

**PENGARUH KARAKTERISTIK INDUSTRI KECIL MANUFAKTUR
TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA
DI KALIMANTAN TIMUR**

*THE EFFECT OF CHARACTERISTIC OF SMALL-SCALE MANUFACTURING
INDUSTRY ON LABOR ABSORPTION
IN EAST KALIMANTAN*

**ADNAN HARIS MUSA
P0500308024**



**PROGRAM DOKTOR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2013**

DISERTASI

**PENGARUH KARAKTERISTIK INDUSTRI KECIL MANUFAKTUR
TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA
DI KALIMANTAN TIMUR**

*THE EFFECT OF CHARACTERISTIC OF SMALL-SCALE
MANUFACTURING INDUSTRY ON LABOR ABSORPTION
IN EAST KALIMANTAN*

**ADNAN HARIS MUSA
P0500308024**



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2013**

**PENGARUH KARAKTERISTIK INDUSTRI KECIL
MANUFAKTUR TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA
DI KALIMANTAN TIMUR**

Disertasi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Doktor

Program Studi

Ilmu Ekonomi

Disusun dan diajukan oleh:

ADNAN HARIS MUSA

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2013

Pernyataan Keaslian Disertasi

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Adnan Haris Musa

N I M : P0500308024

Program Studi : Ilmu Ekonomi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Disertasi yang saya tulis ini, benar-benar merupakan hasil karya sendiri bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan Disertasi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Makassar, Pebruari 2013

Yang menyatakan,

Adnan Haris Musa

PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas karunia dan hidayah-Nya sehingga disertasi ini dapat terselesaikan dengan baik. Tulisan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor dalam bidang Ilmu Ekonomi, setelah menyelesaikan studi pada program pascasarjana, program studi Ilmu Ekonomi Universitas Hasanuddin.

Dalam perjalanan penyelesaian studi program Doktor ini, banyak kendala yang dihadapi, tetapi semuanya dapat diatasi dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih setinggi-tingginya kepada:

Prof. Dr. I Made Benyamin, M.Ec. Guru besar Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin selaku Promotor. Beliau yang memiliki Kemampuan Kegigihan, Kepiawaian, dan kecerdasan dalam ilmu ekonomi, kuantitatif, serta dengan wawasan berpikir, kearifan beliau sebagai ilmuan, sehingga proses pembimbingan hampir meminimalkan kendala

yang dihadapi. Keterbukaan beliau berpeluang tidak ada batas waktu dan ruang dalam proses bimbingan, semua berjalan dengan lancar dan efektif, serta tetap dalam proses dan koridor akademik yang terjaga, mendorong penulis untuk dapat menyelesaikan tepat waktu.

Dr. Tadjuddin Parenta, MA. Doktor dalam Ilmu Ekonomi. Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin selaku Ko-Promotor. Dengan kegigihan dan kesabaran, kecerdasan dalam ilmu ekonomi dan kuantitatif, wawasan berpikir, dan kearifan beliau sebagai ilmuan banyak pengarahan positif sehingga dalam proses pembimbingan mengurangi kendala yang dihadapi. Keterbukaan beliau dalam pengarahan untuk perbaikan tidak ada batas waktu dan ruang, semua berjalan lancar serta tetap dalam proses dan koridor akademik yang terjaga, memacu penulis untuk merampungkan tepat waktu.

Dr. H. Madris, DPS, SE, M.Si, Doktor dalam Ilmu Ekonomi, khususnya dalam Ilmu Ekonomi Sumber Daya Manusia dan Metode Kuantitatif pada Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin selaku Ko-Promotor. Kesibukan dalam bidang akademik tidak menghalangi sedikitpun waktu untuk penulis dalam proses konsultasi. Di sela-sela kesibukan beliau tetap menyempatkan waktunya untuk memberikan perhatian dan membimbing penulis dengan penuh bijak dan bersahaja, sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.

Prof. Dr. H. Muhammad Ali, SE, MS selaku Dekan Fakultas Ekonomi Unhas, Prof. Dr. H. Djabir Hamzah, M A, sebagai ketua Program S3, Bapak

Tim penguji yang saya hormati Prof. Dr. I Made Benyamin, M.Ec, Dr. Tadjuddin Parenta, MA, Dr. H. Madris, DPS, SE, M.Si, Prof. Dr. Muh Saleh, MS, Prof. Dr. Basri Hasanuddin, MA, Prof. Dr. A Karim Saleh, Prof. Dr. Muhammad Yunus Zain, MA, Dr. Paulus Uppun, MA, Prof. Dr. Djabir Hamzah, MA di samping menguji dengan sangat arif juga memberikan kontribusi keilmuan yang sangat berharga dalam setiap tahapan perbaikan proses penyelesaian disertasi ini.

Dr. Hj .Anis Rahma Utary, SE, Ak, MSi selaku dekan Fakultas Ekonomi Unuversitas Mulawarman, dengan sebesar-besarnya saya ucapkan atas segala motivasi, bantuan dan doa, selama mengikuti pendidikan, dan pada Prof. Dr. Zamruddin Hasid, SE, SU yang saya hormati dan banggakan selaku Rektor Universitas Mulawarman, dengan pengorbanan beliau baik moril maupun materiil sebagai motivator dengan kontribusi yang besar, saya ucapkan terima kasih sebesar besarnya, karena tanpa beliau dengan dorongan bantuan dan doa tersebut, pendidikan S3 ini tidak akan terselesaikan, terima kasih.

Kepada kedua orang tua tercinta alamrhum H. Musa dan almarhumah Harisa, terima sembah sujud anakda walaupun telah berbeda alam tapi tentunya doa kalian tetap bersamaku serta istriku tercinta Dra. Hj. Aisyah Mahmud juga anak-anakku tersayang dan menantu Yuniastuti, S.Si, M.Si, Apt/Syahrudin, SE, Muhammad Subhan, SE, M.Si, Ak, Muhammad Faisal, S.Hut, M.Si/Heriyati Mustakaini,SE, Muhammad Fauzan, ST,/Eka Anggeraini,

ST dan Yusriana Adnan, SE. serta cucu tersayang Ahmad Fachreza Fauzan, Athifa Nabil Humaira, dan Nur Afifah Azzahra dengan kesabaran dan perhatiannya yang tulus serta senantiasa memberikan dorongan emosional dan inspirasional selama kuliah hingga disertasi ini selesai.

Rekan-rekan seangkatan (2008) Dr. Hj. Anis Rahma Utary, SE, M.Si, Ak, Dr. Tetra Hidayati, SE, M.Si, Ak, Dr. Syarifa Hidayah, SE, M.Si, H. Adi Wijaya, H. Hamid Bone, H. Zainal Ilmi, Syamsu Djohan, Juliansah Roy, Haerul Anwar, Doddy Adhi Mursandi serta rekan-rekan lain pada Program Studi Ilmu Ekonomi Program Doktor Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang telah turut memberikan sumbangan pikiran hingga tulisan ini selesai. Semoga sukses menyelesaikan studi.

Akhirnya semua pihak yang tidak sempat disebutkan satu persatu dalam tulisan ini, penulis mohon maaf dan mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas bantuan, doa, dan kerja samanya. Semoga semua yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin Yaa Rabbil Alamin.....

Makassar, Februari 2013

Penulis,

Adnan Haris Musa

ABSTRAK

Adnan Haris Musa. *Pengaruh Karakteristik Industri Kecil Manufaktur Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Manufaktur di Kalimantan Timur* (dibimbing oleh **I Made Benyamin, Tadjuddin Parenta, dan Madris**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modal kerja, kompensasi, pangsa pasar, jenis usaha, modal kerja yang menggunakan mesin, nilai kompensasi yang menggunakan mesin, pangsa pasar yang menggunakan mesin, lama usaha, nilai produksi, terhadap penyerapan tenaga kerja

Desain penelitian adalah penelitian observasional dengan mengumpulkan data dari fenomena penyerapan tenaga kerja pada Industri kecil di Kalimantan Timur. Sampel diambil dari populasi industri kecil di Kalimantan Timur sebanyak 150 industri kecil. Menggunakan skala data rasio dan nominal. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *structural equation model* (SEM).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh nilai produksi, kompensasi, baik yang menggunakan mesin maupun yang tidak menggunakan mesin, pangsa pasar industri yang menggunakan mesin, modal kerja yang menggunakan mesin dan modal kerja yang tidak menggunakan mesin. Nilai produksi ditentukan oleh lama usaha, pangsa pasar yang menggunakan mesin dengan yang tidak menggunakan mesin, kompensasi yang menggunakan mesin dengan nilai kompensasi yang tidak menggunakan mesin, dan modal kerja yang menggunakan mesin dengan modal kerja yang tidak menggunakan mesin. Lama usaha ditentukan oleh pangsa pasar yang menggunakan mesin, kompensasi yang tidak menggunakan mesin, modal kerja yang menggunakan mesin dengan yang tidak menggunakan mesin, dan jenis usaha.

Kata Kunci: *Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Kecil*

ABSTRACT

Adnan Haris Musa. *The Effect Of Characteristic Of Small-Scale Manufacturing Industry On Labor Absorption In East Kalimantan* (Supervised by **I Made Benyamin, Tadjuddin Parenta, and Madris**).

This research intent to know the influence of working capital, compensation, market share, business units, working capital with production machine usage, compensation with production machine usage, market share with production machine usage, business duration, and production volume on labor absorbtion.

This research design is observational by collecting data and fenomenas about labor absorption on small - scale industries in East Kalimantan sample about 150 of small - scale industries. by using ratio and nominal data scale, research model applied is structural equation model (SEM).

The result of this research points out that labor absorption are influenced by production volume, compensation with and without production machine usage, market share with production machine usage, and market sahare with and without production machine usage. Production volume influenced by business duration, market share with and without production machine usage, compensation with and without production machine usage, and working capital with and without production machine usage. Business duration influenced by market share with production machine usage, compensation without production machine usage, working capital with and without production machine usage, and business units.

Key words: *Labor Absorbtion on Small- Scale Industries.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI	iii
PRAKATA	iii
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xvii
BABI PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	16
C. Tujuan dan Sasaran Penelitian	17
D. Manfaat Penelitian	18
1. Manfaat Praktis	18
2. Manfaat Teoritis	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	20
A. Landasan Teori	20
A.1. Kaitan Karakteristik Lama Usaha Industri Kecil Manufaktur dan Penyerapan Tenaga Kerja	20
A.2. Kaitan Karakteristik Volume Produksi Industri Manufaktur dan Penyerapan Tenaga Kerja	27
A.3. Kaitan Karakteristik Modal Kerja Industri Kecil Manufaktur dan Penyerapan Tenaga Kerja	36
B. Penelitian Terkait Terdahulu	69

C. Pemetaan Teori	93
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	98
A. Kerangka Konseptual	98
B. Hipotesis Penelitian	107
BAB IV METODE PENELITIAN	108
A. Rancangan Penelitian	108
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	109
C. Populasi dan Sampel	110
D. Metode Analisis Data	115
E. Definisi Operasional	123
BAB V HASIL PENELITIAN	125
A. Gambaran Umum Industri Kecil dan Kontribusinya dengan Perekonomian di Kalimantan Timur	125
B. Gambaran Umum Penyerapan Tenaga Kerja Di Kalimantan Timur	128
C. Karakteristik Industri Kecil Manufaktur	131
D. Karakteristik Unit Usaha	135
E. Hasil Estimasi Pengaruh Karakteristik Industri Kecil Manufaktur Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kalimantan Timur	140
BAB VI PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	150

A. Analisis dan Implikasi Pengaruh Modal Kerja Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Baik Langsung maupun Melalui Lama Usaha dan Nilai Produksi	150
B. Analisis dan implikasi pengaruh kompensasi terhadap penyerapan tenaga kerja baik langsung maupun melalui lama usaha dan volume produksi	158
C. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh pangsa pasar terhadap penyerapan tenaga kerja baik langsung maupun melalui lama usaha dan volume produksi	166
D. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh aneka usaha terhadap penyerapan tenaga kerja baik langsung maupun melalui lama usaha dan volume produksi	171
E. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja yang menggunakan mesin, kompensasi yang menggunakan mesin, pangsa pasar yang mesin terhadap lama usaha di Kalimantan Timur	175
F. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja yang menggunakan mesin, kompensasi yang menggunakan mesin, pangsa pasar yang menggunakan mesin terhadap volume produksi di Kalimantan Timur	177
G. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja yang menggunakan mesin, kompensasi yang menggunakan mesin, pangsa pasar yang menggunakan mesin terhadap penyerapan tenaga kerja di Kalimantan Timur	179
H. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja yang menggunakan mesin, kompensasi yang menggunakan mesin, pangsa pasar yang menggunakan mesin terhadap volume produksi melalui lama usaha di Kalimantan Timur	181
I. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja yang menggunakan mesin, kompensasi yang menggunakan mesin, pangsa pasar yang menggunakan mesin terhadap penyerapan tenaga kerja melalui lama usaha di Kalimantan Timur	183

J. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja yang menggunakan mesin, kompensasi yang menggunakan mesin, pangsa pasar yang menggunakan mesin terhadap penyerapan tenaga kerja melalui produksi di Kalimantan Timur	184
K. Kontribusi Teoritis Hasil Penelitian	185
L. Keterbatasan Penelitian	187
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	189
A. Simpulan	189
B. Saran	191
DAFTAR PUSTAKA	193
LAMPIRAN ; 1. Lembaran Kuesioner	213
2. Rekapitulasi Data Penelitian	216
3. Hasil Analisis	223
4. Reduced Form	225

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Struktur Ekonomi Kalimantan Timur Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 2000, Periode Tahun 2006-2010	14
Tabel 1.2 Penyerapan Tenaga Kerja Menurut Sektor Ekonomi di Kalimantan Timur Tahun 2006-2010 (orang)	15
Tabel 2.1 Variabel Dari Peneliti Terdahulu	87
Tabel 3.1 Struktur Pengaruh Karakteristik Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kecil Manufaktur di Kalimantan Timur	105
Tabel 4.1 Populasi dan Sampel Berdasarkan Unit Analisis Penelitian	114
Tabel 5.1 Produk Domestik Regional Bruto Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 2000 Kalimantan Timur Periode Tahun 2006 – 2010	126

Tabel 5.2	Penduduk Berumur 15 Tahun Ke atas Menurut Angkatan Kerja dan Bukan Angkatan Kerja Kalimantan Timur Tahun 2010 dan 2011	128
Tabel 5.3	Jumlah Tenaga Kerja Menurut Sektor Ekonomi Kalimantan Timur Tahun 2006 dan 2010	129
Tabel 5.4	Struktur Tenaga Kerja Menurut Status Pekerjaan Utama di Kalimantan Timur Tahun 2010 dan 2011	130
Tabel 5.5	Struktur Tenaga Kerja Menurut Pendidikan di Kalimantan Timur Tahun 2011	131
Tabel 5.6	Karakteristik Industri Kecil Menggunakan Mesin dan Non- Mesin Berdasarkan Modal Kerja, Kompensasi, pangsa pasar di Kalimantan Timur Tahun 2007 – 2010	133
Tabel 5.7	Karakteristik Tenaga Kerja Pada Industri Kecil Menggunakan Mesin dan Non-Mesin Berdasarkan Modal Kerja, Kompensasi, pangsa pasar di Kalimantan Timur 2007 – 2010	135
Tabel 5.8	Distribusi Unit Usaha Menurut Modal Kerja Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012	136
Tabel 5.9	Distribusi Unit Usaha Menurut Kompensasi Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012	137
Tabel 5.10	Distribusi Unit Usaha Menurut Pangsa Pasar Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012	137
Tabel 5.11	Distribusi Unit Usaha Menurut Jenis Usaha Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012	138
Tabel 5.12	Distribusi Unit Usaha Menurut Lama Usaha Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012	139
Tabel 5.13	Distribusi Unit Usaha Menurut Nilai produksi Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012	139

Tabel 5.14	Distribusi Unit Usaha Menurut Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012	140
Tabel 5.15	Hasil Estimasi Pengaruh Karakteristik Industri Kecil Manufaktur Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Model SEM	141
Tabel 5.16	Hasil Estimasi Pengaruh Langsung Antar Variabel Berdasarkan Model SEM	142
Tabel 5.17	Hasil Estimasi Pengaruh Tidak Langsung Masing Masing Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen	145
Tabel 5.18	Hasil Estimasi Pengaruh Tidak Langsung Masing-Masing Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen	146
Tabel 5.19	Hasil Estimasi Pengaruh Tak langsung Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen	147
Tabel 5.20	Hasil Estimasi Total Pengaruh Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen	148
Tabel 5.21	Hasil Estimasi Total Pengaruh Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen	149

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Model Konseptual Penelitian	104
Gambar 5.1 Analisis Pengaruh Karakteristik Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Industri Kecil Manufaktur Di Kalimantan Timur	143

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembaran Kuesioner
2. Repapitulasi Data
3. Hasil Analisis
4. *Reduced Form*

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang/ Singkatan	Arti dan Keterangan
X_1	Modal Kerja
X_2	Kompensasi
X_3	Pangsa Pasar
X_4	Jenis Usaha
$X_{41} = 1$	Jenis Usaha Industri menggunakan Mesin
$X_{42} = 0$	Jenis Usaha Industri non- mesin
Y_1	Lama Usaha
Y_2	Volume Produksi
Y_3	Penyerapan Tenaga Kerja
α	Parameter untuk Y_1
β	Parameter untuk Y_2
π	Parameter untuk Y_3
ε	Error term
PDRB	Produk Domestik Regional Bruto
LISREL	<i>LI-near S-rtuctural REL-ationship</i>
SEM	<i>Structural Equation Modeling</i>
SDM	Sumber Daya Manusia
SDA	Sumber Daya Alam
BPS	Badan Pusat Statistik
ISK	Industri Skala Kecil
ISM	Industri Skala Menengah
UKM	Usaha Kecil Menengah
LNG	Liquid Natural Gas
SLLS	Swedish Level of Living Survey
NES	New Earning Survey
LFS	Labor Force Survey
EOPP	Employment Opportunity Pilot Project
CPS	Current Population Survey
RDP	Reference Dependent Preferences
PDB	Produk Domestik Bruto
MCMC	Markov Chain Monte Carlo
MWP	Marginal Willingness to Pay
TPAK	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja
VMP	Value Marginal Product
UMP	Upah Minimum Provinsi
VA	Value Added

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Struktur Ekonomi Kalimantan Timur Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 2000, Periode Tahun 2006-2010	6
Tabel 1.2 Penyerapan Tenaga Kerja Menurut Sektor Ekonomi di Kalimantan Timur Tahun 2006-2010 (orang)	
Tabel 2.1 Variabel Dari Peneliti Terdahulu	
Tabel 3.1 Struktur Pengaruh Karakteristik Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kecil Manufaktur di Kalimantan Timur	
Tabel 4.1 Populasi dan Sampel Berdasarkan Unit Analisis Penelitian	
Tabel 5.1 Produk Domestik Regional Bruto Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 2000 Kalimantan Timur Periode Tahun 2006 – 2010	
Tabel 5.2 Penduduk Berumur 15 Tahun Ke atas Menurut Angkatan Kerja dan Bukan Angkatan Kerja Kalimantan Timur Tahun 2010 dan 2011	
Tabel 5.3 Jumlah Tenaga Kerja Menurut Sektor Ekonomi Kalimantan Timur Tahun 2006 dan 2010	
Tabel 5.4 Struktur Tenaga Kerja Menurut Status Pekerjaan Utama di Kalimantan Timur Tahun 2010 dan 2011	
Tabel 5.5 Struktur Tenaga Kerja Menurut Pendidikan di Kalimantan Timur Tahun 2011	
Tabel 5.6 Karakteristik Industri Kecil Menggunakan Mesin dan Non- Mesin Berdasarkan Modal Kerja, Kompensasi, pangsa pasar di Kalimantan Timur Tahun 2007 – 2010	

- Tabel 5.7 Karakteristik Tenaga Kerja Pada Industri Kecil Menggunakan Mesin dan Non-Mesin Berdasarkan Modal Kerja, Kompensasi, pangsa pasar di Kalimantan Timur 2007 – 2010
- Tabel 5.8 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Umur, Jenis Kelamin, dan Aneka Usaha pada Industri Kecil Manufaktur di Kalimantan Timur
- Tabel 5.9 Hasil Estimasi Pengaruh Karakteristik Industri Kecil Manufaktur Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Model SEM
- Tabel 5.10 Hasil Estimasi Pengaruh Langsung Antar Variabel Berdasarkan Model SEM
- Tabel 5.11 Hasil Estimasi Pengaruh Tidak Langsung Masing Masing Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen
- Tabel 5.12 Hasil Estimasi Pengaruh Tidak Langsung Masing-Masing Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen
- Tabel 5.13 Notasi Pengaruh Tak langsung Antara Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen
- Tabel 5.14 Hasil Estimasi Total Pengaruh Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen
- Tabel 5.15 Hasil Estimasi Total Pengaruh Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1 Model Konseptual Penelitian

Gambar 5.1 Analisis Pengaruh Karakteristik Terhadap
Penyerapan Tenaga Kerja Industri Kecil Manufaktur
Di Kalimantan Timur

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang/ Singkatan	Arti dan Keterangan
X_1	Modal Kerja
X_2	Kompensasi
X_3	Pangsa Pasar
X_4	Jenis Usaha
$X_{41} = 1$	Jenis Usaha Industri menggunakan Mesin
$X_{42} = 0$	Jenis Usaha Industri non- mesin
Y_1	Lama Usaha
Y_2	Volume Produksi
Y_3	Penyerapan Tenaga Kerja
α	Parameter untuk Y_1
β	Parameter untuk Y_2
π	Parameter untuk Y_3
ε	Error term
PDRB	Produk Domestik Regional Bruto
LISREL	<i>LI</i> -near <i>S</i> -rtuctural <i>REL</i> -ationship
SEM	<i>Structural Equation Modeling</i>
SDM	Sumber Daya Manusia
SDA	Sumber Daya Alam
BPS	Badan Pusat Statistik
ISK	Industri Skala Kecil
ISM	Industri Skala Menengah
UKM	Usaha Kecil Menengah
LNG	Liquid Natural Gas
SLLS	Swedish Level of Living Survey
NES	New Earning Survey
LFS	Labor Force Survey
EOPP	Employment Opportunity Pilot Project
CPS	Current Population Survey
RDP	Reference Dependent Preferences
PDB	Produk Domestik Bruto
MCMC	Markov Chain Monte Carlo
MWP	Marginal Willingness to Pay
TPAK	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja
VMP	Value Marginal Product
UMP	Upah Minimum Provinsi
VA	Value Added

DAFTAR LAMPIRAN

5. Lembaran Kuesioner
6. Repapitulasi Data
7. Hasil Analisis
8. *Reduced Form*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Krisis ekonomi yang dialami oleh bangsa Indonesia membawa dampak luas terhadap kondisi tenaga kerja di Indonesia. Dampak pada permintaan agregat dapat dilihat pada penyerapan tenaga kerja. Dampak ekonomis tersebut antara lain pada jumlah dan persentase tenaga kerja di sektor industri dan jasa yang menurun, tingkat pengangguran penuh dan setengah pengangguran yang meningkat, dan tingkat ketergantungan pada sektor informal yang semakin besar. Keseluruhan dampak ini mencerminkan melemahnya penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Terlepas dari dampak ekonomis, maka dampak peningkatan investasi, dan pergeseran model industri yang sudah menggunakan mesin adalah terjadinya pengangguran di Indonesia juga mempengaruhi pasar tenaga kerja. Untuk itu jumlah pengangguran di Indonesia telah mencapai titik di mana memerlukan penanganan dari pemerintah dengan sangat serius (Sulistyaningsih,1997). Langkah pemerintah untuk membuka banyak lapangan kerja baru tidak banyak membantu mengurangi jumlah pengangguran di Indonesia. Menurut Todaro (2000) bahwa langkah yang dianggap paling tepat adalah dengan membekali ketrampilan kepada para tenaga kerja produktif yang masih belum mendapatkan pekerjaan dengan harapan mereka bisa membuka lapangan kerja baru, tidak hanya untuk diri mereka sendiri namun juga untuk masyarakat di sekitar mereka. Masalah pengangguran dan kemiskinan erat kaitannya dengan masalah penyerapan

tenaga kerja dianggap sebagai akar dari segala permasalahan sosial kependudukan. Jumlah penduduk menganggur di Indonesia masih relatif tinggi. upaya pemerintah untuk menurunkan jumlah penduduk miskin adalah dengan memberikan fasilitas yang pada kenyataannya banyak salah sasaran, memberikan BLT (Bantuan Langsung Tunai) yang ternyata tidak banyak membantu masyarakat. Menurut Federman dan Levine (2005) pemberian aneka subsidi untuk masyarakat miskin tidak banyak memberikan solusi selama pemerintah tidak menjembatangi antara investor dengan tenaga kerja, atau memberikan proteksi terhadap tenaga kerja. Harapan sementara ialah mengharapkan industri kecil untuk memberikan pekerjaan tetap dengan gaji yang memadai sehingga mereka bisa hidup lebih layak.

Tidak lama setelah krisis ekonomi tahun 1998 terjadi di Indonesia, pemerintah menerapkan kebijakan otonomi daerah dan desentralisasi fiskal (Riyanto dan Siregar, 2005). Kebijakan ini secara signifikan meningkatkan kapasitas fiskal pemerintah daerah (Riyanto dan Siregar, 2005). Peningkatan kapasitas fiskal daerah memungkinkan pemerintah daerah dapat mengatasi kelesuan pasar tenaga kerja, melalui proyek padat karya dan aktivitas-aktivitas yang mendorong pengembangan usaha mikro dan kecil termasuk industri rumah tangga, industri kecil yang berbasis sumber daya alam serta industri lainnya yang sudah menggunakan peralatan mesin produksi.

Aktivitas ekonomi membawa dampak terhadap penyerapan tenaga kerja dalam sektor industri manufaktur di Indonesia utamanya pada usaha kecil yang mempunyai keterampilan pekerja dan penguasaan teknologi masih rendah. Hal

tersebut terkadang menunjukkan keterkaitan proses pembangunan suatu negara antara penyerapan tenaga kerja dan proses industrialisasi. Proses industrialisasi merupakan jalur kegiatan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dalam arti peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui penyerapan tenaga kerja siap pakai. Menurut Arsyad (1997) bahwa pembangunan industri merupakan suatu fungsi dari kesejahteraan rakyat. Sektor industri sebagai sektor yang dapat memimpin sektor-sektor lain dalam sebuah perekonomian yang menuju kemajuan. Dumairy (1996) mengatakan bahwa output industri memiliki "dasar tukar" (*term of trade*) yang tinggi atau lebih menguntungkan dibanding produk-produk sektor lain karena adanya nilai tambah, utamanya input tenaga kerja. Sejalan dengan hal tersebut, maka industri pengolahan semakin penting sebagai sektor pemimpin (*Leading Sector*) untuk membantu pemerintah mensejahterahkan masyarakat melalui penyerapan tenaga kerja.

Kesempatan kerja adalah banyaknya orang yang dapat tertampung untuk bekerja pada suatu perusahaan atau suatu instansi (UU No. 13 Tahun 2002). Kesempatan kerja akan menampung semua tenaga kerja yang tersedia apabila lapangan pekerjaan yang tersedia mencukupi atau seimbang dengan banyaknya tenaga kerja yang tersedia. Kebijakan negara dalam kesempatan kerja meliputi upaya-upaya untuk mendorong pertumbuhan dan perluasan lapangan kerja di setiap daerah serta, perkembangan jumlah dan kualitas angkatan kerja yang tersedia agar dapat memanfaatkan seluruh potensi pembangunan di daerah masing-masing.

Harapan atas kebijakan pemerintah tentang ketenagakerjaan agar dapat mengatasi masalah pengangguran. Departemen Tenaga Kerja dalam UU No. 13 Tahun 2002 tentang Ketenagakerjaan memandang perlu untuk menyusun program yang mampu baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mendorong penciptaan lapangan kerja dan mengurangi pengangguran. Program-program ini dituangkan dalam kebijaksanaan pokok saptakarya utama yang terdiri dari, perencanaan tenaga kerja nasional, sistem informasi dan bursa tenaga kerja yang terpadu, tenaga kerja pemuda mandiri profesional, pemagangan, hubungan industrial Pancasila dan perlindungan tenaga kerja, ekspor tenaga kerja, dan pengembangan organisasi.

Peranan usaha kecil dan menengah (UKM) dalam menyerap tenaga kerja, pertumbuhan UKM mulai menjadi topik yang cukup hangat pada tahun 1980-an, yang didasari oleh pengalaman dari sentra-sentra industri skala kecil (ISK) dan Industri skala menengah (ISM) di beberapa negara di Eropa Barat, khususnya Italia (Becattini, 1990; Tambunan, 1999). Pada tahun 1970-80an, pada saat Industri Skala Besar di Inggris, Jerman dan Italia mengalami stagnasi atau kelesuan, ternyata Industri Skala Kecil (terkonsentrasi di lokasi tertentu membentuk sentra-sentra) yang membuat produk-produk tradisional mengalami pertumbuhan yang pesat dan bahkan mengembangkan pasar ekspor untuk barang-barang tersebut dan menyerap banyak tenaga kerja (Rabellotti, 1994).

Menurut Tambunan (2003), pengalaman ini menunjukkan bahwa industri kecil di sentra-sentra dapat berkembang lebih pesat, lebih fleksibel dalam

menghadapi perubahan pasar, dan dapat meningkatkan produksinya daripada industri kecil secara individu di luar sentra. Pengalaman yang terjadi di Taiwan, sebagai perbandingan, menunjukkan perekonomiannya dapat tumbuh pesat karena ditopang oleh sejumlah usaha kecil dan menengah yang disebut *community based industri* (Kuncoro, 2000). Lebih lanjut Kuncoro menjelaskan bahwa perkembangan industri di Taiwan yang sukses menembus pasar global, ternyata ditopang oleh kontribusi UKM yang dinamik (Kuncoro, 2002).

Seiring dengan berkembangnya program pemerintah Wajib Belajar 9 Tahun, maka anak-anak sampai dengan umur 14 tahun pada umumnya akan berada di sekolah. Dengan kata lain, jumlah penduduk yang bekerja dalam batas umur tersebut akan menjadi sangat kecil, sehingga batas umur minimum pekerja adalah 15 tahun. Atas pertimbangan tersebut, Undang-undang No. 25 Tahun 1997 tentang ketenagakerjaan telah menetapkan batas usia kerja minimum 15 tahun. Dengan mulai diberlakukannya Undang-undang ini, yaitu mulai tanggal 1 Oktober 1998, angkatan kerja didefinisikan sebagai penduduk berumur 15 tahun atau lebih. Tenaga kerja merupakan salah satu unsur sumber daya yang senantiasa berkarya, berkerativitas, dan berproduksi yang sangat berarti dalam perkembangan ekonomi dengan berdasarkan pada tingkat kesejahteraan, baik secara individu kelompok bahkan melalui organisasi formal lainnya. Oleh karena itu, tenaga kerja harus diberikan upah sesuai dengan tingkat keahlian dan keterampilan dan yang dimilikinya

Pada tingkat nasional, masyarakat akan menyaksikan timbulnya gejala keanekaragaman tenaga kerja dalam bentuk yang lebih nyata dibandingkan dengan apa yang sudah dan sedang di alami sekarang. Keanekaragaman tersebut timbul karena demokratisasi politik dan ekonomi, meningkatnya taraf pendidikan masyarakat, pengaruh kemiskinan, serta terjadinya pergeseran norma sosial yang berdampak pada kekayaan.

Salah satu masalah yang biasa muncul dalam bidang angkatan kerja adalah ketidakseimbangan antara permintaan akan tenaga kerja (*demand for labor*) dan penawaran tenaga kerja (*supply of labor*), pada suatu tingkat upah (Kusumosuwindho, 1981 dalam Mulyadi; 2003). Ketidak seimbangan tersebut berupa: a) lebih besarnya penawaran dibanding permintaan tenaga kerja (adanya *excess suplly of labor*) dan, b) lebih besarnya permintaan dibanding penawaran tenaga kerja (adanya *excess demand of labor*).

Ada dua teori penting yang perlu dikemukakan dalam kaitannya dengan masalah ketenagakerjaan. *Pertama* teori Lewis (1959) yang mengemukakan bahwa kelebihan pekerja merupakan kesempatan dan bukan suatu masalah. Kelebihan pekerja satu sektor akan memberikan andil kepada pertumbuhan output dan penyediaan pekerja di sektor lain. *Kedua*, teori Fei Rannis (1961) yang berkaitan dengan Negara berkembang yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: kelebihan buruh, sumber daya alamnya belum dapat diolah, sebagian besar penduduknya bergerak di sektor pertanian, banyak pengangguran dan tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi (Mulyadi; 2003). Lebih lanjut Fei Rannis menjelaskan bahwa

ada tiga tahap pembangunan ekonomi kelebihan buruh. *Pertama*, di mana penganggur semu (yang tidak menambah output pertanian) dialihkn ke sektor industri dengan upah institusional yang sama. *Kedua*, tahap di mana pekerja pertanian menambah output tetapi memproduksi lebih kecil dari upah institusional yang mereka peroleh, dialihkan pula ke sektor industri. *Ketiga*, tahap ditandai awal pertumbuhan swasembada pada saat buruh pertanian menghasilkan output lebih besar daripada perolehan upah institusional. Dan dalam hal ini kelebihan pekerja terserap ke sektor jasa dan industri yang meningkat terus-menerus sejalan dengan penambahan output dan perluasan usahanya.

Transfer tenaga kerja antara sektor akan mendorong tingkat upah tenaga kerja di sektor pertanian menjadi sangat rendah. Dilain pihak, sektor industri di perkotaan yang mengalami kekurangan tenaga kerja berada pada skala kenaikan hasil yang semakin bertambah (*increasing return to scale*), di mana produk marjinal tenaga kerja positif. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat upah tenaga kerja di sektor industri relatif tinggi. Perbedaan tingkat upah tenaga kerja pada kedua sektor ini akan menarik banyak tenaga kerja untuk berpindah (migrasi) dari sektor pertanian ke sektor industri.

Penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian yang tidak terbatas, berdampak pada sektor industri, di mana ia dapat berkembang dengan menarik tenaga kerja secara tidak terbatas dari sektor pertanian. Tenaga kerja bersedia pindah ke sektor industri karena mereka dapat menerima upah yang lebih tinggi dibandingkan dengan upah di sektor pertanian. Produktivitas marginal tenaga kerja di sektor

industri lebih tinggi dari upah yang mereka terima, sehingga mengakibatkan terbentuknya surplus sektor industri (Ehrenberg, 1982). Surplus sektor industri dari selisih upah ini diinvestasikan kembali seluruhnya dan tingkat upah di sektor industri diasumsikan konstan serta jumlahnya ditetapkan melebihi tingkat rata-rata upah di sektor pertanian. Oleh karena itu, Romer (2001) bahwa laju dari proses transfer tenaga kerja tersebut ditentukan oleh tingkat investasi dan akumulasi modal secara keseluruhan di sektor industri.

Pasar tenaga kerja menyediakan tenaga kerja terdidik dan tenaga kerja tidak terdidik untuk mengantisipasi penyerapan tenaga kerja pada industri. Kedua bentuk pasar tenaga kerja tersebut berbeda dalam beberapa hal. *Pertama*, tenaga terdidik pada umumnya mempunyai produktivitas kerja lebih tinggi dari pada yang tidak terdidik. *Kedua*, dari segi waktu, *supply* tenaga kerja terdidik haruslah melalui proses pendidikan dan pelatihan. Oleh karena itu, elastisitas *supply* tenaga kerja terdidik biasanya lebih kecil daripada elastisitas *supply* tenaga kerja tidak terdidik. *Ketiga*, dalam proses pengisian lowongan, pengusaha memerlukan lebih banyak waktu untuk menyeleksi tenaga kerja terdidik dari pada tenaga kerja tidak terdidik.

Supply atau penawaran tenagakerja adalah suatu hubungan antara tingkat upah dengan jumlah tenagakerja. Seperti halnya penawaran, *demand* atau permintaan tenaga kerja juga merupakan suatu hubungan antara upah dan jumlah tenaga kerja. Perry (1972) mengatakan bahwa motif perusahaan mempekerjakan seseorang adalah untuk membantu memproduksi barang atau jasa yang akan dijual kepada konsumennya. Besaran permintaan perusahaan terhadap tenaga

kerja tergantung pada besaran permintaan masyarakat terhadap barang yang diproduksi perusahaan itu. Oleh karenanya, permintaan terhadap tenaga kerja merupakan permintaan turunan (*derived demand*). Keseimbangan di pasar tenaga kerja menurut Botero, Djankov, Porta, López-de-Silanes and Shleifer (2003) akan tercapai pada saat jumlah tenaga kerja yang ditawarkan oleh individu dalam pasar tenaga kerja sama dengan yang diminta oleh perusahaan, yaitu pada tingkat upah ekuilibrium. Feldstein (1976) bahwa pada tingkat upah yang lebih tinggi penawaran tenaga kerja melebihi permintaan tenaga kerja, sehingga persaingan di antara individu dalam rangka memperebutkan pekerjaan akan mendorong turunnya tingkat upah mendekati atau tepat ke titik ekuilibrium.

Pada titik keseimbangan pasar tenaga kerja, semua tenaga kerja akan terserap dengan tingkat upah tertentu, berdasarkan kemampuan pembiayaan oleh perusahaan, karena diantara industri yang ada, tidak semua memiliki kemampuan keuangan yang sama dalam menetapkan upah kerja. Menurut Kaitz (1970) bahwa semakin lama perusahaan berjalan maka semakin tinggi tingkat pengupahannya, bahkan semakin tinggi tingkat penyerapan tenaga kerjanya. Pindyck. and Rubinfeld. (1991) mengatakan bahwa penyerapan tenaga kerja tidak ditentukan oleh umur operasional suatu industri, tetapi banyaknya spesifikasi usaha yang disesuaikan dengan keahlian tenaga kerja, tetapi Phelps (1972) mengatakan bahwa jumlah kesempatan kerja akan terserap jika memiliki modal kerja dan output produksi yang tinggi, atau penyerapan tenaga kerja disesuaikan dengan kemampuan pengelolaan keuangan dan produksi suatu industri.

Penyerapan tenaga kerja secara penuh (*full employment*) sebaiknya diiringi dengan pertumbuhan industri. artinya pada tingkat upah ekuilibrium tersebut, semua orang yang menginginkan pekerjaan maka akan memperoleh pekerjaan, atau dengan kata lain sama sekali tidak akan terdapat pengangguran, kecuali pengangguran secara sukarela. Botero *et al.* (2003) menyimpulkan bahwa, secara umum, regulasi tenaga kerja kurang mampu memperbaiki distribusi pendapatan bagi pekerja. tetapi penyerapan tenaga kerja menurut Parsons (1972) sangat ditentukan oleh banyaknya investasi, dengan kata lain kebijakan pemerintah tentang ketenagakerjaan sebaiknya sinkron dengan kebijakan pertumbuhan investasi. Dilain pihak Prima (1992), mengatakan bahwa pendidikan berpengaruh positif terhadap tingkat penyerapan angkatan kerja, artinya kenaikan tingkat pendidikan akan meningkatkan tingkat penyerapan angkatan kerja.

Sulistyaningsih (1997) melakukan analisis dengan melihat keterkaitan antara struktur ketenagakerjaan dan kinerja perekonomian di Indonesia. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa struktur ekonomi Indonesia telah berubah dari perekonomian yang bertumpu pada sektor pertanian menjadi perekonomian yang bertumpu pada sektor manufaktur dan jasa. Perubahan struktur ekonomi tersebut selanjutnya mempengaruhi struktur penyerapan tenaga kerja. Federman dan Levine (2005) mengkaji dampak perbedaan tingkat pendidikan tenaga kerja manufaktur dengan penghasilannya pada periode 1985-1995 dengan pendekatan *cross-national studies*. Kesempatan kerja dan jumlah serta kualitas orang yang digunakan dalam pekerjaan mempunyai fungsi yang menentukan dalam

pembangunan. Ini bukan karena tenaga kerja merupakan pelaksana pembangunan tetapi juga karena pekerjaan.

Dalam hal usaha pembangunan ekonomi nasional, biasanya ada beberapa sektor yang mengalami pertumbuhan yang berbeda. Sebagian dapat mengalami pertumbuhan pesat dan sebagian yang lain mengalami pertumbuhan yang lambat, sehingga kemampuan tiap sektor berbeda dalam menyerap tenaga kerja. Perbedaan laju pertumbuhan tersebut menyebabkan perbedaan laju peningkatan produktivitas kerja masing-masing sektor dan secara berangsur-angsur terjadi perubahan sektoral, baik dalam penyerapan tenaga kerja maupun dalam kontribusinya terhadap pembangunan nasional. Perbedaan pendapatan masing-masing sektor untuk penyerapan tenaga kerja tersebut juga menunjukkan perbedaan elastisitas masing-masing sektor untuk penyerapan tenaga kerja.

Secara makro elastisitas kesempatan kerja digunakan untuk memperkirakan atau memproyeksikan sampai seberapa besar laju pertumbuhan produksi yang diperlukan untuk mengimbangi laju pertumbuhan angkatan kerja yang ada. Begitu pula sebaliknya juga digunakan untuk memproyeksikan seberapa besar angkatan kerja yang diperlukan untuk mengimbangi laju produksi yang ada (Sumarsono; 2003). Dalam kaitannya perkembangan ekonomi Kalimantan Timur, laju pertumbuhan ekonomi bergerak secara fluktuatif namun masih positif, sedangkan secara sektoral perekonomian Kalimantan Timur masih bertumpu pada dua sektor pertambangan dan penggalian dan sektor industri pengolahan.

Proporsi masing-masing sektor ekonomi di Kalimantan Timur, menunjukkan bahwa kontribusi terhadap total PDRB, sektor pertambangan menduduki urutan pertama, kemudian disusul oleh sektor industri pengolahan, kontribusi sektor lainnya relatif kecil jika dibandingkan dengan kontribusi ke dua sektor tersebut selama lima tahun terakhir dan keadaannya naik turun pada semua sektor, hal ini disebabkan oleh keadaan perekonomian pada saat itu, namun secara total kontribusinya meningkat, (Tabel 1.1).

Apabila diamati sektor industri secara spesifik, maka pada industri kecil non migas kontribusinya terhadap pembentukan PDRB periode 2006 sampai dengan 2010, menunjukkan bahwa secara proporsi keadaannya naik turun terhadap total industri pengolahan hubungannya dengan pembentukan PDRB non migas maka industri kecil mengalami pola yang sama dengan sektor lainnya, terkecuali sektor pertambangan, (Tabel 1.1).

Berdasarkan perbandingan menurut sektor ekonomi (lapangan usaha), pekerja disektor pertanian masih mendominasi lapangan kerja di Kalimantan Timur pada tahun 2010, diikuti dengan sektor perdagangan dan sektor jasa-jasa. Sementara pekerja di sektor pertambangan dan industri pengolahan sebagai *leading sector* dalam perekonomian Kalimantan timur, penyerapan tenaga kerja pada sektor industri pengolahan lima tahun terakhir di Kalimantan Timur cenderung mengalami penurunan sampai tahun 2010. Di sisi lain pertumbuhan sektor industri pengolahan mengalami pertumbuhan yang negatif, dapat dilihat pada Tabel 1.1).

Penyerapan tenaga kerja sektor ekonomi lainnya cenderung keadaannya berfluktuasi tidak tumbuh, bahkan beberapa sektor lainnya

Tabel 1.1 Struktur Ekonomi Kalimantan Timur Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 2000, Periode Tahun 2006-2010

NO.	LAPANGAN USAHA	2006	2007	2008	2009	2010
1	2	3	4	5	6	7
1	Pertanian, Peternakan, Kehutanan, dan Perikanan	6,8	6,8	6,6	6,6	6,6
2	Pertambangan/Penggalian	38,6	38,9	39,3	40,1	40,1
	a. Minyak dan gas Bumi	19,0	20,4	4,4	4,3	4,3
	b. Non Migas	25,3	27,1	6,6	6,6	4,3
3	Industri Pengolahan	34,4	32,5	32,0	30,1	28,6
	a. Industri Pengolahan Migas	18,1	19,3	5,8	5,6	6,7
	1) Kilang Minyak	5,4	5,3	1,2	1,1	5,6
	2) LNG	12,7	14,0	4,6	4,5	1,1
	b. Industri Besar Non Migas	3,2	3,3	1,1	1,1	4,5
	c. Industri Kecil Non Migas	0,8	0,8	0,3	0,3	1,1
4	Listrik, Air Bersih	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
5	Konstruksi	3,1	3,4	3,5	3,8	0,3
6	Perdagangan, Hotel, Restoran	7,7	8,3	8,2	8,4	3,8
7	Pengangkutan, Komunikasi	4,8	5,1	5,3	5,6	8,4
8	Keuangan, Persewaan	2,5	2,8	2,9	3,1	5,6
9	Jasa-jasa	1,9	1,9	2,0	2,0	3,1
	PDRB	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	PDRB Tanpa Migas	49.52	50.32	54.34	56.73	59.89
	PDRB (Tanpa Migas dan Batubara)	50.48	94.68	45.66	43.27	40.11

Sumber: BPS Kalimantan Timur 2011

mengalami penurunan, terkecuali sektor perdagangan, hotel, dan restoran, serta sektor jasa mengalami kenaikan yang signifikan (Tabel .2) secara total penyerapan tenaga kerja dari tahun 2006 sampai tahun 2010 mengalami peningkatan.

Implikasi dan semakin menurunnya penyerapan tenaga kerja pada sektor industri berarti semakin rendah produktivitas kerja sektor industri. meningkatnya pengangguran di Kalimantan Timur akibat rendahnya penyerapan tenaga kerja pada industri pengolahan akan mempunyai implikasi sosial ekonomi yang luas, seperti pengangguran dan perubahan profesi. Beberapa langkah strategis yang dapat dilakukan untuk mengatasi penyerapan tenaga kerja, seperti optimalisasi penggunaan sumberdaya lingkungan dan melalui peningkatan investasi UKM industri yang berasal dari dalam negeri.

Tabel 1.2 Penyerapan Tenaga Kerja Menurut Sektor Ekonomi di Kalimantan Timur Tahun 2006-2010 (orang)

Lapangan Usaha	2006	2007	2008	2009	2010	Pertumbuhan (%)
Pertanian	409.480	369.700	456.970	456.120	423.377	0,67
	35,69	33,87	36,22	35,07	30,80	
Pertambangan	78.670	62.270	71.090	77.310	107.470	6,44
	6,86	5,70	5,63	5,94	7,82	
Industri Pengolahan	78.470	82.980	83.950	73.700	77.151	-0,34
	6,84	7,60	6,65	5,67	5,61 %)	
Listrik, Gas, Air	4.730	4.680	4.230	4.460	5.880	4,45
	0,47	0,43	0,36	0,34	0,43	
Bangunan	70.320	69.210	81.510	84.540	81.939	3,11
	6,13	6,34	6,46	6,50	5,96	
Perdag,Hotel, & Restoran	228.390	232.400	258.680	282.780	303.708	5,86
	19,91	21,29	20,50	21,74	22,09	
Pengangkutan	69.410	74.270	85.860	73.390	72.581	0,89
	6,05	6,80	6,80	5,64	5,28	
Keuangan, Persewaan	49.670	25.980	24.100	24.810	40.706	-3,90
	4,33	1,91	1,91	1,91	2,96	
Jasa-jasa	158.090	170.140	195.410	223.670	261.750	10,61
	13,78	15,49	15,49	17,20	19,04	
Total	1.147.230	1.091.630	1.261.800	1.300.780	1.374.562	3,68
	100	100	100	100	100	

Sumber : BPS Provinsi Kalimantan Timur, 2005 - 2009

Pentingnya penyerapan tenaga kerja diteliti, karena merupakan sumbangan kebijakan pemerintah daerah Kalimantan Timur untuk mengurangi pengangguran dan banyaknya tenaga kerja yang keluar dari sektor industri kecil manufaktur. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pengaruh industri kecil manufaktur terhadap penyerapan tenaga kerja di Kalimantan Timur. Titik fokus penelitian ini, *pertama* pengaruh modal kerja terhadap penyerapan tenaga kerja, di mana aneka usaha yang menggunakan mesin dan tidak menggunakan mesin melalui lama usaha, serta volume produksi merupakan tolok ukur keberhasilan industri kecil manufaktur dalam menyerap tenaga kerja.

Kedua, apakah faktor kompensasi, pangsa pasar, dan jenis usaha yang menggunakan mesin dan tidak menggunakan mesin melalui lama usaha dan volume produksi berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja pada sektor industri kecil manufaktur di Kalimantan Timur.

Walaupun penelitian ini mempunyai ruang lingkup yang cukup terbatas, namun hasil yang diharapkan kiranya tetap relevan dengan permasalahan penyerapan tenaga kerja pada industri manufaktur dan dapat menjadi masukan sebagai kebijakan perindustrian dalam mendukung kelanjutan perekonomian di Kalimantan Timur.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka menarik dilakukan penelitian tentang “ Pengaruh Karakteristik Industri Kecil Manufaktur Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kalimantan Timur”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut di atas, maka rumusan masalah penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Apakah modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar, berpengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung melalui lama usaha dan nilai produksi terhadap penyerapan tenaga kerja pada industri kecil manufaktur di Kalimantan Timur.
2. Apakah terdapat perbedaan lama usaha, nilai produksi dan penyerapan tenaga kerja antara jenis usaha yang menggunakan mesin dengan yang nonmesin pada industri kecil manufaktur di Kalimantan Timur.
3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar terhadap penyerapan tenaga kerja antara yang menggunakan mesin dengan yang nonmesin baik secara langsung maupun tidak langsung melalui lama usaha dan nilai produksi pada industri.kecil manufaktur di Kalimantan Timur.

C. Tujuan dan Sasaran Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah maka penelitian ini ialah bertujuan:

1. Untuk mengetahui pengaruh modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar baik secara langsung maupun tidak langsung melalui lama usaha dan nilai produksi terhadap penyerapan tenaga kerja pada industri kecil manufaktur di Kalimantan Timur.
2. Untuk mengetahui perbedaan lama usaha, volume produksi, dan penyerapan tenaga kerja antara jenis usaha yang menggunakan mesin dengan yang nonmesin pada industri kecil manufaktur di Kalimantan Timur.
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar terhadap penyerapan tenaga kerja baik secara langsung maupun tidak langsung melalui lama usaha dan nilai produksi antara yang menggunakan mesin dengan yang non-mesin pada industri kecil manufaktur di Kalimantan Timur.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah penelitian, dan tujuan penelitian, maka ada beberapa manfaat yang diharapkan dari tulisan ini antara lain adalah:

1. Manfaat Praktis

Hasil diharapkan dapat memberikan manfaat praktis dan pragmatis terhadap:

- a. Dalam rangka penyusunan pada sektor industri kecil dan menengah industri pengolahan, khususnya rencana pembangunan ekonomi yang lebih terarah pada penyerapan tenaga kerja.
- b. Penajaman prioritas pembangunan daerah berdasarkan kebijakan, implikasi kebijakan di daerah, sehingga tujuan dan sasaran pembangunan lebih terarah pada peningkatan pertumbuhan ekonomi yang berujung pada penciptaan kesempatan kerja, peningkatan kesejahteraan masyarakat.
- c. Perbaikan penciptaan kesempatan kerja akan menjadi lebih baik di masa depan bilamana semua pihak yang berkompeten sadar akan hal tersebut.

2. Manfaat Teoritis

- a. Diharapkan dalam penelitian ini melalui pengkajian empiris serta analisis maupun pembahasannya dapat memberikan kontribusi teoritis dalam ilmu ekonomi melalui pengkajian empiris serta analisis maupun pembahasannya dapat memberikan kontribusi teoritis dalam Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan.
- b. Diharapkan penelitian memberikan penambahan khasanah pemahaman hubungan kausal antara karakteristik industri kecil manufaktur yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja pada industri pengolahan di

Kalimantan Timur dan merumuskan strategi pengembangannya terhadap penyerapan tenaga kerja.

- c. Diharapkan juga bahwa studi empiris ini bisa menjadi penambahan pemahaman kajian-kajian terdahulu dengan topik yang hampir sama, dan dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya dalam bahasa serupa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

A1. Kaitan Karakteristik Lama Usaha Industri Kecil Manufaktur dan Penyerapan Tenaga Kerja

Karakteristik industri kecil manufaktur mampu memacu pertumbuhan ekonomi daerah dan perkembangan sektor industri secara nasional. Semakin lama beroperasi maka semakin berkembang dan semakin banyak menyerap sumberdaya lokal, termasuk menyerap tenaga kerja dalam lingkungannya. Pertumbuhan dan perkembangan sektor industri tersebut menjanjikan semakin luasnya kesempatan kerja. Bagi pengelola dan pemilik industri kecil akan menambah atau mengurangi tenaga kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya: biaya yang harus dikeluarkan untuk menambah tenaga kerja dan nilai tambah output yang dihasilkan dengan bertambahnya tenaga kerja. Hal tersebut selalu dikaitkan dengan kemampuan perusahaan untuk memperoleh keuntungan yang optimal dan akan berlangsung secara jangka panjang. Salah satu input produksi untuk memperoleh keuntungan ialah biaya tenaga kerja, sehingga untuk menyerap tenaga kerja dalam jangka panjang adalah dengan mengkombinasikan berbagai faktor produksi (input) untuk menghasilkan output yang maksimal (Winardi, 1995).

Peranan industri kecil tetap dibutuhkan dalam pembangunan di Indonesia. Hal ini didasarkan kepada asumsi bahwa tidak semua kegiatan produksi dalam suatu industrialisasi dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien oleh industri skala besar. Jumlah unit usaha maupun tenaga kerja yang diserap oleh industri kecil terus bertambah, walaupun terjadi dalam suatu siklus matinya perusahaan yang sudah berjalan dan munculnya perusahaan-perusahaan kecil yang baru dan dapat berpotensi mengelola industri strategis berskala kecil. Namun demikian, tidak semua industri kecil mampu bertahan dalam jangka waktu yang lama, dengan menghadapi berbagai perubahan dalam bidang ekonomi, sosial, maupun politik. Usaha kecil yang berlangsung sejak lama dianggap sebagai usaha yang tangguh menghadapi setiap fluktuasi perubahan yang seringkali mengancam keberadaan usahanya. Hambatan utama yang dihadapi oleh industri kecil, diantaranya adalah adanya persaingan dengan pemilik modal kuat yang membuat produk yang sejenis.

Karakteristik lama usaha industri kecil diukur melalui kemampuannya dalam berinteraksi, kemampuan konseptual, kemampuan administratif, kemampuan menyerap sumberdaya lingkungan termasuk di dalamnya tenaga kerja lokal, dan kemampuan teknis. Sedangkan karakteristik organisasi industri kecil manufaktur diidentifikasi pada empat elemen dasar, yaitu, karakteristik tugas-tugasnya, karakteristik struktur, karakteristik sumberdaya manusia, dan karakteristik sistem imbalan (Saavedra dan

Torero,2000). Karakteristik lainnya ialah besarnya pendapatan industri kecil dapat digunakan sebagai ukuran untuk mengidentifikasi tingkat keberhasilan untuk bertahan lebih lama dan menyerap tenaga kerja. Penyerapan tenaga kerja juga ditentukan oleh umur usaha yang dijalankan. Menurut Cardoso, Hamermesh, dan Varejao (2011) bahwa semakin lama operasional perusahaan maka semakin tinggi nilai kapitalisasi modalnya yang digunakan untuk menambah faktor-faktor produksi seperti bahan baku dan tenaga kerja. Menurut Ehrenberg (1998) bahwa permintaan akan tenaga kerja sangat ditentukan oleh waktu produksi dan lama operasi suatu unit usaha, karena asumsi bahwa fungsi waktu akan menentukan kapitalisasi keuntungan untuk menambah faktor produksi. Permintaan tenaga kerja menurut Simanjuntak (1985) ditentukan oleh nilai marginalnya produksi, berarti semakin lama dan semakin meningkat kapasitas produksi maka akan semakin meningkat permintaan tenaga kerja. Permintaan tenaga kerja menurut Ananta (1993) sebagai input produksi yang ditentukan oleh waktu dan volume produksi. Permintaan akan tenaga menurut Saavedra dan Torero (2000) tidak ada pengaruhnya dengan lama operasi suatu usaha, karena lama produksi tanpa dibarengi kapitalisasi modal maka penyerapan tenaga kerja bersifat konstan, atau tidak ada sama sekali. Selanjutnya dikatakan bahwa penyerapan tenaga kerja hanya terkait dengan kebijakan persyaratan, sebagai output terhadap kebijakan pemerintah.

Karakteristik sumberdaya yang digunakan untuk menghasilkan barang dan jasa terdiri dari berbagai faktor seperti tenaga kerja, tanah dan modal termasuk mesin-mesin, peralatan, bahan mentah, tenaga listrik, kemajuan teknologi dan lain-lain. Namun diantara semua faktor tersebut, faktor sumber daya manusia memegang peranan utama dalam meningkatkan produktivitas karena alat produksi dan teknologi pada hakekatnya adalah hasil karya manusia. Oleh karena itu, di samping produktivitas modal maka produktivitas tenaga kerja menjadi fokus industri kecil, utamanya yang belum menggunakan mesin. Produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berhubungan dengan tenaga kerja itu sendiri, maupun yang berhubungan dengan lingkungan dan kebijakan pemerintah (Ravianto. 1989).

Menurut Simanjuntak (1985) dan Handoko (1985), bahwa penyerapan tenaga kerja di sektor industri kecil dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal dari tiap-tiap unit usahanya. Secara internal dipengaruhi oleh tingkat upah, produktivitas tenaga kerja, modal (teknologi), dan pengeluaran non upah lainnya. Sedangkan secara eksternal dipengaruhi oleh tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi, pengangguran dan tingkat bunga. Melihat kondisi di atas, maka secara teori Simanjuntak (1985) tentang penyerapan tenaga kerja dipengaruhi oleh faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal seperti tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi, tingkat pengangguran, suku bunga dianggap *ceteris paribus*. Sedangkan faktor

internal dari perusahaan antara lain tingkat upah, produktivitas, modal (teknologi) dan pengeluaran non upah.

Karakteristik penentu penyerapan tenaga kerja pada umumnya terkait dengan upah tenaga kerja, produktivitas tenaga kerja, modal untuk mengembangkan usaha atau membuat usaha baru. dan variabel non upah tenaga kerja yang mempunyai pengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja. Kesempatan kerja adalah banyaknya orang yang dapat tertampung untuk bekerja pada suatu perusahaan atau suatu instansi, kesempatan kerja ini akan menampung semua tenaga kerja yang tersedia apabila lapangan pekerjaan yang tersedia mencukupi atau seimbang dengan banyaknya tenaga kerja yang tersedia. Permintaan pengusaha atas tenaga kerja berlainan dengan permintaan konsumen terhadap barang dan jasa. Konsumen membeli barang karena barang itu memberikan nikmat (*utility*) kepada pembeli tersebut. Akan tetapi pengusaha memperkerjakan seseorang itu membantu memproduksi barang atau jasa untuk dijual kepada masyarakat konsumen. Dengan kata lain, tergantung dari pertambahan permintaan pengusaha terhadap tenaga kerja, tergantung dari pertambahan permintaan masyarakat terhadap barang yang diproduksinya. Permintaan tenaga kerja yang seperti itu disebut *derived demand* (Simanjuntak, 1985).

Dalam proses produksi, tenaga kerja memperoleh pendapatan sebagai balas jasa dari upah yang telah dilakukannya, yaitu berwujud upah. Maka pengertian permintaan tenaga kerja dapat diartikan sebagai

jumlah tenaga kerja yang diminta oleh pengusaha pada berbagai tingkat upah. Menurut Ananta (1993) bahwa permintaan tenaga kerja merupakan sebuah alternatif kombinasi tenaga kerja dengan input lainnya yang tersedia yang berhubungan dengan tingkat gaji. Permintaan tenaga kerja berkaitan dengan jumlah tenaga yang dibutuhkan oleh perusahaan atau instansi tertentu. Permintaan akan tenaga kerja dipengaruhi oleh perubahan tingkat upah dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi permintaan hasil (Sumarsono, 2003) sebagai berikut :

a. Perubahan Tingkat Upah

Perubahan tingkat upah akan mempengaruhi tinggi rendahnya biaya produksi perusahaan. Apabila digunakan asumsi bahwa tingkat upah naik maka akan terjadi hal-hal sebagai berikut:

1. Meningkatnya upah akan menaikkan biaya produksi perusahaan, selanjutnya akan meningkatkan pula harga per unit yang diproduksi. Biasanya para konsumen akan memberikan respon yang cepat apabila terjadi kenaikan harga barang yaitu dengan mengurangi konsumsi atau bahkan tidak membeli sama sekali. Akibatnya banyak hasil produksi yang tidak terjual dan terpaksa produsen mengurangi jumlah produksinya. Turunnya target produksi akan mengakibatkan berkurangnya tenaga kerja yang dibutuhkan karena turunnya pengaruh skala produksi yang disebut dengan efek

skala produksi atau *Scale Effect Product*.

2. Apabila upah naik (asumsi harga dari barang-barang modal lainnya tidak berubah), maka pengusaha akan lebih suka dengan menggunakan teknologi padat modal untuk proses produksinya dan menggantikan kebutuhan akan tenaga kerja dengan kebutuhan akan barang-barang modal seperti mesin dan lain-lain. Penurunan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan karena adanya penggantian atau penambahan penggunaan mesin-mesin ini disebut efek substitusi atau *substitution effect*.

b. Faktor-Faktor Lain yang Mempengaruhi Permintaan Tenaga Kerja

1. Naik turunnya permintaan pasar akan hasil produksi dari perusahaan yang bersangkutan. Apabila permintaan akan hasil produksi perusahaan meningkat, produsen cenderung untuk menambah kapasitas produksinya. Untuk maksud tersebut produsen akan menambah penggunaan tenaga kerjanya. Keadaan ini mengakibatkan kurva permintaan tenaga kerja bergeser ke kanan.
2. Apabila harga barang-barang modal turun, maka biaya produksi turun dan tentunya mengakibatkan pula harga jual per unit barang akan turun. Pada keadaan ini produsen cenderung akan meningkatkan produksinya barangnya karena permintaan bertambah besar. Di samping itu permintaan tenaga kerja akan bertambah besar karena peningkatan kegiatan produksi. Keadaan ini akan mengakibatkan

bergesernya kurva permintaan tenaga kerja kearah kanan karena pengaruh skala efek atau subsitusi efek.

Karakter penyerapan tenaga kerja akan terjadi apabila harga barang-modal turun adalah efek subsitusi dalam jangka waktu yang lama. Keadaan terjadi karena produsen cenderung untuk menambah jumlah barang-barang modal, sehingga terjadi kapital intensif dalam proses produksi dalam jangka waktu yang lama. Jadi secara relatif penggunaan tenaga kerja berkurang. Hal ini akan mengakibatkan kurva permintaan akan bergeser kekiri (Winardi, 1995). Permintaan tenaga kerja berlainan dengan permintaan konsumen terhadap barang atau jasa. Konsumen membeli barang yaitu karena memberi nikmat (*utility*) kepada pembeli tersebut. Akan tetapi pengusaha memperkerjakan seseorang karena seseorang itu membantu memproduksi barang atau jasa untuk dijual kepada masyarakat konsumen. Dengan kata lain, pertambahan permintaan pengusaha terhadap tenaga kerja, tergantung dari pertambahan permintaan masyarakat terhadap barang yang diproduksinya. Permintaan tenaga kerja yang seperti itu disebut *derived demand* (Simanjuntak, 2001). Dalam proses produksi, tenaga kerja memperoleh pendapatan sebagai balas jasa dari apa yang telah dilakukannya, yaitu berwujud upah. Maka permintaan tenaga kerja dapat diartikan sebagai jumlah tenaga kerja yang diminta oleh pengusaha pada berbagai tingkat upah, baik jangka pendek maupun dalam jangka panjang (Simanjuntak, 2001).

A2. Kaitan Karakteristik Nilai Produksi Industri Kecil Manufaktur dan Penyerapan Tenaga Kerja

Penyerapan tenaga kerja merupakan jumlah tertentu dari tenaga kerja yang digunakan dalam suatu unit usaha tertentu atau dengan kata lain penyerapan tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang bekerja dalam suatu unit usaha. Dalam penyerapan tenaga kerja ini dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal tersebut antara lain tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi, pengangguran dan tingkat bunga. Dalam dunia usaha tidaklah memungkinkan mempengaruhi kondisi tersebut, maka hanyalah pemerintah yang dapat menangani dan mempengaruhi faktor eksternal. Dengan melihat keadaan tersebut maka dalam mengembangkan sektor industri kecil dapat dilakukan dengan menggunakan faktor internal dari industri yang meliputi tingkat upah, produktivitas tenaga kerja, modal, serta pengeluaran tenaga kerja non upah.

Karakteristik nilai produksi merupakan faktor penentu atas permintaan tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang digunakan dalam melaksanakan proses produksi. Dalam proses produksi tenaga kerja memperoleh pendapatan sebagai balas jasa dari usaha yang telah dilakukannya yakni upah. Maka pengertian permintaan tenaga kerja adalah tenaga kerja yang diminta oleh pengusaha pada berbagai tingkat

upah (Boediono, 1984). Menurut Ehrenberg (1998) menyatakan apabila terdapat kenaikan permintaan produksi dalam jangka pendek, maka kebutuhan tenaga kerja juga akan meningkat untuk mempercepat penyelesaian produksi. Akan tetapi dengan turunnya tingkat permintaan maka akan diikuti oleh menurunnya permintaan tenaga kerja, sehingga dapat dikatakan bahwa kesempatan kerja mempunyai hubungan langsung dengan permintaan produksi.

Penyerapan tenaga kerja dalam kaitannya dengan nilai produksi menurut Kuncoro (2001), yaitu kuantitas tenaga kerja yang diminta akan menurun sebagai akibat dari menurunnya permintaan pasar dalam jangka pendek. Selanjutnya menurut Kuncoro (2001) mengatakan bahwa apabila tingkat upah naik sedangkan harga input lain tetap, berarti harga tenaga kerja relatif lebih mahal dari input lain maka tidak ada penambahan permintaan tenaga kerja, walaupun permintaan produksi meningkat, karena sudah tertutupi dengan kenaikan tarif upah langsung. Situasi ini mendorong produsen barang untuk mengurangi penggunaan tenaga kerja yang relatif mahal dengan input-input lain yang harga relatifnya lebih murah guna mempertahankan keuntungan yang maksimum.

Fungsi upah dalam kaitannya dengan nilai produksi dan permintaan tenaga kerja yaitu:

1. Untuk mengalokasikan secara efisien kerja manusia, menggunakan sumber daya tenaga manusia secara efisien, untuk mendorong stabilitas dan pertumbuhan ekonomi.
2. Untuk mengalokasikan secara efisien sumber daya manusia sistem pengupahan (kompensasi) adalah menarik dan menggerakkan tenaga kerja ke arah produktif, mendorong tenaga kerja pekerjaan produktif ke pekerjaan yang lebih produktif.
3. Untuk menggunakan sumber tenaga manusia secara efisien pembayaran upah (kompensasi) yang relatif tinggi adalah mendorong manajemen memanfaatkan tenaga kerja secara ekonomis dan efisien. Dengan cara demikian pengusaha dapat memperoleh keuntungan dari pemakaian tenaga kerja. Tenaga kerja mendapat upah (kompensasi) sesuai dengan keperluan hidupnya.
4. Mendorong stabilitas dan pertumbuhan ekonomi akibat alokasi pemakaian tenaga kerja secara efisien, sistem perupahan (kompensasi) diharapkan dapat merangsang, mempertahankan stabilitas, dan pertumbuhan ekonomi.

Perencanaan kebutuhan tenaga kerja adalah semua usaha untuk mengetahui dan mengukur masalah ketenagakerjaan dan kesempatan kerja dalam kaitannya dengan rencana produksi (Ravianto, 1989). Proses perencanaan ketenagakerjaan dalam garis besarnya terdiri dari dua bagian. Yang pertama adalah usaha untuk menemukan dan

mengukur besarnya masalah ketersediaan tenaga kerja dan masalah kebutuhan produksi. Menurut Sinungan (1992) menyatakan bahwa produktivitas tenaga kerja adalah konsep yang bersifat universal yang bertujuan untuk menyediakan lebih banyak barang dan jasa untuk lebih banyak manusia dengan menggunakan sumber-sumber riil yang semakin sedikit dengan produk perusahaan sehingga dikaitkan dengan skill karyawan. Dengan kata lain bahwa produktivitas merupakan tolok ukur efisiensi produktif suatu perbandingan antara hasil keluaran atas jumlah produksi dan masukan yang bersumber dari penggunaan tenaga kerja (Ravianto, 1989).

Produktivitas tenaga kerja merupakan gambaran kemampuan pekerja dalam menghasilkan output (Ananta, 1993). Hal ini karena produktivitas merupakan hasil yang diperoleh oleh suatu unit produksi dengan jumlah tenaga kerja yang dimiliki, dengan produktivitas kerja yang tinggi menunjukkan kemampuan yang dimiliki oleh tenaga kerja juga tinggi. Produktivitas mengandung pengertian filosofis-kualitatif dan kuantitatif-teknis operasional. Secara filosofis-kualitatif, produktivitas mengandung pandangan hidup dan sikap mental yang berusaha untuk meningkatkan mutu kehidupan. Produktivitas tenaga kerja merupakan perbandingan antara hasil yang dicapai (keluaran) dengan keseluruhan sumber daya (masukan) yang digunakan per satuan waktu (Simanjutak, 1985).

Produktivitas tenaga kerja dapat juga diukur sebagai perbandingan antara hasil kerja yang telah dicapai dengan keseluruhan sumber daya

yang digunakan dalam waktu tertentu. Satuan ukurannya adalah angka yang menunjukkan ratio antara output dan input. Kenaikan produktivitas berarti pekerja dapat menghasilkan lebih banyak dalam jangka waktu yang sama, atau suatu tingkat produksi tertentu dapat dihasilkan dalam waktu yang lebih singkat. Menurut Sudarsono (1988), bahwa produktivitas dapat dipengaruhi oleh volume produksi yang dihasilkan sebagai akibat dari penggunaan tenaga kerja, dan banyaknya tenaga kerja yang digunakan.

Peningkatan produktivitas tenaga kerja menurut Sudarsono (1988) dapat terwujud dalam empat bentuk yaitu:

- a. Jumlah produksi yang sama diperoleh dengan menggunakan sumber daya yang lebih sedikit.
- b. Jumlah produksi yang lebih besar dicapai dengan menggunakan sumber daya yang kurang.
- c. Jumlah produksi yang lebih besar dicapai dengan menggunakan sumber daya yang sama.
- d. Jumlah produksi yang jauh lebih besar diperoleh dengan penambahan sumber daya yang relatif lebih kecil.

Dari pengertian di atas, maka dengan demikian tingginya produktivitas, maka tenaga kerja yang terserap akan rendah. Seiring dengan penurunan biaya tenaga kerja ini, maka dapat dilakukan penambahan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan suatu usaha. Sehingga produktivitas tenaga kerja ini juga mempengaruhi penyerapan tenaga kerja.

Penyerapan tenaga kerja menurut Simanjuntak (1985) juga ditentukan oleh peningkatan volume produksi, di mana semakin tinggi volume produksi maka semakin tinggi permintaan tenaga kerja sebagai faktor input. Menurut Schull dan Michael (1995) bahwa penambahan faktor produksi besarnya rencana produksi, sedangkan penelitian Irwan (2001) bahwa penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh peningkatan volume produksi. Marshall (2005) dan Robin (1994) mengatakan bahwa penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh besarnya permintaan produksi. Dengan kata lain bahwa perusahaan akan menyesuaikan tingkat produksinya dengan kemampuan pengupahannya, jika permintaan produksi tinggi maka permintaan tenaga kerja juga tinggi, atau tenaga kerja konstan tetapi upah kerja ditingkatkan.

Dengan asumsi mobilitas sempurna dari faktor-faktor produksi maka setiap faktor produksi menerima imbalan senilai tambahan hasil marginal dan imbalan tersebut sama untuk setiap alternatif penggunaan atau proses produksi. Lebih lanjut dikatakan setiap pengusaha adalah *price taker* sehingga pengusaha tidak dapat mempengaruhi harga pasar atau dengan kata lain pengusaha menjual hasil produksi dengan harga pasar dan pengusaha membeli faktor produksi dengan harga pasar. Ini berarti bahwa tingkat upah di mana saja harus sama (Simanjuntak, 1984), maka perbedaan upah terjadi pada suatu sub pasar kerja akan mendorong tenaga kerja berpindah ke sub pasar kerja yang lebih menguntungkan yang pada gilirannya masing-masing sub pasar akan menyesuaikan sendiri dengan upah

kesetimbangan (Campbell, 1999). Kenyataan bahwa terdapat perbedaan tingkat upah sebagai akibat dari pasar kerja itu sendiri, pekerjaan yang berbeda memerlukan tingkat pendidikan dan keterampilan yang berbeda sebagaimana dikemukakan sebelumnya bahwa ada perbedaan *human capital* menyebabkan berbedanya upah yang diterima pekerja (simanjuntak, 1984).

Dalam proses produksi, tenaga kerja memperoleh pendapatan sebagai balas jasa dari usaha yang telah dilakukannya yakni upah. Maka permintaan tenaga kerja adalah tenaga kerja yang diminta oleh pengusaha pada berbagai tingkat upah (Boediono, 1984). Ehrenberg (1998) menyatakan bahwa apabila dalam peningkatan nilai produksi terdapat kenaikan tingkat upah rata-rata, maka akan diikuti oleh turunnya jumlah tenaga kerja yang diminta, berarti akan terjadi pengangguran. Naiknya tingkat upah akan meningkatkan biaya produksi perusahaan, yang selanjutnya akan meningkatkan pula harga per unit barang yang diproduksi. Biasanya para konsumen akan memberikan respon yang cepat apabila terjadi kenaikan harga barang, yaitu mengurangi konsumsi atau bahkan tidak lagi mau membeli barang yang bersangkutan. Akibatnya banyak barang yang tidak terjual, dan terpaksa produsen menurunkan jumlah produksinya. Turunnya target produksi, mengakibatkan berkurangnya tenaga kerja yang dibutuhkan. Penurunan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan karena pengaruh turunnya skala produksi disebut dengan efek skala produksi atau *scale effect*. Apabila

upah naik (asumsi harga dari barang-barang modal lainnya tidak berubah), maka pengusaha ada yang lebih suka menggunakan teknologi padat modal untuk proses produksinya dan menggantikan kebutuhan akan tenaga kerja dengan kebutuhan akan barang-barang modal seperti mesin dan lainnya. Penurunan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan karena adanya penggantian atau penambahan penggunaan mesin-mesin disebut dengan efek substitusi tenaga kerja (*substitution effect*) (Sumarsono, 2003)

Menurut Kuncoro (2001), bahwa kuantitas tenaga kerja yang diminta dalam proses produksi akan menurun sebagai akibat dari kenaikan upah. Apabila tingkat upah naik sedangkan harga input lain tetap, berarti harga tenaga kerja relatif lebih mahal dari input lain. Situasi ini mendorong pengusaha untuk mengurangi penggunaan tenaga kerja yang relatif mahal dengan input-input lain yang harga relatifnya lebih murah guna mempertahankan keuntungan yang maksimum. Fungsi upah secara umum, untuk mengalokasikan secara efisien kerja manusia, menggunakan sumber daya tenaga manusia secara efisien, untuk mendorong stabilitas dan pertumbuhan ekonomi, dengan mengalokasikan secara efisien sumber daya manusia.

Sistem pengupahan (kompensasi) adalah menarik dan menggerakkan tenaga kerja ke arah produktif, mendorong tenaga kerja pekerjaan produktif ke pekerjaan yang lebih produktif. Untuk menggunakan sumber tenaga manusia secara efisien pembayaran upah (kompensasi) yang relatif tinggi

adalah mendorong manajemen memanfaatkan tenaga kerja secara ekonomis dan efisien. Dengan cara demikian pengusaha dapat memperoleh keuntungan dari pemakaian tenaga kerja. Tenaga kerja mendapat upah (kompensasi) sesuai dengan keperluan hidupnya. Mendorong stabilitas dan pertumbuhan ekonomi akibat alokasi pemakaian tenaga kerja secara efisien, sistem perupahan (kompensasi) diharapkan dapat merangsang, mempertahankan stabilitas, dan pertumbuhan ekonomi

Perencanaan tenaga kerja dalam proses produksi barang atau jasa merupakan usaha untuk mengetahui dan mengukur masalah ketenagakerjaan dan kesempatan kerja dalam satu wilayah pasar kerja yang terjadi pada waktu sekarang dan mendatang, serta merumuskan kebijakan usaha dan langkah yang tepat dan runtut mengatasinya (Ravianto, 1989). Proses perencanaan ketenagakerjaan dalam garis besarnya terdiri dari dua bagian. Pertama adalah usaha untuk menemukan dan mengukur besarnya masalah kesempatan kerja dan masalah ketenagakerjaan yang terjadi pada dalam proses produksi, kedua bagaimana mengalokasikan besarnya kompensasi tenaga kerja dalam biaya produksi dalam suatu laporan biaya produksi. Menurut Sinungan (1992) menyatakan bahwa produktivitas tenaga kerja bertujuan untuk menghasilkan banyak barang dan jasa dengan seminimal mungkin input tenaga kerja yang dikaitkan dengan skill atau keterampilan karyawan. Dengan kata lain produktivitas merupakan tolok ukur efisiensi produktif suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan.

Input tenaga kerja seringkali di batasi oleh masukan kesemua kompensasi tenaga kerja yang terlibat dalam proses produksi (Ravianto, 1989).

Produktivitas tenaga kerja merupakan gambaran kemampuan pekerja dalam menghasilkan output. Hal ini karena produktivitas merupakan hasil yang diperoleh oleh suatu unit produksi dengan jumlah tenaga kerja yang dimiliki, dengan produktivitas kerja yang tinggi menunjukkan kemampuan yang dimiliki oleh tenaga kerja juga tinggi. Produktivitas mengandung pengertian filosofis-kualitatif dan kuantitatif-teknis operasional. Secara filosofis-kualitatif, produktivitas mengandung pandangan hidup dan sikap mental untuk meningkatkan mutu kesejahteraan pekerja dengan output atau hasil kerja yang diberikan pada perusahaan tempat bekerja. Produktivitas tenaga kerja juga dapat dilihat dari nilai produksi, sedangkan nilai produksi adalah tingkat produksi atau keseluruhan jumlah barang yang merupakan hasil akhir proses produksi pada suatu unit usaha yang selanjutnya akan dijual atau sampai ke tangan konsumen. Naik turunnya permintaan pasar akan hasil produksi dari perusahaan yang bersangkutan. Apabila permintaan hasil produksi perusahaan atau industri meningkat, produsen cenderung untuk menambah kapasitas produksinya. Untuk maksud tersebut produsen akan menambah penggunaan tenaga kerjanya (Sudarsono, 1990).

A3. Kaitan Karakteristik Modal Kerja Industri Kecil Manufaktur dan Penyerapan Tenaga Kerja

Karakteristik modal kerja pada industri kecil merupakan kesiapan secara material untuk mengelola sumberdaya yang ada untuk memenuhi permintaan pasar. Adapun modal kerja dalam bentuk uang biasanya diperoleh dari hutang atau dana sendiri, hanya sedikit yang mengusahakan modalnya melalui kredit bank. Karakteristik modal kerja pada industri kecil biasanya digunakan menambah peralatan, bahan baku, menambah tenaga kerja atau meningkatkan upah tenaga kerja, dan sebagian untuk biaya pemasaran barang. Untuk mengantisipasi situasi pasar yang kompetitif, maka pengusaha berusaha meningkatkan kualitas dan kuantitasnya produksinya, di samping itu jam kerja produktif diusahakan semaksimal mungkin untuk memenuhi target produksi. Umumnya penambahan tenaga kerja terkait dengan kesiapan modal kerja untuk memenuhi pembayaran upah, bahan baku, dan biaya overhead atau biaya lain-lain produksi.

Modal kerja dan tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan kedua-duanya dapat bersifat saling mengganti. Pindyck dan Rubinfeld (1991) mengatakan bahwa dengan meningkatkan modal kerja maka akan meningkatkan volume produksi. Masalah modal kerja merupakan salah satu faktor utama penghambat produksi. Menurut Flemming (1974) dan Galbraith dan Darity (1994) bahwa tersedianya modal kerja yang cukup mempunyai efek yang besar terhadap penggunaan tenaga kerja dan pengadaan bahan baku untuk proses produksi. Penggunaan modal kerja sebagai input-input

produksi akan bertedensi menambah output perusahaan-perusahaan. Menurut Feldstein (1974), bahwa modal kerja merupakan faktor utama untuk pembayaran upah kerja dan bahan baku.

Penyerapan tenaga kerja industri kecil mengalami peningkatan berdasarkan kemampuan penutupan modal kerjanya. Sektor industri kecil manufaktur dapat mengimbangi dan meningkatkan penyerapan tenaga kerja dengan modal kerja yang cukup, sehingga dengan semakin berkembangnya modal kerja industri kecil maka diharapkan juga akan mempunyai dampak terhadap peningkatan penyerapan tenaga kerja. Menurut Sukirno (2000), bahwa penanaman modal atau investasi dalam teori adalah pengeluaran-pengeluaran untuk membeli barang-barang modal dan peralatan produksi dengan tujuan untuk mengganti dan terutama menambah barang-barang modal dalam perekonomian yang akan digunakan untuk memproduksi barang dan jasa di masa depan. Dengan adanya penanaman modal pada industri kecil, maka dapat menambah unit-unit usaha, dengan pengembangan usaha atau penambahan unit-unit usaha akan membutuhkan banyak tenaga kerja, dengan demikian penambahan modal kerja dapat mengurangi masalah pengangguran.

Penyerapan tenaga kerja menurut Parsons (1972) bahwa sangat ditentukan oleh banyaknya modal usaha dan peningkatan investasi. Peningkatan modal usaha atau modal kerja merupakan acuan pokok bagi pihak perusahaan dalam menentukan jumlah tenaga kerja yang akan diserap.

Penyerapan tenaga kerja menurut Romer (2001) ditentukan oleh kemampuan keuangan atau modal kerja produksi untuk membayar upah karena tingkat upah sama dengan marginal produk terhadap tenaga kerja. Karena upah kerja dianggap bagian dari harga pokok produksi. Bohlem dan Greskovits (2008) mengatakan bahwa tingkat upah atau besarnya kompensasi yang dibayarkan kepada pekerja menentukan tingkat penyerapannya, akan disesuaikan dengan standar kesejahteraan pekerja. Indikasi temuan tersebut menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja yang tinggi disesuaikan dengan kemampuan keuangan perusahaan, jika kemampuan keuangan perusahaan lebih rendah maka pekerja akan dibayar murah, dan akan mempengaruhi produktivitasnya. Untuk diharapkan sebagai sumber pendapatan, tenaga kerja ingin agar upah mencukupi, oleh karena itu tenaga kerja menurut Keohane (1984) mempunyai konsep yang tersendiri tentang seberapa tinggi tingkat upah sebaiknya. Dari berbagai faktor yang dijadikan pertimbangan mereka yaitu:

- a. Tingkat upah perlu mencukupi kebutuhan dan tingginya harapan ekonomis, kebutuhan hidup seseorang biasanya tidak hanya harus mencukupi kebutuhannya sendiri melainkan juga untuk seluruh anggota rumah tangganya yang intinya terdiri atas istri dan anak-anaknya.
- b. Kepala rumah tangga harus menanggung kewajiban secara horizontal dan vertikal namun yang biasa menjadi pertimbangan adalah keluarga inti.

Kriteria kebutuhan dasar penyerapan tenaga kerja sangat relatif. Beberapa pemikiran tentang kebutuhan tenaga kerja, merupakan usaha kearah konsep pemenuhan pembayaran upah dan juga penerapan upah yang bersumber dari perolehan modal kerja (Simanjuntak, 1985). Model penyerapan tenaga kerja menurut Irsan (1993) ditentukan oleh variabel upah (w), modal (k), dan *value added* (VA), sedangkan penelitian Ernaro (2001) bahwa penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh modal kerja pada industri kecil. Jika permintaan terhadap tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi, maka hal itu dilakukannya bukan untuk memperoleh kepuasan langsung yang diharapkan dari faktor produksi tersebut, tetapi bagaimana menyiapkan kecukupan modal kerja terhadap pemenuhan produksi tersebut.

Masalah modal kerja sebagai salah satu faktor utama penghambat produksi dan dengan demikian juga penggunaan tenaga kerja. Perolehan modal kerja juga bisa dilakukan dengan investasi. Investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran atau pembelanjaan penanaman-penanaman modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian (Sukirno, 1997). Salah satu diantaranya ialah aplikasi mesin produksi dalam industri, di mana mesin digerakkan oleh tenaga kerja, dan menerima input atau sumberdaya serta bahan baku dikelola oleh manusia. Karakteristik modal kerja Frame (1995) adalah fungsi untuk menjalankan mesin-mesin atau peralatan untuk

melakukan peningkatan proses produksi. Dengan penambahan mesin-mesin atau peralatan produksi akan berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja hal ini dikarenakan mesin-mesin atau peralatan produksi dapat menggantikan tenaga kerja. Jadi semakin banyak modal yang digunakan untuk membeli mesin-mesin maka menurunkan penyerapan tenaga kerja.

Pengeluaran untuk tenaga kerja non upah merupakan salah satu biaya produksi yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Permintaan tenaga kerja akan dipengaruhi proporsi pengeluaran untuk tenaga kerja non upah terhadap keseluruhan biaya produksi. Sehingga apabila proporsi biaya tenaga kerja non upah kecil terhadap keseluruhan biaya produksi, maka respons terhadap permintaan tenaga kerja besar. Sebaliknya, apabila proporsi biaya tenaga kerja non upah besar terhadap keseluruhan biaya produksi, maka respons terhadap permintaan tenaga kerja kecil. Apabila proporsi biaya tenaga kerja non upah terhadap keseluruhan biaya produksi meningkat, maka akan menurunkan permintaan tenaga kerja.

Karakteristik modal kerja dalam kaitannya dengan penyerapan tenaga kerja menurut Parsons (1972) ialah seiring dengan peningkatan investasi. Peningkatan modal kerja merupakan acuan pokok bagi pihak perusahaan dalam menentukan jumlah tenaga kerja yang akan diserap. Penyerapan tenaga kerja menurut Romer (2001) ditentukan oleh kemampuan keuangan atau modal kerja produksi untuk membayar upah karena tingkat upah sama dengan marginal produk terhadap tenaga kerja. Karena upah kerja dianggap

bagian dari harga pokok produksi. Bohlem dan Greskovits (2008) mengatakan bahwa tingkat upah atau besarnya kompensasi yang dibayarkan kepada pekerja menentukan tingkat penyerapannya, akan disesuaikan dengan standar kesejahteraan pekerja. Indikasi temuan tersebut menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja yang tinggi disesuaikan dengan kemampuan keuangan perusahaan, jika kemampuan keuangan perusahaan lebih rendah maka pekerja akan dibayar murah, dan akan mempengaruhi produktivitasnya. Untuk diharapkan sebagai sumber pendapatan, tenaga kerja ingin agar upah mencukupi, oleh karena itu tenaga kerja menurut Keohane (1984) mempunyai konsep yang tersendiri tentang seberapa tinggi tingkat upah sebaiknya dari berbagai faktor yang dijadikan pertimbangan mereka yaitu:

- a. Tingkat upah perlu mencukupi kebutuhan dan tingginya harapan ekonomis, kebutuhan hidup seseorang biasanya tidak hanya harus mencukupi kebutuhannya sendiri melainkan juga untuk seluruh anggota rumah tangganya yang intinya terdiri atas istri dan anak-anaknya.
- b. Kepala rumah tangga harus menanggung kewajiban secara horizontal dan vertikal namun yang biasa menjadi pertimbangan adalah keluarga inti.

Menurut Feldstein (1974) bahwa modal kerja berhubungan positif dengan penyerapan tenaga kerja, karena modal juga dapat digunakan untuk

membayar upah, atau menambah kuantitas tenaga kerja untuk melakukan peningkatan proses produksi. Dengan penambahan investasi mesin atau peralatan produksi akan berpengaruh terhadap modal kerja dan penyerapan tenaga kerja, hal ini dikarenakan mesin-mesin atau peralatan produksi dapat menggantikan tenaga kerja. Jadi semakin banyak modal yang digunakan untuk membeli mesin-mesin atau peralatan maka menurunkan penyerapan tenaga kerja. Karakteristik modal kerja dalam kaitannya dengan penyerapan tenaga kerja, berarti dengan tersedianya modal kerja yang cukup mempunyai efek yang besar terhadap penggunaan tenaga kerja. Karakter modal kerja dan tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan kedua-duanya dapat bersifat saling berhubungan. Hal ini diperkuat oleh teori Son dan Qiuandt (1986) yang dibentuk dalam persamaan $Q = (L, K, N)$, di mana $Q = \text{Output}$, $L = \text{Labour}$, $K = \text{Kapital}$ dan $N = \text{Sumber Daya}$. Dengan masuknya modal kerja, maka dana yang digunakan dalam proses produksi saja termasuk di dalamnya biaya tenaga kerja, dan tidak termasuk nilai tanah dan bangunan yang ditempati. Penggunaan input produksi lain akan bertedensi menambah penggunaan tenaga kerja.

1. Teori Penyerapan Tenaga Kerja

Penyerapan tenaga kerja merupakan jumlah tertentu dari tenaga kerja yang digunakan dalam suatu unit usaha tertentu atau dengan kata lain penyerapan tenaga kerja. Menurut Ananta (1985) adalah jumlah tenaga kerja yang bekerja dalam suatu unit usaha. Dalam penyerapan tenaga kerja

ini dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal tersebut antara lain tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi, pengangguran dan tingkat bunga. Dalam dunia usaha tidaklah memungkinkan mempengaruhi kondisi tersebut, maka hanyalah pemerintah yang dapat menangani dan mempengaruhi faktor eksternal. Dengan melihat keadaan tersebut maka dalam mengembangkan sektor industri kecil, menurut Haryo (2001) dapat dilakukan dengan menggunakan faktor internal dari industri yang meliputi tingkat upah, produktivitas tenaga kerja, modal, serta pengeluaran tenaga kerja non upah. Adapun faktor tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Tingkat Upah

Upah merupakan penerimaan sebagai imbalan dari pemberi kerja kepada penerima kerja untuk pekerjaan atau jasa yang telah atau akan dilakukan. Upah berfungsi sebagai kelangsungan kehidupan yang layak bagi kemanusiaan dan produksi, dinyatakan atau dinilai dalam bentuk yang ditetapkan sesuai persetujuan, Undang-undang dan peraturan, dan dibayar atas dasar suatu perjanjian kerja antara pemberi kerja dan penerima kerja (Tobin, 1972). Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang digunakan dalam melaksanakan proses produksi. Dalam proses produksi tenaga kerja memperoleh pendapatan sebagai balas jasa dari usaha yang telah dilakukannya yakni upah. Maka pengertian permintaan tenaga kerja

adalah tenaga kerja yang diminta oleh pengusaha pada berbagai tingkat upah (Boediono, 1984).

Ehrenberg (1998) menyatakan bahwa apabila terdapat kenaikan tingkat upah rata-rata, maka akan diikuti oleh turunnya jumlah tenaga kerja yang diminta, berarti akan terjadi pengangguran. Atau kalau dibalik, dengan turunnya tingkat upah rata-rata akan diikuti oleh meningkatnya kesempatan kerja, sehingga dapat dikatakan bahwa kesempatan kerja mempunyai hubungan terbalik dengan tingkat upah. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Haryo (2001), di mana kuantitas tenaga kerja yang diminta akan menurun sebagai akibat dari kenaikan upah. Apabila tingkat upah naik sedangkan harga input lain tetap, berarti harga tenaga kerja relatif lebih mahal dari input lain. Situasi ini mendorong pengusaha untuk mengurangi penggunaan tenaga kerja yang relatif mahal dengan input-input lain yang harga relatifnya lebih murah guna mempertahankan keuntungan yang maksimum.

b. Produktivitas Tenaga Kerja

Bahwa perencanaan tenaga kerja adalah semua usaha untuk mengetahui dan mengukur masalah ketenagakerjaan dan kesempatan kerja dalam satu wilayah pasar kerja yang terjadi pada waktu sekarang dan mendatang, serta merumuskan kebijakan usaha dan langkah yang tepat dan runtut mengatasinya (Ravianto, 1989). Berdasarkan definisi ini maka proses perencanaan ketenagakerjaan dalam garis besarnya terdiri dari dua bagian.

yang *pertama* adalah usaha untuk menemukan dan mengukur besarnya masalah kesempatan kerja dan masalah ketenagakerjaan yang terjadi pada waktu sekarang dan diwaktu yang akan datang. *Kedua* perumusan kebijakan usaha dan langkah-langkah yang tepat dan runtut. Menurut Sinungan (1992) menyatakan bahwa produktivitas adalah konsep yang bersifat universal yang bertujuan untuk menyediakan lebih banyak barang dan sumber- sumber riil lainnya yang semakin sedikit dengan produk perusahaan sehingga dikaitkan dengan skill karyawan.

Uraian tersebut maka dengan kata lain produktivitas merupakan tolok ukur efisiensi produktif suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan. Masukan seringkali dibatasi oleh masukan tenaga kerja, sedangkan keluaran diukur dengan satuan fisik, bentuk atau nilai (Mortensen, 1970). Produktivitas tenaga kerja merupakan gambaran kemampuan pekerja dalam menghasilkan output (Ananta, 1993). Hal ini karena produktivitas merupakan hasil yang diperoleh oleh suatu unit produksi dengan jumlah tenaga kerja yang dimiliki, dengan produktivitas kerja yang tinggi menunjukkan kemampuan yang dimiliki oleh tenaga kerja juga tinggi. Produktivitas mengandung pengertian filosofis-kualitatif dan kuantitatif-teknis operasional. Secara filosofis-kualitatif, produktivitas mengandung pandangan hidup dan sikap mental yang berusaha untuk meningkatkan mutu kehidupan. Keadaan hari ini harus lebih baik dari hari kemarin, dan mutu kehidupan besok harus lebih baik dari pada hari ini.

Definisi kerja adalah secara kuantitatif, produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang dicapai dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan per satuan waktu (Simanjuntak, 1985). Produktivitas dapat juga didefinisikan sebagai perbandingan antara hasil kerja yang telah dicapai dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan dalam waktu tertentu. Satuan ukurannya adalah angka yang menunjukkan rasio antara output dan input. Kenaikan produktivitas berarti pekerja dapat menghasilkan lebih banyak dalam jangka waktu yang sama, atau suatu tingkat produksi tertentu dapat dihasilkan dalam waktu yang lebih singkat. Menurut Reksoprayitno, Soediyono (2000) produktivitas dapat dirumuskan sebagai $PRTK = \frac{Q}{TK}$, dimana PRTK = produktivitas, Q = volume produksi yang dihasilkan sebagai akibat dari penggunaan tenaga kerja, TK = banyaknya tenaga kerja yang digunakan. Peningkatan produktivitas dapat terwujud dalam empat bentuk yaitu: a) Jumlah produksi yang sama diperoleh dengan menggunakan sumber daya yang lebih sedikit, b) Jumlah produksi yang lebih besar dicapai dengan menggunakan sumber daya yang kurang, c). Jumlah produksi yang lebih besar dicapai dengan menggunakan sumber daya yang sama, dan d. Jumlah produksi yang jauh lebih besar diperoleh dengan penambahan sumber daya yang relatif lebih kecil. Dengan demikian maka semakin tingginya produktivitas, maka tenaga kerja yang terserap akan rendah. Seiring dengan penurunan biaya tenaga kerja ini, maka dapat dilakukan

penambahan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan suatu usaha, sehingga produktivitas tenaga kerja ini juga mempengaruhi penyerapan tenaga kerja.

c. Modal Kerja

Modal kerja dan tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan kedua-duanya dapat bersifat saling mengganti. Hal ini diperkuat teori Hender dan Qiuandt (1986) dalam Pindyck dan Rubinfeld (1991) yang dibentuk dalam persamaan $Q = (L, K, N)$, di mana $Q = \text{Output}$, $L = \text{Labour}$, $K = \text{Kapital}$ dan $N = \text{Sumber Daya}$. Yang dimaksud dengan modal adalah dana yang digunakan dalam proses produksi saja, tidak termasuk nilai tanah dan bangunan yang ditempati atau biasa disebut dengan modal kerja. Masalah modal sering kali disoroti sebagai salah satu faktor utama penghambat produksi dan dengan demikian juga penggunaan tenaga kerja. Tersedianya modal kerja yang cukup mempunyai efek yang besar terhadap penggunaan tenaga kerja. Sudah barang tentu penggunaan input-input lain akan bertedensi menambah penggunaan tenaga kerja. Menurut Feldstein, (1974) modal juga dapat digunakan untuk membeli mesin-mesin atau peralatan untuk melakukan peningkatan proses produksi. Dengan penambahan mesin-mesin atau peralatan produksi akan berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja hal ini dikarenakan mesin-mesin atau peralatan produksi dapat menggantikan tenaga kerja. Jadi semakin banyak modal kerja yang digunakan untuk membeli mesin-mesin atau peralatan maka menurunkan penyerapan tenaga kerja.

d. Pengeluaran Tenaga Kerja Non Upah

Pengeluaran untuk tenaga kerja non upah merupakan salah satu biaya produksi yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Permintaan tenaga kerja akan dipengaruhi proporsi pengeluaran untuk tenaga kerja non upah terhadap keseluruhan biaya produksi. Sehingga apabila proporsi biaya tenaga kerja non upah kecil terhadap keseluruhan biaya produksi, maka respons terhadap permintaan tenaga kerja kecil. Sebaliknya, apabila proporsi biaya tenaga kerja non upah besar terhadap keseluruhan biaya produksi, maka respons terhadap permintaan tenaga kerja besar. Apabila proporsi biaya tenaga kerja non upah terhadap keseluruhan biaya produksi meningkat, maka akan meningkatkan permintaan tenaga kerja.

2. Teori Pangsa Pasar

Pangsa pasar *Market Share* menurut William (1984) ialah bagian pasar yang dikuasai oleh suatu perusahaan, atau prosentasi penjualan suatu perusahaan terhadap total penjualan para pesaing terbesarnya pada waktu dan tempat tertentu. Jika suatu perusahaan dengan produk tertentu mempunyai pangsa pasar 35 persen, maka dapat diartikan bahwa jika penjualan total produk-produk sejenis dalam periode tertentu adalah sebesar 1000 unit, maka perusahaan tersebut melalui produknya akan memperoleh penjualan sebesar 350 unit. Besarnya pangsa pasar setiap saat akan

berubah sesuai dengan perubahan selera konsumen, atau berpindahnya minat konsumen dari suatu produk ke produk lain (Charles, 2001).

Terdapat empat karakteristik yang mempengaruhi pengguna dalam melakukan pembelian yaitu faktor budaya (budaya, sub-budaya, dan kelas sosial), faktor sosial (kelompok keluarga, peran, dan status), faktor pribadi (umur, pekerjaan, situasi ekonomi, gaya hidup, dan kepribadian), dan faktor psikologis (pengetahuan, motivasi, keyakinan, dan sikap). Proses keputusan membeli seorang pengguna melewati lima tahap yaitu pengenalan kebutuhan, pencarian informasi, evaluasi alternatif, keputusan membeli, dan tingkah laku pasca pembelian (Kotler, 1993)

Strategi pemasaran bisa digolongkan atas dasar pangsa pasar yang diperoleh suatu perusahaan, maka terbagi atas 4 kelompok, yaitu:

- a. *Market Leader*, disebut pimpinan pasar apabila pangsa pasar yang dikuasai berada pada kisaran 40 persen atau lebih.
- b. *Market Challenger*, disebut penantang pasar apabila pangsa pasar yang dikuasai berada pada kisaran 30 persen
- c. *Market Follower*, disebut pengikut pasar apabila pangsa pasar yang dikuasai berada pada kisaran 20 persen
- d. *Market Nitcher*, disebut juga penggarap pangsa pasar apabila pangsa pasar yang dikuasai berada pada kisaran 10 persen atau kurang.

3. Teori Lama Usaha (*Viability Theory*)

Teori Lama Usaha (*Viability Theory*) oleh Dyche (2002) mengatakan bahwa lama usaha atau durasi kelangsungan hidup perusahaan ditandai dengan meningkatnya kinerjanya karena pelayanan yang semakin sempurna, jaringan kerja yang lebih luas, implementasi teknologi yang lebih maju, dan akses dan jumlah pelanggan yang lebih banyak. Organisasi perusahaan akan memiliki posisi yang lebih kuat jika erat hubungannya dengan lingkungannya untuk tetap menerima tantangan dan menggunakan peluang. Lamanya umur perusahaan menurut Al Qirem (2009) jika selalu mengadakan prediksi terhadap munculnya produk baru, perubahan pesaing, aturan atau kebijakan pemerintah dan kondisi industri yang mendukung pasar.

Espejo (2003) mengatakan bahwa lamanya kelangsungan hidup suatu perusahaan jika mampu melakukan inovasi untuk merespons perubahan lingkungan. Indikasi pernyataan tersebut menunjukkan bahwa walaupun inovasi tersebut tidak terlalu signifikan tetapi mampu untuk melakukan perubahan yang lebih baik dari kondisi sebelumnya.

4. Teori Upah

Pasar input sumber daya manusia atau tenaga kerja merupakan jumlah permintaan dan penawaran yang diperlukan untuk proses produksi. Namun, pemanfaatan tenaga kerja akan tergantung dari luas atau tidaknya proses produksi. Untuk menghasilkan barang dan jasa yang berkualitas, perusahaan membutuhkan tenaga kerja yang berkualitas pula (Phelps, 1972). Upah merupakan balas jasa yang diterima rumah tangga atas

penyerahan dan pemanfaatan faktor produksi untuk proses produksi. Upah yang diberikan dapat berbentuk uang, barang, atau jasa serta fasilitas umum. Pemberian upah ini dimaksudkan agar supaya tenaga kerja memperoleh penghidupan yang layak, terbentuknya harga merupakan upah tenaga kerja dalam (<http://id.shvoong.com/social-sciences/economics/-pasar-tenagakerja.2011>), dapat dijelaskan sebagai berikut : Teori upah normal. Menurut Ricardo, teori upah normal juga disebut teori upah alami atau *natural wage*, menyatakan bahwa upah diberikan sesuai dengan kemampuan perusahaan berdasarkan pada biaya hidup pekerja. Adanya persaingan tenaga kerja menyebabkan upah yang diberikan akan menurun.

- a. Teori upah besi. Menurut Lasalle dari mazhab sosialis, bahwa untuk memperoleh keuntungan semaksimal mungkin perusahaan akan menekan upah serendah-rendahnya. Akibatnya, upah pekerja hanya dapat untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Untuk mengatasi hal tersebut, pekerja dianjurkan untuk membentuk serikat pekerja.
- b. Teori dana upah. Menurut Mill, bahwa tinggi atau rendahnya upah tergantung dari ketersediaan jumlah modal yang digunakan untuk pembayaran upah. Banyaknya penawaran tenaga kerja akan menyebabkan tingkat upah menjadi rendah, demikian pula ketika keuntungan perusahaan menurun maka tingkat upah akan ikut menurun.

c. Teori upah etika. Menurut kaum Utopis, upah yang diterima harus bisa mendorong pekerja untuk hidup secara layak. Selain itu, teori ini juga menganjurkan perusahaan untuk memberikan tunjangan kepada pekerjanya.

Dalam teori ekonomi makro Case dan Fair (2004), dikatakan bahwa pengangguran (*unemployment*) merupakan masalah besar perekonomian makro, bila pengangguran meningkat adalah masalah besar dalam ekonomi makro, dan pengangguran adalah jumlah angkatan kerja yang dikurangi mereka yang memperoleh pekerjaan biasa disebut pekerja (*employment*), maka masalah besar lainnya adalah bagaimana perekonomian meningkatkan jumlah atau prosentase pekerja dari angkatan kerja yang ada. Jika pekerja sudah memperoleh pekerjaannya, ada permasalahan yang menjadi rentetannya, yaitu bagaimana membuat pekerja tetap bekerja pada pekerjaannya (*job duration*).

Ada beberapa teori yang sudah dikemukakan oleh para ekonom untuk mengidentifikasi kenapa orang memutuskan diri untuk keluar dari pekerjaan atau tetap bekerja memperpanjang *job duration*nya, salah satu yang paling menonjol adalah upah. Hall (1979) dalam Mankiw (2003) mengembangkan model dinamika angkatan kerja, yang menggambarkan transisi antara menjadi pekerja atau penganggur. Dalam setiap periode, sebagian dari orang-orang yang bekerja kehilangan pekerjaan mereka, dan

sebagian dari para penganggur memperoleh pekerjaan. Tingkat pemutusan kerja dan perolehan kerja menentukan tingkat pengangguran.

Dalam teori penawaran neoklasik, upah menyesuaikan diri secara seketika untuk menjamin *output* selalu berada pada kondisi *full-employment*. Tetapi *output* tidak selalu pada tingkat *full-employment*, dan kurva Phillips menyatakan bahwa upah menyesuaikan diri dengan lamban sebagai respon terhadap perubahan dalam pengangguran. Pernyataan utama pada teori penawaran agregat adalah, mengapa upah nominal lamban menyesuaikan diri terhadap pergeseran dalam permintaan. Dengan kata lain kenapa upah begitu kaku (*rigid*), Upah tidak fleksibel, atau penyesuaian upah terjadi perlahan-lahan, ketika upah bergerak secara lamban sepanjang waktu, akan susah dicapai fleksibilitas dengan cepat dan penuh, sedemikian rupa agar dapat menjamin *full-employment* selalu terjadi setiap saat (Dornbusch *et al*, 2001).

Alternatif teori yang dikemukakan tersebut yang menunjukkan pengangguran banyak dikarenakan oleh kekakuan upah-riil yang menyebabkan porsi pekerjaan. Jika upah riil tertahan di atas tingkat ekuilibrium, maka penawaran tenaga kerja melebihi permintaannya, akibatnya adalah pengangguran, (Case dan Fair (2004), Mankiw (2003), Dornbusch *et al* (2003)). Para ekonom tersebut mengemukakan beberapa alasan terkait kekakuan upah riil tersebut dikarenakan adanya upah tetap (*sticky*), teori upah efisiensi, informasi tidak sempurna, dan hukum upah

minimum, namun sampai saat ini belum ada jawaban yang disepakati, itulah sebabnya kenapa ilmu ekonomi terus berkembang (Case dan Fair, 2004). Mankiw (2003) mengomentari kekakuan upah yang terjadi pada kurva Phillips dan mengatakan teori upah–efisiensi (*efficiency-wage*) yang merupakan salah satu penyebab dari kekakuan upah yang dikemukakan dalam kurva Phillips di samping undang-undang upah minimum dan pembentukan serikat pekerja. Teori ini menyatakan bahwa upah yang tinggi membuat para pekerja lebih produktif. Pengaruh upah terhadap efisiensi pekerja dapat menjelaskan kegagalan perusahaan untuk memangkas upah meskipun terjadi kelebihan penawaran tenaga kerja. Meskipun akan mengurangi tagihan upah perusahaan, pengurangan upah juga akan memperendah produktivitas pekerja dan laba perusahaan. Mankiw juga mengatakan bahwa para ekonom mengajukan berbagai teori untuk menjelaskan bagaimana upah mempengaruhi produktivitas pekerja. Sebuah teori upah efisiensi, yang lebih banyak diterapkan di negara-negara miskin, menyatakan bahwa upah mempengaruhi nutrisi. Para pekerja yang dibayar dengan upah memadai bisa membeli lebih banyak nutrisi, dan para pekerja yang lebih sehat akan lebih produktif. Suatu perusahaan mungkin akan membayar upah di atas tingkat *equilibrium* untuk menjaga agar tenaga kerjanya tetap sehat. Sayangnya pertimbangan ini tidak penting bagi perusahaan-perusahaan di negara-negara kaya, seperti di Amerika Serikat dan sebagian besar Eropa,

karena upah ekuilibrium berada di atas tingkat yang dibutuhkan untuk dapat menjaga kesehatan dengan baik.

Berikut ini ada empat model yang dikembangkan oleh beberapa peneliti tentang upah kerja, yaitu: *Shirking Model* (Model Bermalas-malasan) oleh Levine (1992) jika pekerja menerima upah lebih tinggi, maka biaya untuk kehilangan pekerjaannya juga lebih tinggi, dan hal tersebut merupakan insentif bagi pekerja untuk tidak bermalas-malasan sampai dipecat.

- a. *Gift-Exchange Model* (Model Hadiah) oleh Campbell dan Kamlani (1997) upah yang lebih tinggi dipandang sebagai hadiah bagi pekerja oleh perusahaan, dan pekerja akan mengembalikan hadiah tersebut dengan dengan usaha yaitu kerja yang lebih giat.
- b. *Fair Wage-effort Model* (Model Keadilan) oleh Agell dan Lundborg (1995) jika pekerja dibayar dengan upah rendah, atau tidak adil maka pekerja akan membalas dengan bekerja yang seimbang pula.
- c. *Adverse Selection Model* (Model Seleksi) oleh Blackwell (2008) upah yang diberikan di atas rata-rata pasar membuat perusahaan bebas memilih pekerja yang disukai.

AlQirem (2009) mengatakan bahwa untuk menunjang pengembangan pasar dan kelangsungan hidup suatu industri maka sangat tergantung pada ketersediaan modal kerja. Indikasi tersebut menunjukkan bahwa dengan adanya modal kerja yang cukup maka akan menjamin kelangsungan hidup usaha. Hal yang sama oleh Lin (2001) mengatakan bahwa untuk

memperpanjang operasional usaha maka modal kerja tetap sebaiknya dipertahankan, hal ini akan mempengaruhi keterlambatan proses produksi jika modal kerja tidak cukup untuk menyiapkan produk yang sesuai dengan permintaan pasar. Menurut Feldstein (1974) modal kerja mempengaruhi nilai produksi perusahaan, karena modal kerja digunakan untuk membeli bahan baku dan membayar biaya upah langsung untuk melakukan proses produksi. Dengan demikian maka dengan meningkatnya modal kerja maka akan berpengaruh terhadap volume produksi. Jadi semakin banyak modal kerja yang digunakan maka semakin tinggi output perusahaan.

Modal kerja dan tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan kedua-duanya dapat bersifat saling mengganti. Pindyck dan Rubinfeld (1991) mengatakan bahwa dengan meningkatkan modal kerja maka akan meningkatkan volume produksi. Masalah modal kerja merupakan salah satu faktor utama penghambat produksi. Menurut Flemming (1974), Galbraith dan Darity (1994) bahwa tersedianya modal kerja yang cukup mempunyai efek yang besar terhadap penggunaan tenaga kerja dan pengadaan bahan baku untuk proses produksi. Penggunaan modal kerja sebagai input-input produksi akan berdampak menambah output perusahaan. Menurut Feldstein (1974) modal kerja merupakan faktor utama untuk pembayaran upah kerja dan bahan baku.

Penyerapan tenaga kerja menurut Parsons. (1972) sangat ditentukan oleh banyaknya modal usaha dan peningkatan investasi. Peningkatan modal

usaha atau modal kerja merupakan acuan pokok bagi pihak perusahaan dalam menentukan jumlah tenaga kerja yang akan diserap. Penyerapan tenaga kerja menurut Romer (2001) ditentukan oleh kemampuan keuangan atau modal kerja produksi untuk membayar upah karena tingkat upah sama dengan marginal produk terhadap tenaga kerja. Karena upah kerja dianggap bagian dari harga pokok produksi. Bohlem dan Greskovits (2008) mengatakan bahwa tingkat upah atau besarnya kompensasi yang dibayarkan kepada pekerja menentukan tingkat penyerapannya, akan disesuaikan dengan standar kesejahteraan pekerja. Indikasi temuan tersebut menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja yang tinggi disesuaikan dengan kemampuan keuangan perusahaan, jika kemampuan keuangan perusahaan lebih rendah maka pekerja akan dibayar murah, dan akan mempengaruhi produktivitasnya. Untuk diharapkan sebagai sumber pendapatan, tenaga kerja ingin agar upah mencukupi, oleh karena itu tenaga kerja menurut Keohane (1984) mempunyai konsep yang tersendiri tentang seberapa tinggi tingkat upah sebaiknya. Dari berbagai faktor yang dijadikan pertimbangan mereka yaitu:

- a. Tingkat upah perlu mencukupi kebutuhan dan tingginya harapan ekonomis, kebutuhan hidup seseorang biasanya tidak hanya harus mencukupi kebutuhannya sendiri melainkan juga untuk seluruh anggota rumah tangganya yang intinya terdiri atas istri dan anak-anaknya.

b. Kepala rumah tangga harus menanggung kewajiban secara horizontal dan vertikal namun yang biasa menjadi pertimbangan adalah keluarga inti.

Jelaslah bahwa sangat sulit untuk menentukan luasnya kebutuhan seseorang apalagi sebuah keluarga dapat dikatakan benar-benar memenuhi kebutuhan. Kriteria kebutuhan dasar pun masih sangat relatif dan dengan sendirinya bervariasi di mana berlawanan koran bagi seseorang merupakan hal yang biasa namun bagi orang lain sudah merupakan kemewahan. Beberapa pemikiran tentang kebutuhan fisik minimum bujangan dengan yang telah beristri dengan seorang anak, dan seterusnya merupakan usaha kearah konsep upah dan juga penerapan upah minimum (Simanjuntak, 1985). Model penyerapan tenaga kerja oleh Irsan (1993) ditentukan oleh variabel upah (w), modal (k), dan *value added* (VA), sedangkan penelitian Ernaro (2001) bahwa penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh modal kerja industri kecil.

Marshall (2005) mengatakan bahwa penyerapan tenaga kerja sebaiknya memperhatikan standar kehidupan pekerja. Untuk itu, kondisi keuangan atau modal usaha merupakan indikator yang perlu diperhatikan dalam menyerap tenaga kerja. Hal yang sama oleh Marshall dan Tucker (1992) menegaskan bahwa penyerapan tenaga kerja selain disesuaikan dengan hari orang kerja, yaitu besarnya biaya upah per hari satuan produksi. Dengan kata lain bahwa perusahaan akan menyesuaikan tingkat produksinya

dengan kemampuan pengupahannya, jika upah tinggi maka tenaga kerja dikurangi dan hari kerja ditingkatkan, begitupun sebaliknya.

Menurut Feldstein (1974) modal berhubungan negatif dengan penyerapan tenaga kerja, karena modal juga dapat digunakan untuk membeli mesin-mesin atau peralatan untuk melakukan peningkatan proses produksi. Dengan penambahan mesin-mesin atau peralatan produksi akan berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja hal ini dikarenakan mesin-mesin atau peralatan produksi dapat menggantikan tenaga kerja jadi semakin banyak modal yang digunakan untuk membeli mesin-mesin atau peralatan maka menurunkan penyerapan tenaga kerja.

Baily (1974) mengatakan bahwa kompensasi yang diterima oleh karyawan dapat mempengaruhi motivasi kerjanya untuk bertahan lebih lama, dan berkomitmen untuk memajukan perusahaan tempat bekerjanya. Glenn (2004) mengatakan bahwa biaya tenaga kerja bagi usaha kecil merupakan *opportunity cost* yang dapat dihindari sehingga memberikan efisiensi terhadap operasional usaha. Indikasi pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kelangsungan hidup suatu usaha dapat dikendalikan dari biaya tenaga kerja, atau besarnya kompensasi yang dibayarkan pada tenaga kerja

Para ekonom mengajukan berbagai teori untuk menjelaskan bagaimana upah atau kompensasi mempengaruhi produktivitas pekerja. Sebuah teori upah-efisiensi (*Efficiency-Wage*) yang lebih banyak diterapkan di Negara-negara miskin, menyatakan bahwa upah mempengaruhi nutrisi.

Pekerja yang dibayar dengan upah memadai bisa membeli lebih banyak nutrisi dan para pekerja yang sehat akan lebih produktif menurut Blackwell (2008). Menurut Agell dan Lundborg (1995) menyatakan bahwa kualitas dan kuantitas produksi perusahaan tergantung pada upah yang ia bayar pada karyawannya, jika perusahaan mengurangi upahnya maka pekerja terbaik bisa mengambil pekerjaan di mana saja meninggalkan perusahaan dengan pekerja yang tidak terdidik yang memiliki lebih sedikit alternatif. Levine (1992) menyatakan bahwa upah yang tinggi meningkatkan upaya pekerja untuk bekerja dengan giat atau bermalas-malasan dengan resiko dipecat, sedangkan biaya jika dipecat sangat tinggi.

Phelps (1972) Masalah kompensasi adalah hal yang sangat kompleks, namun paling penting bagi karyawan/pekerja maupun organisasi itu sendiri. Pemberian kompensasi kepada karyawan harus mempunyai dasar yang logis dan rasional, namun demikian faktor-faktor emosional dan perikemanusiaan tidak boleh diabaikan. Kompensasi sangat penting bagi karyawan itu sendiri sebagai individu, karena besarnya kompensasi menurut Agell dan Lundborg (1995) merupakan penentu ukuran nilai atau produktivitas perusahaan. Sebaliknya besar kecilnya kompensasi dapat mempengaruhi prestasi kerja, motivasi dan kepuasan karyawan/pekerja yang pada akhirnya akan mempengaruhi produktivitas organisasi (Soekidjo, 1998).

Menurut Helmers (2004) bahwa faktor tenaga kerja merupakan input atau penentu nilai dari produksi. kesempatan kerja atau penyerapan tenaga

kerja. Artinya pada tingkat upah tertentu akan memberikan output atau volume produksi. Produktivitas usaha menurut Parsons (1972) sangat ditentukan oleh besarnya kompensasi yang diberikan oleh pekerjai. *Gift-Exchange Model* (Model Hadiah) oleh Campbell dan Kamlani (1997) upah yang lebih tinggi dipandang sebagai hadiah bagi pekerja oleh perusahaan, dan pekerja akan mengembalikan hadiah tersebut dengan usaha atau kerja yang lebih giat. *Fair Wage-effort Model* (Model Keadilan) oleh Agell dan Lunborg (1995) jika pekerja dibayar dengan upah rendah, atau tidak adil maka pekerja akan membalas dengan bekerja yang seimbang pula.

Sumaryanto (1988), Shimer (1999) dan Simanjuntak (2001) mengatakan bahwa kompensasi atau meningkatnya pembayaran upah akan menurunkan output produksi, karena akan menaikkan harga per unit, sehingga konsumen akan mengurangi jumlah konsumsinya, sehingga berakibat pada penurunan volume produksi, tetapi Boediono (1982) mengatakan bahwa kompensasi menentukan output produksi, karena dalam proses produksi didasarkan pada adanya permintaan akan output, jadi permintaan akan input akan timbul karena adanya permintaan akan output. Inilah sebabnya mengapa permintaan input tersebut oleh ahli ekonomi Alfred Marshall sebagai *derived demand* atau permintaan turunan. Permintaan akan output sendiri dianggap sebagai "permintaan asli" karena timbul langsung dari adanya kebutuhan manusia.

Keseimbangan di pasar tenaga kerja menurut Botero, La Porta, dan Shleifer (2003) akan tercapai pada saat jumlah tenaga kerja yang ditawarkan oleh individu dalam pasar tenaga kerja sama dengan yang diminta oleh perusahaan, yaitu pada tingkat upah ekuilibrium. Feldstein (1976) bahwa pada tingkat upah yang lebih tinggi penawaran tenaga kerja melebihi permintaan tenaga kerja, sehingga persaingan di antara individu dalam rangka memperebutkan pekerjaan akan mendorong turunnya tingkat upah mendekati atau tepat ke titik *ekuilibrium*. Sebaliknya, pada tingkat upah yang lebih rendah jumlah total tenaga kerja yang diminta oleh para produsen melebihi kuantitas penawaran yang ada, dengan demikian maka menurut Holt (1970) bahwa akan terjadi persaingan antara perusahaan atau produsen dalam memperebutkan tenagakerja. Hal ini akan mendorong kenaikan tingkat upah mendekati atau tepat ke titik ekuilibrium.

Menurut Polachek dan Siebert (1993) bahwa upah yang tinggi menurunkan perputaran tenaga kerja dimana para pekerja yang keluar dari pekerjaannya dengan berbagai alasan seperti untuk menerima posisi dan kompensasi yang lebih baik di perusahaan lain, mengubah karir atau pindah kewilayah lain, maka semakin besar perusahaan membayar pekerjanya maka semakin besar kompensasi atau insentif mereka untuk tetap bekerja.

Perubahan tingkat upah akan mempengaruhi tinggi rendahnya biaya produksi perusahaan. Apabila digunakan asumsi bahwa tingkat upah naik maka akan terjadi hal-hal sebagai berikut:

- a. Naiknya tingkat upah akan menaikkan biaya produksi perusahaan, selanjutnya akan meningkatkan pula harga per unit yang diproduksi. Biasanya para konsumen akan memberikan respon yang cepat apabila terjadi kenaikan harga barang yaitu dengan mengurangi konsumsi atau bahkan tidak membeli sama sekali. Akibatnya banyak hasil produksi yang tidak terjual dan terpaksa produsen mengurangi jumlah produksinya. Turunnya target produksi akan mengakibatkan berkurangnya tenaga kerja yang dibutuhkan karena turunnya pengaruh skala produksi yang disebut dengan efek skala produksi atau *Scale Effect Product*.
- b. Apabila upah naik (asumsi harga dari barang-barang modal lainnya tidak berubah), maka pengusaha akan lebih suka dengan menggunakan teknologi padat modal untuk proses produksinya dan menggantikan kebutuhan akan tenaga kerja dengan kebutuhan akan barang-barang modal seperti mesin dan lain-lain. Penurunan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan karena adanya penggantian atau penambahan penggunaan mesin-mesin ini disebut efek substitusi atau *substitution effect*. Baik efek skala atau efek substitusi akan menghasilkan suatu bentuk kurva permintaan tenaga kerja yang mempunyai slope negatif.

Model penyerapan tenaga kerja oleh Henky (1993) ditentukan oleh variabel upah (w), modal (k), dan nilai tambah (Va), sedangkan penelitian Ernaro (2001) bahwa penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh modal kerja industri kecil. Ehrenberg (1998) menyatakan apabila terdapat kenaikan

tingkat upah rata-rata, maka akan diikuti oleh turunnya jumlah tenaga kerja yang diminta, berarti akan terjadi pengangguran. Atau kalau dibalik, dengan turunnya tingkat upah rata-rata akan diikuti oleh meningkatnya kesempatan kerja, sehingga dapat dikatakan bahwa penyerapan tenaga kerja mempunyai hubungan terbalik dengan tingkat upah. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Haryo (2001), di mana kuantitas tenaga kerja yang diminta akan menurun sebagai akibat dari kenaikan upah. Apabila tingkat upah naik sedangkan harga input lain tetap, berarti harga tenaga kerja relatif lebih mahal dari input lain. Situasi ini mendorong pengusaha untuk mengurangi penggunaan tenaga kerja yang relatif mahal dengan input-input lain yang harga relatifnya lebih murah guna mempertahankan keuntungan yang maksimum. Lin (2001) mengatakan bahwa kelangsungan hidup usaha sangat ditentukan oleh penguatan pasar, yang dimaksud penguatan pasar ialah besarnya pangsa pasar yang dikuasai oleh suatu kelompok industri.

Sumaryanto (1988) mengatakan bahwa jika nilai produksi akan ditingkatkan maka sebaiknya didasarkan pada peningkatan pangsa pasar, bahkan nilai produksi yang memenuhi permintaan pasar, akan semakin meningkatkan pangsa pasar. Adapun menurut Scarborough (1992) bahwa semakin tinggi pangsa pasar maka nilai produksi juga harus ditingkatkan, karena pangsa pasar merupakan peluang pasar yang sudah terpotensi untuk dipenuhi. Schull, Davis dan Michael (1995) melihat bahwa pangsa pasar merupakan potensi pasar yang bersifat tentatif, dapat meningkat juga dapat

menurun dalam waktu sesaat, tergantung pada kesiapan perusahaan untuk menggunakannya, untuk itu Tarigan (2004) mengemukakan bahwa nilai produksi yang tidak mampu memenuhi pangsa pasar periode sebelumnya yang sudah terpotensi maka akan menurunkan pangsa pasar periode berikutnya.

Permintaan tenaga kerja juga ditentukan oleh besarnya pangsa pasar atau penguasaan terhadap kondisi industri yang sedang berkembang, semakin pangsa pasar maka permintaan tenaga kerja juga semakin bertambah. Campbell dan Kunal (1997) mengatakan bahwa tenaga kerja akan bertambah selama penjualan semakin meningkat, atau pangsa pasar diperbesar, hal yang sama juga dikatakan oleh Rotemberg dan Woodford (1992) bahwa permintaan tenaga kerja akan berubah-ubah, tergantung dengan pengembangan pasar, jika pasar terus dikembangkan maka permintaan tenaga kerja juga meningkat, sebaliknya jika terjadi penguasaan pasar yang semakin menurun, Saavedra dan Torero (2000), bahwa tenaga kerja juga akan dikurangi.

Scarborough (1992) mengatakan bahwa penyerapan tenaga kerja sangat ditentukan oleh luasnya pengembangan pasar, tetapi menurut Schull, dan Michael (1995) bahwa penyerapan tenaga kerja terkadang bersifat sesaat, tergantung pada kontrak kerja yang dilakukan, hal ini terjadi pada industri jasa, tetapi tidak berlaku pada industri pengolahan.

Asha dan Venkatraman (1995) bahwa jenis usaha merupakan kombinasi atau rangkaian dari beberapa tindakan untuk mendiversifikasi produk yang dihasilkan. Jenis usaha dapat memperpanjang hubungan dengan pelanggan dan memperluas cakupan pasar. Berdasarkan pernyataan tersebut maka dengan menganekaragamkan jenis usaha, apakah dengan industri manufaktur atau industri non manufaktur maka dapat memperpanjang kelangsungan hidup usaha yang dijalankan. Chinweike dan David (2011) mengatakan bahwa dengan menerapkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dari usaha sebelumnya maka akan memperpanjang operasional usaha karena akan memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan output produksi.

Semakin banyak usaha yang didirikan maka akan semakin banyak output yang dihasilkan. Menurut Garcia (2000) bahwa nilai produksi akan berbanding lurus dengan meningkatnya jumlah usaha yang dijalankan, tetapi Fujita dan Thisse (1996) mengatakan volume produksi tidak mutlak ditentukan oleh jumlah unit usaha, tetapi sangat ditentukan oleh tingginya faktor produksi seperti tenaga kerja dan bahan baku.

Kaitz (1970) mengatakan bahwa semakin banyak jumlah diversifikasi usaha maka semakin terdiversifikasi volume usaha, serta semakin banyak volume usaha yang dihasilkan, tetapi Holt (1970) mengatakan bahwa tingkat pertumbuhan output produksi akan konstan jika pertumbuhan unit usaha

tidak dibarengi dengan pertumbuhan faktor produksi seperti modal kerja, tenaga kerja, keterampilan kerja, dan faktor produksi lainnya.

Penyerapan tenaga kerja biasanya mengikuti pertumbuhan usaha, atau semakin tinggi peningkatan jenis usaha maka semakin tinggi pula permintaan tenaga kerja. Menurut Brata (2005) bahwa banyaknya peningkatan unit usaha maka akan mempengaruhi permintaan tenaga kerja, hal yang sama oleh Hakim (2004) bahwa permintaan tenaga kerja sebagai salah satu input produksi merupakan persyaratan dasar untuk mendirikan unit usaha, karena yang dibutuhkan dalam hal ini adalah keterampilan, serta kemampuan untuk menjalankan operasional perusahaan dalam satuan waktu dan biaya. Judge. *et. Al* (1988) mengatakan bahwa semakin banyak usaha yang didirikan maka semakin banyak tenaga kerja yang terserap, hal yang sama oleh Markusen (1996) bahwa pemerintah selalu berusaha untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan kerja dengan kesempatan kerja, dengan menumbuhkan investasi, agar tenaga kerja dapat terserap.

Volume produksi pada dasarnya akan semakin meningkat seiring dengan perjalanan waktu selama mampu untuk meningkatkan faktor produksinya. Prima (1992) mengatakan banyaknya faktor produksi seperti tenaga kerja, bahan baku dan biaya produksi lainnya akan semakin meningkat selama waktu operasional dapat melakukan penghematan, sedangkan Stein (1963) mengataakan bahwa output produksi tidak berhubungan dengan lamanya operasional usaha, karena lama operasi dapat

juga menurunkan output produksi selama tidak menambah faktor produksi, atau permintaan semakin menurun, apalagi jika selama kurung waktu tidak melakukan inovasi produksi .

Penambahan kapasitas produksi sebaiknya akan semakin bertambah seiring dengan perjalanan waktu operasional perusahaan. Lester (1962) mengatakan bahwa volume produksi akan semakin bertambah jika melakukan penambahan faktor produksi dan memperluas jumlah permintaan, sedangkan Phelps (1972) mengatakan walaupun perusahaan yang baru didirikan tetapi tersedia tenaga trampil dan modal kerja yang lebih tinggi maka dapat merespons permintaan pasar, berarti output produksi akan semakin tinggi jika dalam waktu singkat sudah memenuhi atau mampu merespons permintaan yang semakin tinggi.

Penyerapan tenaga kerja juga ditentukan oleh umur usaha yang dijalankan. Menurut Cardoso, Hamermesh, dan Varejao (2011) bahwa semakin lama operasional perusahaan maka semakin tinggi nilai kapitalisasi modalnya yang digunakan untuk menambah faktor-faktor produksi seperti bahan baku dan tenaga kerja. Menurut Ehrenberg (1998) bahwa permintaan akan tenaga kerja sangat ditentukan oleh waktu produksi dan lama operasi suatu unit usaha, karena asumsi bahwa fungsi waktu akan menentukan kapitalisasi keuntungan untuk menambah faktor produksi.

Permintaan tenaga kerja menurut Simanjuntak (1985) ditentukan oleh nilai marginalnya produksi, berarti semakin lama dan semakin meningkat

kapasitas produksi maka akan semakin meningkat permintaan tenaga kerja. Permintaan tenaga kerja menurut Ananta (1993) sebagai input produksi yang ditentukan oleh waktu dan volume produksi.

Permintaan akan tenaga menurut Saavedra dan Torero (2000) tidak ada pengaruhnya dengan lama operasi suatu usaha, karena lama produksi tanpa dibarengi kapitalisasi modal maka penyerapan tenaga kerja bersifat konstan, atau tidak ada sama sekali. Selanjutnya dikatakan bahwa penyerapan tenaga kerja hanya terkait dengan kebijakan persyaratan, sebagai output terhadap kebijakan pemerintah

Penyerapan tenaga kerja menurut Simanjuntak (1985) juga ditentukan oleh peningkatan volume produksi, dimana semakin tinggi volume produksi maka semakin tinggi permintaan tenaga kerja sebagai faktor input. Menurut Schull dan Michael (1995) bahwa penambahan faktor produksi besarnya rencana produksi, sedangkan penelitian Irwan (2001) bahwa penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh peningkatan volume produksi.

Marshall (2005) dan Robin (1994) mengatakan bahwa penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh besarnya permintaan produksi. Dengan kata lain bahwa perusahaan akan menyesuaikan tingkat produksinya dengan kemampuan pengupahannya, jika permintaan produksi tinggi maka permintaan tenaga kerja juga tinggi, atau tenaga kerja konstan tetapi upah kerja ditingkatkan.

Dengan asumsi mobilitas sempurna dari faktor-faktor produksi maka setiap faktor produksi menerima imbalan senilai tambahan hasil marginal dan imbalan tersebut sama untuk setiap alternatif penggunaan atau proses produksi. Lebih lanjut dikatakan setiap pengusaha adalah *price taker* sehingga pengusaha tidak dapat mempengaruhi harga pasar atau dengan kata lain pengusaha menjual hasil produksi dengan harga pasar dan pengusaha membeli faktor produksi dengan harga pasar. Ini berarti bahwa tingkat upah di mana saja harus sama (Simanjuntak, 1984), maka perbedaan upah terjadi pada suatu sub pasar kerja akan mendorong tenaga kerja berpindah ke sub pasar kerja yang lebih menguntungkan yang pada gilirannya masing-masing sub pasar akan menyesuaikan sendiri dengan upah kesetimbangan (Campbell, 1999).

Kenyataannya bahwa terdapat perbedaan tingkat upah sebagai akibat dari pasar kerja itu sendiri, pekerjaan yang berbeda memerlukan tingkat pendidikan dan keterampilan yang berbeda sebagaimana dikemukakan sebelumnya bahwa adanya perbedaan human capital menyebabkan juga berbedanya upah yang diterima pekerja (Simanjuntak, 1984). Secara spesifik perbedaan ini dapat saja terjadi karena:

Perbedaan kompesasi salah satu penyebab berbedanya penerimaan pendapatan karyawan/pekerja dan pembayaran ekstra ini disebabkan oleh sumber yang sangat bervariasi antara lain: Akibat dari besar kecilnya risiko atau kemungkinan mendapat kecelakaan di lingkungan pekerjaan

menjadikan sedikit suplai tenaga kerja pada jenis pekerjaan ini sehingga kompensasi yang diterima pekerja tinggi, jadi semakin tinggi kemungkinan mendapat resiko semakin tinggi tingkat kompensasi yang akan diterima (Arfida, 1996; Campbell, 1999). Sebagaimana ditemukan dalam studi (Greg 1983; Cousineau, 1992; Viscusi, 1993; dan Hwang, 1992).

B. Penelitian Terkait Terdahulu

Beberapa model penelitian terkait terdahulu tentang penyerapan tenaga kerja sebagai berikut:

Boockmann dan Steffes (2006), Penelitian ini menggunakan metode *Kaplan-Meier survivor function*, Model penelitiannya disebut sebagai *Proporsional Hazard Model*. Penelitian ini menguji masa kerja pekerja di Jerman menggunakan hubungan data pekerja dengan pemberi kerja. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa *exit rate* sangat kuat dipengaruhi oleh karakteristik perusahaan. Perluasan dari penelitian ini adalah adanya indikasi kombinasi antara karakteristik individual dan perusahaan, termasuk level individu disesuaikan dengan jabatan perusahaan, berpengaruh terhadap *job exit*. Selain diantara dua karakteristik tersebut departemen tenaga kerja juga mendorong mengurangi pengangguran di level *blue collar worker*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, variabel yang diamati dan permasalahannya adalah pada *Job Duration/job tenure*, dan karakteristik skill dan knowledge individu terkait dengan jabatan

(*job position*) dalam perusahaan. Perbedaannya adalah pada model penelitian dan metode estimasi yang dipergunakan, dan lokasi penelitiannya di Jerman.

Edmiston (2005), Penelitian ini menggunakan alat analisis *Multiple Regression* dengan sistem tiga persamaan, menggunakan tiga endogenus variable: *Employment* (E), *Wage* (w), dan *Compensation Benefit* (b). Studi ini menguji menggunakan *multivariate analysis* untuk mengetahui hubungan antara biaya kompensasi pekerja dengan pekerjaan seorang pekerja di Amerika Serikat dan *Distric of Columbia* sepanjang tahun 1976-2000. Hasilnya menunjukkan bahwa secara statistik, biaya kompensasi pekerja memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap output pekerjaan dan gaji, serta elastisitas yang sangat kecil. Biaya kesehatan pekerja yang semakin menurun menjadi penyebab berpindahnya para pekerja ke perusahaan lain. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan ini adalah, sama-sama memiliki variabel upah sebagai variabel yang diamati, serta faktor seorang pekerja bertahan atau pindah dari perusahaan ternyata adalah kompensasi dalam bidang kesehatan atau *employment protective*.

Brostrom, Johanson, dan Palme (1998), Analisis penelitian ini menggunakan metode *Kaplan-Meier survivor function*, *discrete time hazard regression* dan *stratified Cox-Regression*, data menggunakan *Swedish Level of Living Survey* (SLLS) dari tahun 1991 dan sample acak interview 6000 responden. Penelitian ini meneliti mengenai pengaruh langsung

economic incentive (insentif ekonomi) terhadap asuransi kesehatan pegawai. Hasil yang diperoleh adalah ketidak hadiran pegawai dalam bekerja menurun drastis saat diberlakukan insetif untuk kesehatan tersebut, dan ada perbedaan perilaku yang muncul antara pekerja perempuan dan laki-laki. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan ini adalah, memiliki variabel *economic incentive*, yang dalam penelitian yang sedang diadakan disebut *employment protective*, Perbedaan penelitian ini adalah alat analisis yang dipergunakan data lokasi penelitian yang dipergunakan data lokasi penelitian dadadandan periode penelitian. Di samping itu Brostrom et al (1998) membedakan gender laki dan perempuan.

Stewart dan Swafield (2006), Analisis penelitian ini menggunakan metode *difference-in-differences estimator* dan *persamaan multiple regression*. Data yang dipergunakan adalah: *New Earning Survey* (NES) dan *Labor Force Survey* (LFS). Penelitian ini mengestimasi pengaruh pengenalan peraturan upah minimum pada jam kerja dari para pekerja berupah rendah. Estimasi yang dilakukan berdasarkan survey pendapatan gaji pekerja yang baru menunjukkan bahwa penerapan upah minimum menurunkan jam kerja pekerja dengan upah rendah sekitar 1 sampai 2 jam per minggu. Hal ini mengindikasikan *over-time* pekerja upah rendah ini dianggap sepele/diabaikan. Sementara perbandingan penelitian berdasarkan survey menggunakan data *labor-force surveys*, ternyata hasilnya kurang signifikan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan ini adalah,

sama-sama memiliki variabel upah minimum, yang di dalam penelitian yang sedang diadakan ini disebut sebagai UMP (Upah Minimum Propinsi). Sedangkan Perbedaan penelitian ini adalah alat analisis yang dipergunakan, data, lokasi penelitian dan periode penelitian. Di samping itu, Stewart dan Swafield (2006) ingin mengamati pengaruh penerapan upah minimum terhadap kesejahteraan pekerja dengan upah rendah.

Naticcioni, Rustichelli, dan Sciala (2006), Analisis penelitian ini menggunakan metode *Logit Estimates dan persamaan multiple regression*. Data yang dipergunakan adalah: *Labor Force Survey (LFS)*. Penelitian ini mengestimasi *Employment Protection* yang diterapkan oleh pemerintah Italy dengan data empiris di lapangan. Pada saat penelitian ini diadakan, pekerja dan angka kesempatan kerja juga tinggi dibandingkan Negara Eropa lainnya. Lokasi penelitian di Italia bagian utara, selatan dan tengah, hal ini untuk membedakan investigasi pada struktur komposisi ekonomi yang berbeda, Pasar tenaga kerja-gelap, kontrak kerja yang tidak standar, insiden pada pegawai perseorangan dan sektor publik. Dengan menggunakan metode dan alat analisis *Logit estimates*, ditemukan tidak ada dari factor-faktor *employment protection* menyebabkan arus tenaga kerja menjadi lebih banyak. Lebih jauh lagi arus tenaga kerja dengan durasi menganggur tidak memiliki hubungan korelasi yang signifikan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan ini adalah, sama-sama memiliki variabel *Employment Protection*, yang di dalam penelitian yg sedang diadakan ini juga

disebut sebagai *employment protection/security*. Sedangkan Perbedaan penelitian ini adalah alat analisis yang dipergunakan, data, lokasi penelitian dan periode penelitian. Di samping itu, Naticcioni, Emiliano Rustichelli, dan Sciala (2006) ingin mengamati pengaruh *employment protection* terhadap arus keluar masuknya tenaga kerja.

Reicling (2007), Analisis penelitian ini menggunakan metode *The Frisch Elasticity of Labor Supply dan Fungsi Standar Cobb-Douglas*. Data yang dipergunakan adalah: household data berupa data hasil survey di lapangan. Penelitian ini mengestimasi, seberapa besar pengaruh *unemployment Insurance* atau asuransi masa menganggur terhadap pasar tenaga, dan upah dan *working hours* (jam bekerja). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bila seseorang yang telah memiliki asuransi kesehatan sebelum ia bekerja, akan berdampak pada benefit sekitar 34 persen sampai dengan 40 persen dari kompensasi kesehatan yang diberikan terhadap pekerja yang dijamin oleh perusahaan, demikian juga jam kerja/durasi kerja seorang pegawai yang telah memiliki asuransi kesehatan sebelumnya akan memiliki jam kerja yang lebih banyak, Namun *unemployment Insurance*, tidak berpengaruh signifikan terhadap pasar tenaga kerja. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan ini adalah, sama-sama memiliki variabel *employment protection*, yang di dalam penelitian ini disebut sebagai *unemployment Insurance*, selain itu variabel *Wage* (upah) dan *work hours* (lama bekerja) yang dalam penelitian yang sedang dilaksanakan ini disebut

penyerapan tenaga kerja. Sedangkan Perbedaan penelitian ini adalah alat analisis yang dipergunakan, data, lokasi penelitian dan periode penelitian.

Arishanti dan Ritadiyono (2005). Analisis penelitian ini menggunakan metode *Analisis Korelasi Product Moment*. Data yang dipergunakan adalah: Data *cross sectional*, metode pengngambilan data adalah wawancara, dengan metode *accidental sample*, dan populasinya karyawan tetap Yayasan Wacana Bhakti. Penelitian ini menguji hubungan antara persepsi karyawan dalam pemberian upah dengan kepuasan kerja. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang sangat signifikan antara persepsi karyawan terhadap keadilan dalam pemberian upah dengan kepuasan kerja. Nilai $r = 0.502$ dengan signifikansi adalah 0.00 dan ($p=0.01$).

Dekker (2008), Analisis penelitian ini menggunakan *Kaplan-Meier survivor function*, *discrete time hazard regression* dan *stratified Cox-Regression*, data yang digunakan adalah data pengangguran di Jerman dan Britania sepanjang periode 1991-2001. Penelitian ini menguji sejauh mana kontrak kerja jangka pendek dan bersifat temporer bagi pekerja yang pernah bekerja dengan kontrak kerja jangka waktu panjang dapat berpengaruh terhadap angka pengangguran di Jerman atau Biritania. Selain itu penelitian ini mengukur seberapa ketertarikan penganggur yang pernah bekerja dalam kontrak panjang terhadap promosi pekerjaan yang bersifat temporer. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada ketertarikan yang signifikan jilainya bagi pengangguran mantan pekerja terhadap pekerjaan temporer,

dan promosi lowongan pekerjaan temporer tidak berpengaruh terhadap angka pengangguran baik di Jerman maupun di Britania. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, sama-sama mengamati karakteristik pekerja sebelum ia bekerja di tempat sekarang, baik itu masa sebagai pengangguran maupun pengalaman bekerja di tempat lain. Sedangkan Perbedaan penelitian ini adalah alat analisis yang dipergunakan, data, lokasi penelitian dan periode penelitian. Di samping itu, Dekker (2008), menekankan penelitiannya kepada angka pengangguran dan masa sebelum pengangguran. Sedangkan penelitian yang dilakukan sekarang ini justru mengamati masa setelah pengangguran.

Hotchkiss (2008), Analisis penelitian ini menggunakan *Log Linear, maximum likelihood estimation dalam bentuk Logaritma natural (ln)*, data yang diggunakan adalah hasil olahan data *Employment Opportunity Pilot Project (EOPP)* berdasarkan *household survey* sekitar 3000 keluarga dari 11 state yang ada di Amerika Serikat, periode april sampai dengan oktober 1980. Penelitian ini menganalisis secara komprehensif pengaruh pencari kerja tradisional (yaitu pencari kerja semasa ia menganggur) dan pencari kerja yang lain semasa ia bekerja di suatu tempat kerja. Dari hasil analisis data yang diperoleh di lapangan, menunjukkan bahwa pencari kerja tradisional mengalami kelambatan mendapatkan pekerjaan dibandingkan orang yang sedang bekerja di suatu tempat, tapi mencari pekerjaan lainnya. Selain itu kualitas pekerjaan dari pencari kerja tradisional relatif berubah lebih

rendah dibandingkan pencari kerja yang sudah punya kerja sebelumnya. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, sama-sama mengamati karakteristik pekerja sebelum ia bekerja di tempat sekarang, baik itu masa sebagai pengangguran maupun pengalaman bekerja di tempat lain. Sedangkan Perbedaan penelitian ini adalah alat analisis yang dipergunakan, data, lokasi penelitian dan periode penelitian. Di samping itu, Hotchkiss (2008), menekankan penelitiannya kepada perbedaan antara pencari kerja tradisional dengan pencari kerja yang sudah bekerja sebelumnya, sedangkan penelitian sekarang ini tidak membedakannya dalam variabel yang berbeda.

Bluestone dan Giralducci (1996), Analisis data penelitian ini adalah *US Bureau of the Census, Current Population Survey (1994)*, variabel yang diukur adalah *Wage, Wage insurance, Social Insurance, Income trend*, dan upah minimum. Penelitian ini mengamati pengaruh variabel-variabel tersebut terhadap *working poverty* (kemiskinan) dan usaha yang ditempuh untuk memerangi kemiskinan. Hasil dari penelitian ini adalah banyak perusahaan yang memberikan upah dibawah kebutuhan hidup minimum, simulasi dari penelitian ini dalam mengatasi kemelaratan adalah dengan adanya upah minimum, adanya asuransi kerja, asuransi sosial, dan kenaikan gaji berkala. Metode analisis data penelitian ini menggunakan *deskriptif cross tabulation*, data yang digunakan adalah *US Bureau of the Census, Current Population Survey (1994)*, variabel yang diukur adalah *Wage, Wage insurance, Social*

Insurance, Income trend, dan upah minimum. Penelitian ini mengamati pengaruh variabel-variabel tersebut terhadap *working poverty* (kemiskinan) dan usaha yang ditempuh untuk memerangi kemiskinan. Hasil dari penelitian ini adalah banyak perusahaan yang memberikan upah dibawah kebutuhan hidup minimum, simulasi dari penelitian ini dalam mengatasi kemelaratan adalah dengan adanya upah minimum, adanya asuransi kerja, asuransi social, dan kenaikan gaji berkala.

Bowers, Sonnet dan Bardone. (1999) mengkaji dampak regulasi tenaga kerja pada pendapatan tenaga kerja, menggunakan data panel *cross-section* 121 negara untuk periode 1970–2000, kemudian dianalisa secara teknis multivariate analisis. Peneliti ini menyimpulkan bahwa, secara umum, regulasi tenagakerja kurang mampu memperbaiki distribusi pendapatan bagi pekerja. Prima (1992) melakukan penelitian mengenai pengaruh pendidikan terhadap tingkat partisipasi kerja di Indonesia. Hasil studinya menunjukkan bahwa pendidikan berpengaruh positif terhadap tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK), artinya kenaikan tingkat pendidikan akan meningkatkan TPAK. Jenkins, Glenn, Glenday, Graham and Evans, John (1982), Analisis data penelitian ini menggunakan metode *multiple regression*, data yang digunakan adalah *week-by-week labor market experience over an eight-year* periode (1972-1979) dari pekerja Kanada yang membayar asuransi. Penelitian ini mengamati pengaruh apakah seorang pekerja yang waktu menganggur lebih lama akan memiliki durasi waktu kerja yang lebih lama

dibandingkan dengan pekerja yang tadinya mengalami jangka waktu menganggur lebih pendek. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa secara individual seseorang yang menganggur lebih lama akan memiliki *job duration* yang lebih lama pula. Hal yang menarik adalah bila seseorang memiliki waktu menganggur pendek, dari penelitian ini ditemukan, frekuensi menganggurnya lebih sering dan pendek-pendek, *job duration*nya juga pendek-pendek. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, sama-sama mengamati tentang pengalaman masa sebelum bekerja pada pekerjaan sekarang, dan mengamati *job duration* dari seorang pekerja.

Ferber (2008) Analisis data penelitian ini menggunakan metode *multiple regression*, data yang digunakan adalah *Current Population Survey* (CPS) dari tahun 1973-2006 terhadap pekerja di Amerika. Penelitian ini mengamati *long-term employment relationship* atau lama masa kerja seorang pekerja, dan mengamati frekuensi pekerja yang berhenti bekerja dan bekerja di tempat lain. Hasil dari analisis terhadap data yang diperoleh dari lapangan, kemudian diolah sehingga menghasilkan kesimpulan sebagai berikut: 1) Struktur job pada sektor pribadi telah bergeser dari bentuk *long-term employment relationship*, 2) Penurunan pada *long-term employment relationship*, diimbangi oleh peningkatan tenaga kerja wanita pada angkatan tenaga kerja, 3) Sektor publik menjadi lebih rentan dalam kompetisi, dikarenakan pekerja bergeser ke privat sektor. Persamaan penelitian ini

dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, sama-sama mengamati tentang *long-term employment relationship*, atau mengamati *job duration* dari seorang pekerja. Perbedaan penelitian ini menggunakan alat analisis *multiple regression*, data, lokasi penelitian dan periode penelitian. Di samping itu, Farber (2008), menekankan penelitiannya, pada seberapa sering seseorang berpindah-pindah tempat bekerja, dan membedakan respondennya berdasarkan umur, dan jenis kelamin, serta melihat perbedaan tenaga kerja wanita dan tenaga kerja laki-laki.

Honekamp (2007), Penelitian ini menggunakan metode *The Tradistional Model of Labour Supply, Dinamic Labour Supply Model With Additive And Separable Utility, Labour Suply Model With Non-Separable Utility* dan *Reference Dependent Preferences (RDP-Model)*, data yang digunakan adalah diperoleh dari *Labor Force Survey* Penelitian ini mengukur pengaruh kenaikan upah sebagai instrument perangsang untuk membuat pekerja bekerja lebih banyak, (waktu dan produktivitas). Penelitian ini memperkenalkan versi dinamik dari model tradisional *labour supply* dan menampilkan perluasan model asumsi pertumbuhan berdasarkan perilaku dari penemuan empiris, psikologi, dan neuroscience. Studi ini lebih jauh mengevaluasi penemuan dan perilaku yang dipicu dari asumsi-asumsi. Kesimpulan yang dihasilkan dari studi ini adalah: Bila pada model tradisional, *labour supply* akan meningkat bila upah meningkat, sedangkan pada pengembangan model yang lebih jauh, mengantisipasi secara penuh yang

dipicu dari Upah, Upah akan meningkat dengan perhitungan segala sisi kebutuhan hidup meningkat. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, sama-sama mengamati tentang *upah* yang memicu gairah orang untuk bekerja, yang berarti bahwa *job duration* atau *work duration* dipicu dari upah yang diterima oleh pekerja. Perbedaan penelitian ini adalah alat analisis yang dipergunakan, data, lokasi penelitian dan periode penelitian. Di samping itu, Honekamp (2007), menekankan penelitiannya, pada *wages lead labour supply*, sedangkan penelitian yang akan/sedang dilaksanakan ini menekankan *wage lead job duration* atau *work duration*.

Setiaji dan Sudarsono (2004), menggunakan *analisis regresi dua tahap*, data penelitian ini menggunakan data mentah yang direkam dari CD Sektor industry Indonesia yang berasal dari survey Biro Pusat statistik tahun 1999 – 2001, dan data dari Depnakertrans. Hasil/kesimpulan dari penelitian ini adalah: 1) Propinsi-propinsi yang melakukan diferensiasi upah atau menetapkan upah minimum sektoral mempunyai signifikansi yang beragam, 2) Diferensiasi upah ke atas tersebut cenderung mengurangi penggunaan tenaga kerja rata-rata propinsi dengan UMP yang makin terdiferensiasi, makin berkurang dengan besaran yang signifikan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, sama-sama mengamati tentang *upah minimum propinsi* sebagai variabel *antecedence*. menekankan penelitiannya, pada pengaruh diferensiasi upah antar propinsi terhadap kesempatan kerja. Di samping itu, Setiaji dan Sudarsono (2004),

mendapatkan kesimpulan bahwa daerah yang UMP-nya tinggi dihindari oleh tenaga kerja.

Ben-Ner dan Park (2002), Analisis penelitian ini menggunakan *analisis maximum likelihood estimate of duration on non work spell* dengan menggunakan *Weibull distribution*, data penelitian ini menggunakan data populasi 9.818 data *compensation claims* dari *Minnesota Departement of Labor and Industry* dari tahun 1993 sampai dengan 1994 pada 873 perusahaan termasuk hasil survey dari *Minnesota Human Resource Management Practice* (MHRMP). Hasil pengolahan data empiris menunjukkan bahwa anggota serikat pekerja mengalami pertumbuhan 19 persen masa tidak bekerja dibandingkan dengan pekerja yang tidak tergabung dengan serikat pekerja. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, sama-sama mengamati tentang *kompensasi asuransi bagi pekerja*. Penelitian memberikan gambaran perbedaan antara pekerja yang masuk anggota serikat karyawan dengan pekerja yang tidak masuk serikat pekerja.

Ommeren dan Hazans (2005), Analisis penelitian ini menggunakan *analisis envelope theorem* dan *Marginal Willingness to Pay* (MWP). Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil beberapa survey angkatan kerja nasional, hasilnya berdasarkan 21.075 pegawai yang tinggal dan bekerja di Esthonia di tahun 2001 dan 2.641 observasi dari pegawai yang tinggal dan bekerja di Lithuania selama triwulan ke empat di tahun

2000. Untuk beberapa penggambaran variabel, mempergunakan tahun yang lain yang mampu menggambarkan kedua Negara tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pegawai akan rela dibayar sesuai dengan kontrak kerja awal yang disepakatinya, namun bagi pekerja yang memiliki kontrak kerja per semesteran akan nampak bahwa seorang pegawai akan meminta naik upah sekitar 10 persen dari upah sebelumnya. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, sama-sama mengamati tentang *job duration* seorang pekerja tentang upah yang diterima pekerja.

Horny, Mendes, dan Berg (2009), Analisis penelitian ini menggunakan *analisis Multivariate Hazard Model* dan Estimasi statistiknya menggunakan *Bayesian Markov Chain Monte Carlo (MCMC) Estimation Method* dengan cara mengikuti *unobserved determinants* dari spesifikasi pekerja dan spesifikasi perusahaan, kemudian pengambilan *unobserved heterogeneity terms* atau *random effect* adalah satu pada perusahaan dan yang lainnya pada kelompok pekerja yang mana hal ini memungkinkan peneliti menguraikan variasi dari *job absorption* ke dalam kontribusi relatif dari para pekerja atau perusahaan. Peneliti juga mengikuti *unobserved* variabel yang di korelasikan. Data yang digunakan dalam penelitian empiris ini berasal dari *Portuguese Longitudinal Matched Employer-Employee Data Set*. Hasil penelitian ini memiliki implikasi bahwa karakteristik perusahaan menjelaskan sekitar 30 persen dari variasi pada *log job absorption*. Sebagai tambahan, peneliti juga menemukan hubungan yang positif antara

karakteristik pekerja dengan karakteristik perusahaan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, sama-sama mengamati tentang *job duration* seorang pekerja dalam sebuah perusahaan, namun di dalam penelitian Horny dan Berg ini, *job duration* dihipotesiskan dipengaruhi oleh karakteristik perusahaan, sedangkan penelitian yang sedang dilakukan sekarang, *job duration* dipengaruhi oleh upah dan variabel lainnya. Melkersson (1999), Analisis penelitian ini menggunakan *A Piece-Wise Constant Model* yang dikembangkan mengikuti *Gamma Heteroginity*. Tiga hal pokok yang muncul pada pengangguran; pekerja regular, *sheltered/subsidized employment* (pekerja istirahat) dan *withdrawal employment* (pekerja yang mengundurkan diri) dari angkatan kerjanya. Model yang dipergunakan penelitian ini juga menghitung perbedaan perilaku pencarian kerja dari populasi pengangguran. Angka pengambilan resiko adalah konstan atau secara mudah meningkatkan kelebihan jam kerja untuk dapat mengeluarkan pekerja dari jenis pekerjaannya. Bagaimanapun, untuk keluar dari pengangguran dengan meninggalkan angkatan kerja, resiko memperlihatkan ketergantungan durasi kerja positif yang kuat. Laki-laki cenderung memiliki kemungkinan lebih besar untuk meninggalkan masa penganggurannya untuk menjadi pekerja regular, dibandingkan dengan wanita dalam meninggalkan angkatan kerjanya. Probabilitas ditemukannya pekerja regular terkecil adanya pada pekerja yang tidak memiliki kemampuan secara psikologis, sementara pekerja dengan tamatan sekolah tinggi, atau

universitas dengan pengalaman professional sebelumnya terlihat meningkat pada angka resiko menjadi pekerja regular. Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah pengangguran yang terdaftar pada *local employment office* di Inggris sejak tahun 1992 dengan umur calon pekerja antara 25 tahun sampai dengan 55 tahun terdiri dari 32.6009 orang. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diadakan adalah, sama-sama mengamati tentang *unemployment duration*, yang berarti masa atau pengalaman seseorang sebelum bekerja.

Sholeh, Maimun (2008). Dengan judul penelitian ialah Permintaan dan Penawaran Tenaga Kerja Serta Upah: Teori Serta Beberapa Potretnya di Indonesia. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ialah Permintaan tenaga kerja, Penawaran tenaga kerja, *Value of Marginal Product*, upah. Penelitian ini berangkat dari masalah tenaga kerja adalah masalah yang sangat kompleks dan besar. Kompleks karena masalahnya mempengaruhi sekaligus dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling berinteraksi dengan pola yang tidak selalu mudah dipahami. Besar karena menyangkut jutaan jiwa. Penelitian ini memaparkan teori yang berhubungan dengan tenaga kerja beserta beberapa potretnya di Indonesia, dimana pembahasannya dengan tenaga kerja, teori penawaran kerja, teori upah serta potret tenaga kerja di Indonesia. Dengan menggunakan regresi linier berganda terhadap 230 sampel tenaga kerja di beberapa kota di Indonesia. Masalah penyerapan tenaga kerja adalah masalah yang sangat kompleks dan besar karena terkait

dengan kondisi kerja yang baik, kualitas output yang tinggi, upah yang layak serta kualitas sumber daya manusia adalah persoalan yang selalu muncul dalam pembahasan tentang tenaga kerja di samping masalah hubungan industrial antara pekerja dengan dunia usaha. Hasil penelitian ini ialah penyerapan tenaga kerja yang dipengaruhi oleh nilai marjinal produk (*Value of Marginal Product, VMP*), penawaran tenaga kerja yang dipengaruhi oleh jam kerja yang luang dari tenaga kerja individu serta upah, secara teoritis harus diperhatikan agar kebijakan-kebijakan yang dilakukan mendekati tujuan yang diinginkan.

Farda Habiba, Herlin (2007). Dengan judul penelitian Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Manufaktur di Jawa Timur Tahun 1995-2004. Sektor industri sangat diprioritaskan dalam beberapa negara berkembang sebagai *leading sector* terhadap sektor lain seperti sektor jasa dan pertanian sejak tahunh 1980-an. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja dalam sektor manufaktur di Jawa Timur. Dengan menggunakan data sekunder sejak tahun 1995-2004, dengan menggunakan teknis analisis *doubled linear regression* dan uji asumsi klasik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa walaupun pertumbuhan industri di Jawa Timur mulai menurun tetapi penyerapan tenaga kerja tetap dipengaruhi oleh tingkat upah, investasi dan modal kerja, dan output industri. Dengan menggunakan data panel di mana 26 persen penyerapan tenaga kerja

dipengaruhi oleh tingkat upah, 56 persen oleh output industri, dan 49% oleh investasi dan modal kerja.

Sadanand dan Sadanand (1995). Dengan judul penelitian *Firm Scale and the Endogenous Timing of Entry: a Choice between Commitment and Flexibility*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh skala usaha serta kekuatan sumberdaya yang dimiliki oleh perusahaan untuk mengetahui peningkatan produktivitasnya. Penelitian ini menggunakan skala ordinal dan teknis multivariate untuk menentukan pengaruh skala usaha dan pendayaagunaan sumberdaya terhadap peningkatan volume produksi beberapa UKM di India. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa volume produksi sangat ditentukan oleh skala usaha dan kemampuan pemanfaatan sumberdaya yang tersedia.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu maka dapat dilihat ringkasan penelitian tersebut dengan variabel yang digunakan sebagai berikut:

C. Pemetaan Teori

Berdasarkan teori yang telah dikemukakan di atas, maka berikut ini akan ditunjukkan beberapa pemetaan teori yang mendukung penelitian ini:

1. Pemetaan Teori Utama

<p><u>Teori Upah Kerja Ehrenberg (1998)</u> Apabila terdapat kenaikan tingkat upah rata-rata, maka akan diikuti oleh turunnya jumlah tenaga kerja yang diminta, berarti akan terjadi pengangguran</p>	<p><u>Teori Pangsa Pasar (Charles, 2001).</u> Besarnya pangsa pasar setiap saat akan berubah sesuai dengan perubahan selera konsumen, atau berpindahnya minat konsumen dari suatu produk ke produk lain</p>	<p><u>Teori Pangsa Pasar William (1984)</u> Pangsa pasar yang dikuasai oleh suatu perusahaan, ialah bagian dari nilai produksi dari total produksi industri.</p>
<p><u>Teori Upah Kerja (Phelps, 1972).</u> Kualitas produksi barang dan jasa ditentukan oleh tenaga kerja yang berkualitas</p>	<p><u>Teori Modal Kerja Hender dan Qiuandt (1986) dalam Pindyck, dan Rubinfeld (1991)</u> Modal kerja merupakan fungsi dari Labour, Kapital dan Sumber Daya.</p>	<p><u>Teori Lama Usaha Dyche (2002)</u> Kelangsungan hidup perusahaan ditandai dengan meningkatnya kinerjanya, jaringan kerja yang lebih luas, implementasi teknologi yang lebih maju, dan akses dan jumlah pelanggan yang lebih banyak.</p>
<p><u>Teori upah efisien Dornbusch et al, (2003)</u> Upah bertujuan memotivasi pekerja</p>	<p><u>Teori Penyerapan Tenaga Kerja Henky (1993)</u> Penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh kuatnya modal kerja</p>	<p><u>Temuan Teori Penyerapan Tenaga Kerja Industri Farda Habiba, Herlin (2007)</u> Penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh upah, investasi, modal kerja, dan output industri.</p>

2. Pemetaan Teori Kompensasi Terhadap Lama Usaha, Nilai Produksi, dan Penyerapan Tenaga Kerja

Teori dan Temuan	Penemu/Peneliti	Hasil Temuan
Modal Kerja Terhadap Lama Usaha	AlQirem (2009) dan Lin (2001)	Durasi usaha diperkuat dengan modal kerja
Modal Kerja Terhadap Nilai Produksi	Pindyck dan Rubinfeld (1991), Feldstein (1974), Flemming (1974) dan Galbraith dan Darity (1994)	Nilai produksi ditentukan oleh modal kerja
Modal Kerja Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja	Marshall, Ray (2005), Parsons (1972), Romer (2001) Henky (1993), Keohane (1984), Bohlem dan Greskovits (2008), Marshall dan Tucker (1992)	Penyerapan Tenaga Kerja ditentukan oleh modal kerja
	Feldstein, M. S (1974)	Modal kerja pada industri yang menggunakan mesin tidak bertujuan untuk menambah tenaga kerja, karena sudah menggunakan teknologi pengganti tenaga kerja

3. Pemetaan Teori Kompensasi Terhadap Lama Usaha, Nilai Produksi, dan Penyerapan Tenaga Kerja

Teori dan Temuan	Penemu/Peneliti	Hasil Temuan
-------------------------	------------------------	---------------------

Kompensasi Terhadap Lama Usaha	Baily (1974), Glenn A. Helmers (2004)	Durasi usaha diperkuat dengan kompensasi
Kompensasi Terhadap Nilai Produksi	Levine (1992), Blackwell (2008). Agell dan Lundborg (1995) Phelps (1972), Agell. dan Lundborg (1995), Soekidjo (1998), Helmers, Glenn A (2004), Boediono (1982), Parsons (1972), Campbell, Agell. dan Lundborg (1995), dan Kamlani (1997)	Nilai produksi ditentukan oleh kompensasi
	Sumaryanto (1988), Shimer, Robert (1999), dan Simjanjuntak (2001) .	Peningkatan kompensasi hanya menambah biaya produksi, dan meningkatkan harga jual
Kompensasi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja	Henky (1993), Polachek dan Siebert (1993), Holt (1970), Feldstein (1976), Botero, La Porta, López dan Shleifer (2003) , Polachek dan Siebert, (1993).	Penyerapan Tenaga Kerja ditentukan oleh kompensasi
	Ehrenberg (1998), Haryo Kuncoro (2001).	Kompensasi tidak menambah pekerja, tetapi menambah pendapatan pekerja

4. Pemetaan Teori Pangsa pasar Terhadap Lama Usaha, Nilai Produksi, dan Penyerapan Tenaga Kerja

Teori dan Temuan	Penemu/Peneliti	Hasil Temuan
Pangsa Pasar Terhadap Lama Usaha	Lin (2001)	Durasi usaha semakin lama jika pangsa pasar terus bertumbuh
Pangsa Pasar Terhadap Nilai Produksi	Sumaryanto (1988), Scarborough (1992), Schull dan Michael (1995),	Nilai produksi meningkat jika permintaan pasar juga

	dan Tarigan (2004)	meningkat
Pangsa Pasar Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja	Campbell dan Kunal (1997), Rotemberg dan Woodford (1992), Saavedra dan Torero (2000), Scarborough (1992) Schull dan Michael (1995).	Tenaga kerja akan terserap jika permintaan produk juga semakin meningkat

5. Pemetaan Teori Jenis Usaha Terhadap Lama Usaha, Nilai Produksi, dan Penyerapan Tenaga Kerja

Teori dan Temuan	Penemu/Peneliti	Hasil Temuan
Jenis Usaha Terhadap Lama Usaha	Asha dan Venkatraman (1995), Chinweike dan David (2011)	Durasi usaha semakin lama jika usaha didiversifikasi
Jenis Usaha Terhadap Nilai Produksi	Garcia (2000), Fujita dan Thisse (1996), Kaitz (1970) dan Holt (1970).	Nilai produksi meningkat jika usaha diperbanyak
Jenis Usaha Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja	Markusen (1996), Judge, <i>et. Al</i> (1988), Hakim (2004), dan Brata (2005)	Peningkatan jenis usaha akan mempengaruhi permintaan tenaga kerja.

6. Pemetaan Teori Lama Usaha Terhadap Nilai Produksi, dan Penyerapan Tenaga Kerja

Teori dan Temuan	Penemu/Peneliti	Hasil Temuan
Lama Usaha Terhadap Nilai Produksi	Prima (1992), Stein (1963), Lester (1962), Phelps (1972).	Semakin lama usaha dijalankan maka kapasitas produksi juga semakin meningkat
Lama Usaha Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja	Aris (1993), Simanjuntak (1985), Ehrenberg (1998), Cardoso, dan Varejão	Semakin lama usaha beroperasi maka semakin banyak

	(2011).	tenaga kerja terserap
	Saavedra dan Torero (2000).	Walaupun usaha berlangsung lama tetapi tidak melakukan kapitalisasi modal kerja maka tenaga kerja kurang terserap.

7. Pemetaan Nilai Produksi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja

Teori dan Temuan	Penemu/Peneliti	Hasil Temuan
Nilai Produksi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja	Marshall (2005), Robin (1994), Schull, Peter, Davis dan Michael (1995), Simanjuntak (1985), dan Irwan (2001).	Tenaga kerja akan bertambah jika kapasitas produksi juga semakin meningkat

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

A. KERANGKA KONSEPTUAL

Konseptual penelitian ini berawal dari penelaahan kajian teori dan temuan beberapa peneliti terdahulu tentang upah, pasar tenaga kerja, isu-isu tentang penyerapan tenaga kerja industri kecil, serta beberapa catatan-catatan tentang investasi dan modal kerja industri kecil, kompensasi, lama kerja industri kecil, unit usaha yang dikembangkan oleh industri kecil, output industri kecil. Dalam konseptual penelitian diposisikan penyerapan tenaga kerja sebagai *antecedence variable*. Keempat variabel yang mendahului sebagai variabel eksogen tersebut diduga mempengaruhi penyerapan tenaga kerja sektor industri kecil di Kalimantan Timur melalui variabel-variabel tersebut antara lain yaitu modal kerja, kompensasi, lama kerja, dan unit usaha UKM Industri. selain berpengaruh langsung juga tidak langsung terhadap penyerapan tenaga kerja dalam sektor industri kecil di Kalimantan Timur.

Penelitian ini juga didasarkan pada tersedianya kesempatan kerja yang didasarkan pada Undang-Undang No. 13 Tahun 2002 tentang ketenagakerjaan. Karena dengan adanya peraturan tersebut maka kesempatan kerja ini akan menampung semua tenaga kerja yang tersedia apabila lapangan pekerjaan yang tersedia mencukupi atau seimbang dengan banyaknya tenaga kerja yang tersedia. Kebijakan pemerintah tersebut meliputi upaya-upaya untuk mendorong pertumbuhan dan perluasan lapangan kerja di setiap daerah serta, perkembangan jumlah dan kualitas angkatan kerja yang tersedia agar dapat memanfaatkan seluruh potensi pembangunan di daerah masing-masing.

Dalam penelitian ini, peneliti melihat dasar penelitian ini dengan mengacu pada teori penyerapan tenaga kerja menurut Ananta (1985) bahwa penyerapan tenaga kerja merupakan jumlah tertentu dari tenaga kerja yang digunakan dalam suatu unit usaha tertentu atau dengan kata lain penyerapan tenaga. Penelitian ini juga mengacu pada teori Dyche (2002) mengatakan lama usaha ditandai dengan meningkatnya kinerjanya karena pelayanan yang semakin sempurna, jaringan kerja yang lebih luas, implementasi teknologi yang lebih maju, dan akses dan jumlah pelanggan yang lebih banyak.

Dengan berdasar pada Undang-undang No. 25 Tahun 1997 tentang ketenagakerjaan, dimana pemerintah membatasi usia kerja hanya berumur diatas 15 tahun. Sehingga jumlah penduduk yang bekerja dibawah batas umur akan menjadi sangat kecil. Dengan mulai diberlakukannya Undang-undang ini, maka angkatan kerja didefinisikan sebagai penduduk berumur 15 tahun atau lebih.

Penyerapan tenaga kerja merupakan jumlah tertentu dari tenaga kerja yang digunakan dalam suatu unit usaha tertentu atau dengan kata lain penyerapan tenaga kerja menurut Ananta (1985) adalah jumlah tenaga kerja yang bekerja dalam suatu unit usaha. Dalam penyerapan tenaga kerja ini dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal tersebut antara lain tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi,

pengangguran dan tingkat bunga. Dalam dunia usaha tidaklah memungkinkan mempengaruhi kondisi tersebut, maka hanyalah pemerintah yang dapat menangani dan mempengaruhi faktor eksternal. Dengan melihat keadaan tersebut maka dalam mengembangkan sektor industri kecil, menurut Kuncoro (2001) dapat dilakukan dengan menggunakan faktor internal dari industri yang meliputi tingkat upah, produktivitas tenaga kerja, modal, serta pengeluaran tenaga kerja non upah

Teori Lama Usaha *Viability Theory* oleh Dyche (2002) mengatakan lama usaha atau durasi kelangsungan hidup perusahaan ditandai dengan meningkatnya kinerjanya karena pelayanan yang semakin sempurna, jaringan kerja yang lebih luas, implementasi teknologi yang lebih maju, dan akses dan jumlah pelanggan yang lebih banyak. Organisasi perusahaan akan memiliki posisi yang lebih kuat jika erat hubungannya dengan lingkungannya untuk tetap menerima tantangan dan menggunakan peluang. Lamanya umur perusahaan menurut AlQirem (2009) jika selalu mengadakan prediksi terhadap munculnya produk baru, perubahan pesaing, aturan atau kebijakan pemerintah dan kondisi industri yang mendukung pasar.

Espejo (2003) mengatakan bahwa lamanya kelangsungan hidup suatu perusahaan jika mampu melakukan inovasi untuk merespons perubahan lingkungan. Indikasi pernyataan tersebut menunjukkan bahwa walaupun

inovasi tersebut tidak terlalu signifikan tetapi mampu untuk melakukan perubahan yang lebih baik dari kondisi sebelumnya.

Teori upah normal. Menurut Ricardo, teori upah normal juga disebut teori upah alami atau *natural wage*, menyatakan bahwa upah diberikan sesuai dengan kemampuan perusahaan dan berdasarkan pada biaya hidup pekerja. Adanya persaingan tenaga kerja menyebabkan upah yang diberikan akan menurun.

Teori upah besi. Menurut Lasalle dari mazhab sosialis, bahwa untuk memperoleh keuntungan semaksimal mungkin perusahaan akan menekan upah serendah-rendahnya. Akibatnya, upah pekerja hanya dapat untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Untuk mengatasi hal tersebut, pekerja dianjurkan untuk membentuk serikat pekerja.

Teori dana upah. Menurut Mill, tinggi atau rendahnya upah tergantung dari ketersediaan jumlah modal yang digunakan untuk pembayaran upah. Banyaknya penawaran tenaga kerja akan menyebabkan tingkat upah menjadi rendah, begitu juga ketika keuntungan perusahaan menurun maka tingkat upah akan ikut menurun. Teori upah etika. Menurut kaum Utopis, upah yang diterima harus bisa mendorong pekerja untuk hidup secara layak. Selain itu, teori ini juga menganjurkan perusahaan untuk memberikan tunjangan kepada pekerjanya.

Shirking Model (Model Bermalas-malasan) oleh Levine (1992) jika pekerja menerima upah lebih tinggi, maka biaya untuk kehilangan pekerjaannya juga lebih tinggi, dan hal tersebut merupakan insentif bagi pekerja untuk tidak bermalas-malasan sampai dipecat.

Gift-Exchange Model (Model Hadiah) oleh Campbell dan Kamlani (1997) upah yang lebih tinggi dipandang sebagai hadiah bagi pekerja oleh perusahaan, dan pekerja akan mengembalikan hadiah tersebut dengan usaha atau kerja yang lebih giat. *Fair Wage-effort Model* (Model Keadilan) oleh Agell dan Lundborg (1995) jika pekerja dibayar dengan upah rendah, atau tidak adil maka pekerja akan membalas dengan bekerja yang seimbang pula. *Adverse Selection Model* (Model Seleksi) oleh Blackwell, Andrew (2008) upah yang diberikan di atas rata-rata pasar membuat perusahaan bebas memilih pekerja yang disukai.

Feldstein (1974) menyatakan bahwa pasar tenaga kerja merupakan pasar persaingan sempurna (*perfect competition*), di mana tidak ada satupun produsen dan konsumen yang mempunyai pengaruh atau kekuatan yang cukup besar untuk mendikte harga-harga input maupun output, tingkat penyerapan tenaga kerja (*level of employment*) dan harganya (tingkat upah) ditentukan secara bersamaan oleh segenap harga-harga output dan faktor-faktor produksi selain tenaga kerja.

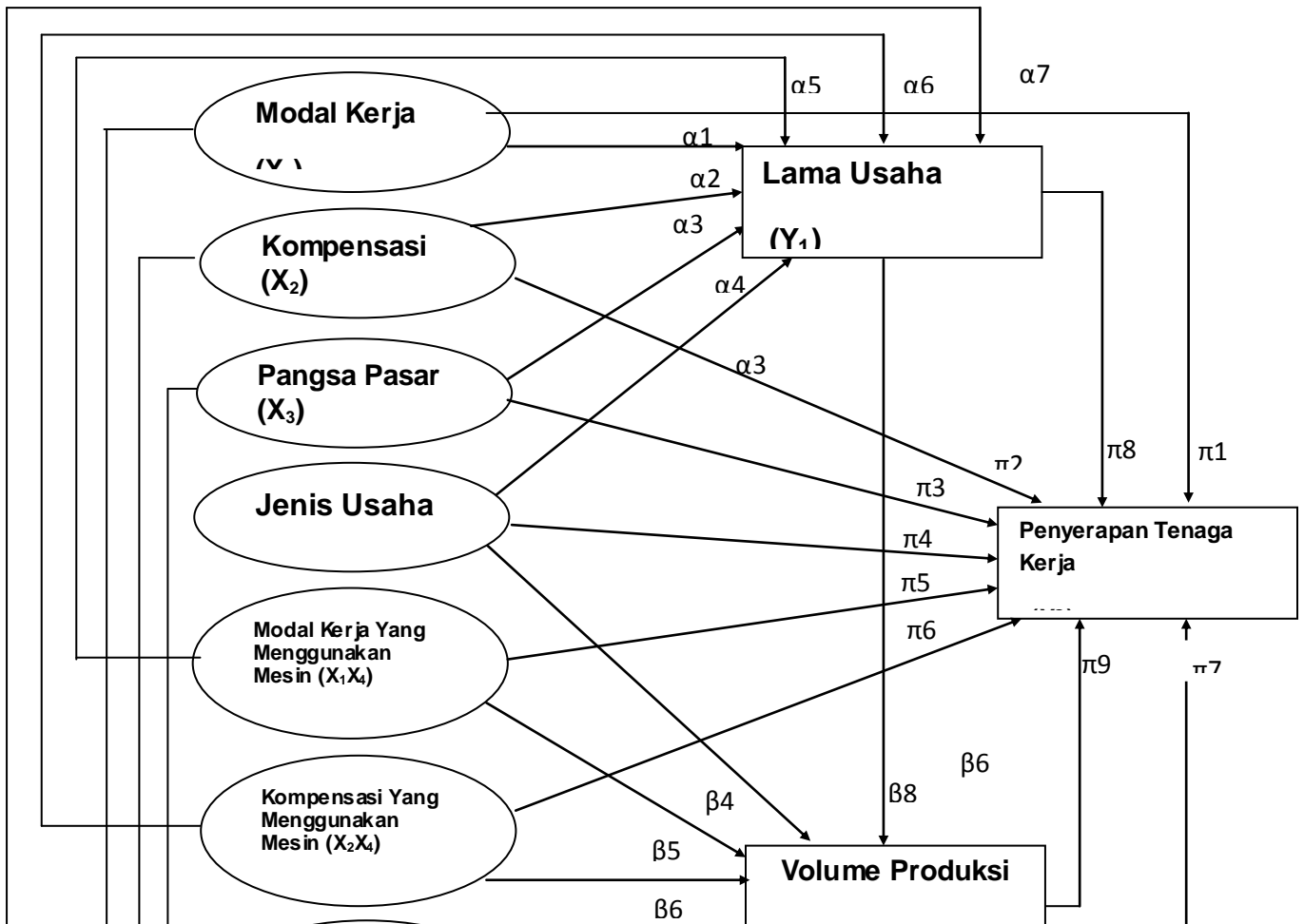
Penyerapan tenaga kerja merupakan jumlah tertentu dari tenaga kerja yang digunakan dalam suatu unit usaha tertentu atau dengan kata lain penyerapan tenaga kerja menurut Ananta (1985) adalah jumlah tenaga kerja yang bekerja dalam suatu unit usaha. Dalam penyerapan tenaga kerja ini dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal tersebut antara lain tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi, pengangguran dan tingkat bunga.

Pangsa pasar *Market Share* menurut William (1984) ialah bagian pasar yang dikuasai oleh suatu perusahaan, atau prosentasi penjualan suatu perusahaan terhadap total penjualan para pesaing terbesarnya pada waktu dan tempat tertentu. Jika suatu perusahaan dengan produk tertentu mempunyai pangsa pasar 35 persen, maka dapat diartikan bahwa jika penjualan total produk-produk sejenis dalam periode tertentu adalah sebesar 1000 unit, maka perusahaan tersebut melalui produknya akan memperoleh penjualan sebesar 350 unit. Besarnya pangsa pasar setiap saat akan berubah sesuai dengan perubahan selera konsumen, atau berpindahnya minat konsumen dari suatu produk ke produk lain (Charles, 2001).

Kerangka konseptual disusun untuk menjelaskan variabel – variabel mana berkedudukan sebagai variabel eksogen, variabel *intervening* dan variabel endogen. Dengan proposisi yang didasarkan pada studi teoritik dan empiric akan diketahui betapa banyak hipotesis yang harus disusun. Variabel

yang terkandung dalam masing – masing hipotesis dan bagaimana hubungan pengaruh antar variabelnya. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disusun kerangka konseptual penelitian yang menggambarkan hubungan pengaruh antar variabel dalam studi ini seperti digambarkan pada Gambar 3.1, maka dapat dilihat dalam model konseptual penelitian dalam Gambar 3.1. berikut :

Gambar 3.1. Model Konseptual Penelitian



,

,

. Melalui kerangka konseptual maka dapat dirinci untuk prediksi sifat pola hubungan antar variabel penelitian, dengan membandingkan teori dan hasil kajian penelitian sebelumnya. Hal ini jelas ditampilkan dalam Tabel 3.1. sebagai berikut :

Variabel penelitian, dengan membandingkan teori dan hasil kajian penelitian sebelumnya. Hal tersebut ditampilkan dalam Tabel 3.1. sebagai berikut :

Tabel 3.1 Struktur Pengaruh Karakteristik Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kecil Manufaktur di Kalimantan Timur

Dependen Variabel	Independen Variabel	Prediksi Hubungan	Teori dan Penelitian Sebelumnya
Y ₁ = Lama Usaha	X ₁ = Modal kerja	Positif	AlQirem (2009) dan Lin (2001)
	X ₂ = Kompensasi	Positif	Baily (1974), Glenn A. Helmers (2004)
	X ₃ = Pangsa Pasar	Positif	Lin (2001)
	X ₄ =Aneka usaha	Positif	Asha dan Venkatraman (1995), Chinweike dan David (2011)
Y ₂ = Volume Produksi	X ₁ = Modal kerja	Positif	Pindyck dan Rubinfeld (1991), Feldstein (1974), Flemming (1974) dan Galbraith. dan Darity (1994)
	X ₂ = Kompensasi	Positif	Levine (1992), Blackwell (2008). Agell dan Lundborg (1995) Phelps (1972), Agell. dan Lundborg (1995), Soekidjo (1998), Helmers, Glenn A (2004), Boediono (1982), Parsons (1972), Campbell, Agell. dan Lundborg (1995), dan Kamlani (1997) .Sumaryanto (1988), Shimer, Robert (1999), dan Simjanjuntak (2001)
	X ₃ = Pangsa Pasar	Positif	Sumaryanto (1988), Scarborough (1992), Schull dan Michael (1995), dan Tarigan (2004)
	X ₄ = Aneka usaha	Positif	Garcia (2000), Fujita dan Thisse (1996), Kaitz (1970) dan Holt

			(1970)
	$Y_1 =$ Lama Usaha	Positif	Prima (1992), Stein (1963) , Lester (1962), Phelps (1972)
$Y_3 =$ Penyerapan Tenaga Kerja	$X_1 =$ Modal kerja	Positif	Marshall, Ray (2005), Parsons (1972), Romer (2001) Henky (1993), Keohane (1984), Bohlem dan Greskovits (2008), Marshall dan Tucker (1992) Feldstein, M. S (1974)
	$X_2 =$ Kompensasi	Positif	Henky (1993), Polachek dan Siebert (1993), Holt (1970), Feldstein (1976), Botero, La Porta, López dan Shleifer (2003), Polachek dan Siebert, (1993).Ehrenberg (1998) ,Haryo Kuncoro (2001).
	$X_3 =$ Pangsa Pasar	Positif	Campbell dan Kunal (1997) ,Rotemberg dan Woodford (1992), Saavedra dan Torero (2000) Scarborough (1992) Schull dan Michael (1995)
	$X_4 =$ Aneka usaha	Positif	Markusen (1996), Judge, <i>et. Al</i> (1988), Hakim (2004), dan Brata (2005)
	$Y_2 =$ Volume Produksi	Positif	Marshall, Ray (2005), Robin, Stephen P (1994),Schull, Patrick L, Peter S. Davis dan Michael D. Hartline. (1995), Simanjuntak (1985), dan Irwan Emaro (2001)
	$Y_1 =$ Lama Usaha	Positif	Aris (1993), Simanjuntak (1985), Ehrenberg 1998), Cardoso, dan Varejão (2011). Saavedra dan Torero (2000)

Berdasarkan Tabel 3.1. di atas dapat diikuti prediksi hubungan masing-masing variabel yakni dari variabel yang mempengaruhi terhadap variabel yang dipengaruhi. Tanda positif dan negatif secara jelas dapat diamati pada gambar kerangka konseptual di setiap jalur.

B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, kajian pustaka, dan kerangka konseptual penelitian, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja baik secara langsung maupun tidak langsung melalui lama usaha dan nilai produksi pada industri kecil manufaktur di Kalimantan Timur.
2. Lama usaha, nilai produksi, dan penyerapan tenaga kerja ada perbedaan signifikan antara jenis usaha yang menggunakan mesin dengan non-mesin pada industri kecil manufaktur di Kalimantan Timur
3. Modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar ada perbedaan pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja baik secara langsung maupun tidak langsung melalui lama usaha dan nilai produksi antara jenis usaha yang menggunakan mesin dengan non-mesin pada industri kecil manufaktur di Kalimantan Timur.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ditinjau dari tujuan penelitian, maka termasuk dalam penelitian eksplanatif, yakni berusaha menjelaskan hubungan kausalitas (*causalitas relationship*) antara variabel penentu yaitu modal kerja (X_1), kompensasi (X_2), pangsa pasar (X_3), Jenis usaha (X_4), interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4), interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4), interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4), lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3). Penelitian eksplanatif, yaitu menjelaskan ciri tertentu dari suatu fenomena, digunakan untuk memperoleh indikator prediktif, dalam penelitian mencari temuan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap fenomena penyerapan tenaga kerja pada UKM Industri di Provinsi Kalimantan Timur.

Rancangan dilakukan karena proses penelitian dilakukan untuk mengkonfirmasi dan menguji hubungan antar variabel (*causal research*), yakni secara khusus akan dilakukan uji hipotesis dalam persamaan structural. Sebagaimana dikemukakan oleh Kuncoro (2003) selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, studi kausalitas juga menunjukkan arah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain, studi kausalitas mempertanyakan masalah sebab akibat, walaupun di dalam teori dasarnya studi kausalitas dibedakan menjadi; kausalitas satu

arah dan kausalitas dua arah, namun di dalam penelitian ini hubungan kausalitas yang dibangun adalah kausalitas satu arah.

Pengambilan data dilakukan dengan metode survei dan data silang tempat (*cross sectional*), yaitu data yang dikumpulkan pada suatu titik waktu, seperti orang memotret pada suatu waktu tertentu yang mana data tersebut di peroleh dalam sekali pengambilan di lapangan, di mana data bervariasi menurut karakteristik responden bukan berdasarkan runtut waktu (*time series*).

Secara metodologis ada beberapa keterbatasan mendasar yang dapat mempengaruhi ketelitian hasil penelitian, misalnya jumlah obyek yang diteliti di setiap lokasi tidak sama karakteristik situasi dan kondisi infrastruktur dan regulasi daerah operasinya. Sampel penelitian sangat terbatas, yang dibatasi oleh waktu dan tempat serta metode analisis yang dipergunakan, namun hal itu akan diusahakan seminimal mungkin dengan pendekatan sampel yang memiliki variabel mendekati karakteristik populasi dengan metode teknik pengambilan sampel dan jumlah atau besaran sampel sehingga dapat di adakan generalisasi hasil analisis data sampel menuju karakteristik populasi.

B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah pada 13 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur. Pengumpulan data (survei) penelitian dilakukan pada awal September sampai akhir bulan November 2011 di Kalimantan Timur.

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah 9.706 usaha kecil industri yang berada di Kabupaten/Kota se Provinsi Kalimantan Timur. Usaha kecil atau industri kecil adalah usaha atau industri ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria, seperti kekayaan bersih Rp 50 juta sampai Rp 500 juta tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, atau memiliki hasil penjualan tahunan Rp 300 juta sampai Rp 2,5 miliar (Kuncoro, 2010).

Alasan mengambil industri kecil manufaktur di Provinsi Kalimantan Timur sebagai populasi dalam penelitian dengan asumsi dasar bahwa industri kecil manufaktur bagian industri pengolahan yang merupakan salah satu sektor ekonomi yang menduduki peringkat memberikan kontribusi yang besar terhadap pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) provinsi Kalimantan Timur. Di samping sektor ekonomi yang tetap eksis selama lima tahun terakhir.

Mengingat metode estimasi yang dipergunakan adalah regresi dengan alur simultan, dan sejenis penelitian sosial, maka seperti apa yang dikatakan oleh Sekaran (2000), bahwa ukuran sampel untuk penelitian-penelitian sosial berkisar 30 sampel sampai 500 sampel, dan penelitian yang menggunakan banyak variabel, dianjurkan sepuluh kali jumlah variabel penelitian. Jumlah variabel endogen dan variabel eksogen adalah delapan variabel, sehingga ukuran sampel yang representatif adalah minimal berkisar 80 sampel.

Dalam pemilihan sampel penelitian pada Tabel 4.1, peneliti mengambil sampel secara *purposive sampling*, berdasarkan kriteria industri kecil yang ditetapkan oleh pemerintah. Adapun sampel industri kecil yang diambil adalah, berdasarkan Undang-undang No.13 tahun 2002 tentang umur tenaga kerja yang berada diatas 15 tahun, kemudian Undang-undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi dan/atau barang jadi. Industri Pengolahan/Manufaktur adalah semua kegiatan ekonomi yang menghasilkan barang dan jasa yang bukan tergolong produk primer.

Berdasarkan kriteria yang dikeluarkan oleh lembaga pemerintahan yaitu Undang-undang No. 20 Tahun 2008 tentang UMKM, maka penulis menetapkan kriteria objek penelitian tentang Industri kecil adalah

- 1). Memiliki aset di atas Rp 50.000.000,- sampai Rp 500.000.000,-
- 3). Memiliki pekerja antara 5 sampai 19 orang

Besarnya ukuran sampel didasarkan pada analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis. Penelitian menggunakan model SEM sehingga

ukuran sampel ditentukan oleh korelasi yang terkecil di antara variabel yang ada dalam jalur. Untuk menentukan besaran sampel, maka penelitian Roscoe (1982:253) dalam Sugiyono (2007:74) mengatakan bahwa :Ukuran sampel yang layak dalam penelitian antara 30 sampai 500.

- a. Bila sampel dibagi dalam kategori maka jumlah anggota sampel dalam kategori minimal 30.
- b. Bila penelitian menggunakan *multivariate analisis* (Regresi dan Korelasi) maka jumlah sampel sebanyak 10 kali jumlah variabel.
- c. Jika penelitian eksperimen yang sederhana, maka jumlah sampel dalam kelompok 10 sampai 20.

Dan ukuran sampel yang digunakan dalam *Structural Equation Model* menurut Tanaka (1987), dan MacCallum et al.(1996) bahwa untuk metode penelitian yang menggunakan SEM sebaiknya sampel yang digunakan sebanyak 150 industri kecil.

Karena data yang dibutuhkan selain data sekunder adalah data primer yang diambil dari responden, maka besaran sampel ditunjukkan dengan sejumlah responden yang diberikan kuesioner dan diwawancarai. Pemilihan sampel penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengambilan sampel acak dengan prosedur pengambilan sampel kelompok berjenjang (*multi stage cluster sampling*), sebagai berikut:

1. *Stage-1*, pemilihan Kabupaten/Kota yang memiliki usaha kecil.

Pengambilan sample dalam penelitian ini dilakukan secara cluster pada tiga kota yang mewakili wilayah utara, tengah, dan selatan, hal tersebut berdasarkan penelitaian Boydston, Hopper dan Wright (2007) bahwa penelitian UKM umumnya didasarkan pada kota besar dalam wilayah tersebut, dan menurut Singarimbun (1989) bahwa penelitian ini bersifat survey yaitu mengambil sample dari satu populasi dan

menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Adapun daerah yang mewakili kelompok tersebut adalah:

- a. Wilayah Utara diwakili oleh Kota Bontan dan sekitarnya sebanyak 40 usaha kecil Industri
- b. Wilayah Selatan diwakili Kota Samarinda dan sekitarnya sebanyak 60 usaha kecil Industri
- c. Wilayah Tengah diwakili Kota Kutai Karatanegara dan sekitarnya sebanyak 50 Industri kecil manufaktur

Dalam cluster tersebut peneliti mengambil sampel secara purposive sampling, berdasarkan kriteria usaha kecil yang ditetapkan oleh pemerintah. Adapun sampel usaha kecil Industri yang akan diambil adalah industri kecil, di mana dalam Undang-undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang perindustrian didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi dan/atau barang jadi. Industri pengolahan/manufaktur adalah semua kegiatan ekonomi yang menghasilkan barang dan jasa yang bukan tergolong produk primer.

2. *Stage-2*, penentuan sampel dari populasi pekerja dalam sektor Usaha Kecil Industri, dipilih perusahaan-perusahaan. Metode estimasi yang dipergunakan adalah regresi dengan alur simultan, dan penelitian ini adalah penelitian sosial, maka seperti apa yang dikatakan oleh Bryne (2001), bahwa ukuran sampel untuk penelitian-penelitian sosial berkisar 30 sampel sampai 500 sampel, dan penelitian yang menggunakan banyak variabel, dianjurkan sepuluh kali jumlah variabel penelitian. Jumlah variabel laten endogen dan variabel laten eksogen adalah delapan

variabel, sehingga ukuran sampel yang representatif adalah minimal berkisar 80 sampel.

Data yang dibutuhkan adalah data primer yang diambil dari responden, maka besaran sampel ditunjukkan dengan sejumlah responden yang diberikan kuesioner dan di wawancarai. Berdasarkan pertimbangan di atas maka pada Tabel 4.1 peneliti mengambil sampel penelitian yang diambil adalah 150 orang pemilik industri kecil manufaktur yang ada dalam wilayah Kalimantan Timur. Adapun jumlah sampel tersebut diambil secara persentase kuota terhadap populasi jenis industri.

Tabel 4.1 Populasi dan Sampel Berdasarkan Unit Analisis Penelitian

Unit Analisis Penelitian	Populasi	Sampel
Industri Logam dan Kimia	776	12
Industri Hasil Hutan	1,294	20
Industri Makanan/Minuman	2,329	36
Industri Aneka Industri	2,006	31
Industri Sandang	2,200	34
Industri Kulit	259	4
Industri Kerajinan Tangan	841	13
Total	9,706	150

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2011

D. Metode Analisis Data

Berdasarkan model struktural pada kerangka konseptual, maka dapat dibentuk persamaan fungsional dalam model *multiple regression* untuk selanjutnya dilakukan pengujian model tersebut berdasarkan uraian pada

kerangka konseptual dengan menghasilkan sebuah model yang menunjukkan keterkaitan antar variabel seperti pada Gambar 3.1.

Mengingat model yang disusun dalam penelitian merupakan jalur dengan persamaan simultan, dan data yang diperoleh berupa data *ratio* dan *ordinal* yang disamakan sekaligus menjadi skala interval, maka metode analisis data yang dirasa paling tepat untuk menganalisa data tersebut adalah (*Structural Equation Model, SEM*).

Berdasarkan model konseptual pada Gambar (3.1) kerangka pikir, maka dapat dibentuk persamaan fungsional dalam model *reduced form* sebagai berikut:

$$Y_1 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4) \quad (4.1)$$

$$Y_2 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4, Y_1) \quad (4.2)$$

$$Y_3 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4, Y_1, Y_2) \quad (4.3)$$

Di mana:

X_1 = Modal kerja diukur dengan rupiah

X_2 = Kompensasi diukur dengan satuan rupiah

X_3 = Pangsa pasar diukur jumlah penguasaan pasar

X_4 = Jenis usaha

X_1X_4 = Interaksi modal kerja dengan jenis usaha

X_2X_4 = Interaksi kompensasi dengan jenis usaha

X_3X_4 = Interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha

Y_1 = Lama usaha diukur dengan lama tahun berkerja

Y_2 = Nilai produksi diukur dengan satuan rupiah

Y_3 = Penyerapan tenaga kerja diukur jumlah tenaga kerja yang terserap

Persamaan (4.1), (4.2) dan (4.3) dapat di tulis kembali menjadi:

$$Y_1 = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_1 X_4 + \alpha_6 X_2 X_4 + \alpha_7 X_3 X_4 + \mu_1 \quad (4.4)$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_1 X_4 + \beta_6 X_2 X_4 + \beta_7 X_3 X_4 + \beta_8 Y_1 + \mu_2 \quad (4.5)$$

$$Y_3 = \pi_0 + \pi_1 X_1 + \pi_2 X_2 + \pi_3 X_3 + \pi_4 X_4 + \pi_5 X_1 X_4 + \pi_6 X_2 X_4 + \pi_7 X_3 X_4 + \pi_8 Y_1 + \pi_9 Y_2 + \mu_3 \quad (4.6)$$

Untuk mengistemasi persamaan (4.4), (4.5), (4.6), tidak dapat dilakukan dengan OLS (*Ordinary Least Square*) sebelum dilakukan indentifikasi koefisien dengan memindahkan semua variabel endogen kesebelah kiri dan variabel eksogen ke sebelah kanan, sebagai berikut (Lampiran 4)

Di mana :

1. Konstanta

$$\begin{aligned} \alpha_0 &= \text{Konstanta untuk } Y_1 \\ \beta_0 + \beta_1 \alpha_0 &= \text{Konstanta untuk } Y_2 \\ \pi_0 + \pi_9 \beta_0 + \pi_9 \beta_8 \alpha_0 &= \text{Konstanta untuk } Y_3 \end{aligned}$$

2. Pengaruh Lansung (*Direct effect*)

$$\begin{aligned} \alpha_1 &= \text{Pengaruh modal kerja } (X_1) \text{ terhadap lama usaha } (Y_1) \\ \alpha_2 &= \text{Pengaruh kompensasi } (X_2) \text{ terhadap lama usaha } (Y_1) \\ \alpha_3 &= \text{Pengaruh pangsa pasar } (X_3) \text{ terhadap lama usaha } (Y_1) \\ \alpha_4 &= \text{Pengaruh jenis usaha } (X_4) \text{ terhadap lama usaha } (Y_1) \\ \alpha_5 &= \text{Pengaruh interaksi modal kerja dengan jenis usaha } (X_1 X_4) \text{ terhadap lama usaha } (Y_1) \\ \alpha_6 &= \text{Pengaruh interaksi kompensasi dengan jenis usaha } (X_2 X_4) \text{ terhadap lama usaha } (Y_1) \end{aligned}$$

- α_7 = Pengaruh interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap lama usaha (Y_1)
- β_1 = Pengaruh langsung modal kerja (X_1) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_2 = Pengaruh langsung kompensasi (X_2) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_3 = Pengaruh langsung pangsa pasar (X_3) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_4 = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_5 = Pengaruh langsung interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_6 = Pengaruh langsung interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_7 = Pengaruh langsung interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)
- π_1 = Pengaruh langsung modal kerja (X_1) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_2 = Pengaruh langsung kompensasi (X_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_3 = Pengaruh langsung pangsa pasar (X_3) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_4 = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_5 = Pengaruh langsung interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_6 = Pengaruh langsung interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_7 = Pengaruh langsung interaksi pangsa pasar (X_3X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

3. Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect effect*)

- $\beta_8\alpha_1$ = Pengaruh tidak langsung modal kerja (X_1) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_2$ = Pengaruh tidak langsung kompensasi (X_2) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_3$ = Pengaruh tidak langsung pangsa pasar (X_3) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_4$ = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_5$ = Pengaruh tidak langsung interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_6$ = Pengaruh tidak langsung interaksi kompensasi (X_2X_4) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_7$ = Pengaruh tidak langsung interaksi pangsa pasar (X_3X_4) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)

- $\pi_8\alpha_1$ = Pengaruh tidak langsung modal kerja (X_1) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_2$ = Pengaruh tidak langsung kompensasi (X_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_3$ = Pengaruh tidak langsung pangsa pasar (X_3) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_4$ = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_5$ = Pengaruh tidak langsung interaksi modal kerja (X_1X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_6$ = Pengaruh tidak langsung interaksi kompensasi (X_2X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_7$ = Pengaruh tidak langsung interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_9\beta_1$ = Pengaruh tidak langsung modal kerja (X_1) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_2$ = Pengaruh tidak langsung kompensasi (X_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_3$ = Pengaruh tidak langsung pangsa pasar (X_3) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_4$ = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_5$ = Pengaruh tidak langsung interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_6$ = Pengaruh tidak langsung interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_7$ = Pengaruh tidak langsung interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_1$ = Pengaruh tidak langsung modal kerja (X_1) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_2$ = Pengaruh tidak langsung kompensasi (X_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_3$ = Pengaruh tidak langsung pangsa pasar (X_3) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)

- $\pi_9\beta_8\alpha_4$ = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_5$ = Pengaruh tidak langsung interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_6$ = Pengaruh tidak langsung interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_7$ = Pengaruh tidak langsung interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)

4. Total pengaruh (*Total effect*)

$(\beta_1 + \beta_8\alpha_1)$ = Total pengaruh modal kerja (X_1) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_2 + \beta_8\alpha_2)$ = Total pengaruh kompensasi (X_2) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_3 + \beta_8\alpha_3)$ = Total pengaruh pengaruh tidak langsung pangsa pasar (X_3) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_4 + \beta_8\alpha_4)$ = Total pengaruh perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_5 + \beta_8\alpha_5)$ = Total pengaruh interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_6 + \beta_8\alpha_6)$ = Total pengaruh interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_7 + \beta_8\alpha_7)$ = Total pengaruh interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\pi_1 + \pi_7\alpha_1 + \pi_9\beta_1 + \pi_9\beta_8\alpha_1)$ = Total pengaruh modal kerja (X_1) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_2 + \pi_7\alpha_2 + \pi_9\beta_2 + \pi_9\beta_8\alpha_2)$ = Total pengaruh total kompensasi (X_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_3 + \pi_7\alpha_3 + \pi_9\beta_3 + \pi_9\beta_8\alpha_3)$ = Total pengaruh pangsa pasar (X_3) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_4 + \pi_7\alpha_4 + \pi_9\beta_4 + \pi_9\beta_8\alpha_4)$ = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_5 + \pi_7\alpha_5 + \pi_9\beta_5 + \pi_9\beta_8\alpha_5)$ = Total pengaruh interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_6 + \pi_7\alpha_6 + \pi_9\beta_6 + \pi_9\beta_8\alpha_6)$ = Total pengaruh interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_7 + \pi_7\alpha_7 + \pi_9\beta_7 + \pi_9\beta_8\alpha_7) =$ Total pengaruh interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

5. Error Term

$$\begin{aligned}\mu_1 &= \text{Error Term } Y_1 \\ \beta_8\mu_1 + \mu_2 &= \text{Error Term } Y_2 \\ \pi_7\mu_1 + \pi_9\beta_8\mu_1 + \pi_9\mu_2 + \mu_3 &= \text{Error Term } Y_3\end{aligned}$$

E. Definisi Operasional

Sesuai kajian teori dan konseptual penelitian, maka definisi operasional ini lebih diuraikan sebagai berikut:

1. Industri Kecil adalah memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp. 500.000.000,- (lima ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha atau memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp. 300.000.000,- (tiga ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp. 2.500.000.000,- (dua milyar lima ratus juta rupiah).
2. Modal kerja ialah sisa kas dan setara kas, tagihan, dan persediaan dengan satuan rupiah, yang digunakan untuk menjalankan oprasional usaha, diukur dengan nilai rata-rata selama tiga bulan terakhir.
3. Kompensasi ialah besarnya imbalan kerja yang diberikan oleh pemberi kerja dengan satuan rupiah, diukur dengan nilai rata-rata selama tiga bulan terakhir.
4. Pangsa pasar ialah rasio penjualan usaha kecil industri terhadap total penjualan industri untuk masing-masing jenis usaha industri secara rata-rata selama tiga bulan terakhir diukur dengan persen.

5. Jenis usaha ialah praktik usaha industri kecil yang diukur secara dummy. Jika usaha kecil menggunakan mesin diberi nilai 1 (satu), sedangkan jika tidak menggunakan mesin (non-mesin) diberi nilai 0 (nol). Jenis usaha yang dimaksud seperti: industri logam dan kimia, industri hasil hutan, industri makanan/minuman, aneka industri, industri sandang, industri kulit, dan industri kerajinan tangan.
6. Lama usaha ialah periode waktu atau usia usaha industri kecil yang diukur sejak usaha mulai didirikan sampai sekarang, yang diukur dengan tahun.
7. Nilai produksi ialah besarnya nilai produksi yang dihitung dengan mengalikan volume produksi dengan harga pasar yang diukur secara rata-rata tiga bulan terakhir dengan satuan rupiah.
8. Penyerapan tenaga kerja ialah jumlah tenaga kerja yang terserap rata-rata selama tiga bulan terakhir yang diukur dari banyaknya orang yang diangkat sebagai karyawan tetap.

BAB IV

METODE PENELITIAN

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ditinjau dari tujuan penelitian, maka termasuk dalam penelitian eksplanatif, yakni berusaha menjelaskan hubungan kausalitas (*causalitas relationship*) antara variabel penentu yaitu modal kerja (X_1), kompensasi (X_2), pangsa pasar (X_3), Jenis usaha (X_4), interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4), interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4), interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4), lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3). Penelitian eksplanatif, yaitu menjelaskan ciri tertentu dari suatu fenomena, digunakan untuk memperoleh indikator prediktif, dalam penelitian mencari temuan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap fenomena penyerapan tenaga kerja pada UKM Industri di Provinsi Kalimantan Timur.

Rancangan dilakukan karena proses penelitian dilakukan untuk mengkonfirmasi dan menguji hubungan antar variabel (*causal research*), yakni secara khusus akan dilakukan uji hipotesis dalam persamaan structural. Sebagaimana dikemukakan oleh Kuncoro (2003) selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, studi kausalitas juga menunjukkan arah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain, studi kausalitas mempertanyakan masalah sebab akibat, walaupun di dalam teori dasarnya studi kausalitas dibedakan menjadi; kausalitas satu

arah dan kausalitas dua arah, namun di dalam penelitian ini hubungan kausalitas yang dibangun adalah kausalitas satu arah.

Pengambilan data dilakukan dengan metode survei dan data silang tempat (*cross sectional*), yaitu data yang dikumpulkan pada suatu titik waktu, seperti orang memotret pada suatu waktu tertentu yang mana data tersebut di peroleh dalam sekali pengambilan di lapangan, di mana data bervariasi menurut karakteristik responden bukan berdasarkan runtut waktu (*time series*).

Secara metodologis ada beberapa keterbatasan mendasar yang dapat mempengaruhi ketelitian hasil penelitian, misalnya jumlah obyek yang diteliti di setiap lokasi tidak sama karakteristik situasi dan kondisi infrastruktur dan regulasi daerah operasinya. Sampel penelitian sangat terbatas, yang dibatasi oleh waktu dan tempat serta metode analisis yang dipergunakan, namun hal itu akan diusahakan seminimal mungkin dengan pendekatan sampel yang memiliki variabel mendekati karakteristik populasi dengan metode teknik pengambilan sampel dan jumlah atau besaran sampel sehingga dapat di adakan generalisasi hasil analisis data sampel menuju karakteristik populasi.

E. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah pada 13 Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur. Pengumpulan data (survei) penelitian dilakukan pada awal September sampai akhir bulan November 2011 di Kalimantan Timur.

F. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah 9.706 usaha kecil industri yang berada di Kabupaten/Kota se Provinsi Kalimantan Timur. Usaha kecil atau industri kecil adalah usaha atau industri ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria, seperti kekayaan bersih Rp 50 juta sampai Rp 500 juta tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, atau memiliki hasil penjualan tahunan Rp 300 juta sampai Rp 2,5 miliar (Kuncoro, 2010).

Alasan mengambil industri kecil manufaktur di Provinsi Kalimantan Timur sebagai populasi dalam penelitian dengan asumsi dasar bahwa industri kecil manufaktur bagian industri pengolahan yang merupakan salah satu sektor ekonomi yang menduduki peringkat memberikan kontribusi yang besar terhadap pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) provinsi Kalimantan Timur. Di samping sektor ekonomi yang tetap eksis selama lima tahun terakhir.

Mengingat metode estimasi yang dipergunakan adalah regresi dengan alur simultan, dan sejenis penelitian sosial, maka seperti apa yang dikatakan oleh Sekaran (2000), bahwa ukuran sampel untuk penelitian-penelitian sosial berkisar 30 sampel sampai 500 sampel, dan penelitian yang menggunakan banyak variabel, dianjurkan sepuluh kali jumlah variabel penelitian. Jumlah variabel endogen dan variabel eksogen adalah delapan variabel, sehingga ukuran sampel yang representatif adalah minimal berkisar 80 sampel.

Dalam pemilihan sampel penelitian pada Tabel 4.1, peneliti mengambil sampel secara *purposive sampling*, berdasarkan kriteria industri kecil yang ditetapkan oleh pemerintah. Adapun sampel industri kecil yang diambil adalah, berdasarkan Undang-undang No.13 tahun 2002 tentang umur tenaga kerja yang berada diatas 15 tahun, kemudian Undang-undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi dan/atau barang jadi. Industri Pengolahan/Manufaktur adalah semua kegiatan ekonomi yang menghasilkan barang dan jasa yang bukan tergolong produk primer.

Berdasarkan kriteria yang dikeluarkan oleh lembaga pemerintahan yaitu Undang-undang No. 20 Tahun 2008 tentang UMKM, maka penulis menetapkan kriteria objek penelitian tentang Industri kecil adalah

- 1). Memiliki aset di atas Rp 50.000.000,- sampai Rp 500.000.000,-
- 3). Memiliki pekerja antara 5 sampai 19 orang

Besarnya ukuran sampel didasarkan pada analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis. Penelitian menggunakan model SEM sehingga

ukuran sampel ditentukan oleh korelasi yang terkecil di antara variabel yang ada dalam jalur. Untuk menentukan besaran sampel, maka penelitian Roscoe (1982:253) dalam Sugiyono (2007:74) mengatakan bahwa :Ukuran sampel yang layak dalam penelitian antara 30 sampai 500.

- d. Bila sampel dibagi dalam kategori maka jumlah anggota sampel dalam kategori minimal 30.
- e. Bila penelitian menggunakan *multivariate analisis* (Regresi dan Korelasi) maka jumlah sampel sebanyak 10 kali jumlah variabel.
- f. Jika penelitian eksperimen yang sederhana, maka jumlah sampel dalam kelompok 10 sampai 20.

Dan ukuran sampel yang digunakan dalam *Structural Equation Model* menurut Tanaka (1987), dan MacCallum et al.(1996) bahwa untuk metode penelitian yang menggunakan SEM sebaiknya sampel yang digunakan sebanyak 150 industri kecil.

Karena data yang dibutuhkan selain data sekunder adalah data primer yang diambil dari responden, maka besaran sampel ditunjukkan dengan sejumlah responden yang diberikan kuesioner dan diwawancarai. Pemilihan sampel penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengambilan sampel acak dengan prosedur pengambilan sampel kelompok berjenjang (*multi stage cluster sampling*), sebagai berikut:

3. *Stage-1*, pemilihan Kabupaten/Kota yang memiliki usaha kecil.

Pengambilan sample dalam penelitian ini dilakukan secara cluster pada tiga kota yang mewakili wilayah utara, tengah, dan selatan, hal tersebut berdasarkan penelitaian Boydston, Hopper dan Wright (2007) bahwa penelitian UKM umumnya didasarkan pada kota besar dalam wilayah tersebut, dan menurut Singarimbun (1989) bahwa penelitian ini bersifat survey yaitu mengambil sample dari satu populasi dan

menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Adapun daerah yang mewakili kelompok tersebut adalah:

- d. Wilayah Utara diwakili oleh Kota Bontan dan sekitarnya sebanyak 40 usaha kecil Industri
- e. Wilayah Selatan diwakili Kota Samarinda dan sekitarnya sebanyak 60 usaha kecil Industri
- f. Wilayah Tengah diwakili Kota Kutai Karatanegara dan sekitarnya sebanyak 50 Industri kecil manufaktur

Dalam cluster tersebut peneliti mengambil sampel secara purposive sampling, berdasarkan kriteria usaha kecil yang ditetapkan oleh pemerintah. Adapun sampel usaha kecil Industri yang akan diambil adalah industri kecil, di mana dalam Undang-undang Nomor 5 Tahun 1984 tentang perindustrian didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi dan/atau barang jadi. Industri pengolahan/manufaktur adalah semua kegiatan ekonomi yang menghasilkan barang dan jasa yang bukan tergolong produk primer.

4. *Stage-2*, penentuan sampel dari populasi pekerja dalam sektor Usaha Kecil Industri, dipilih perusahaan-perusahaan. Metode estimasi yang dipergunakan adalah regresi dengan alur simultan, dan penelitian ini adalah penelitian sosial, maka seperti apa yang dikatakan oleh Bryne (2001), bahwa ukuran sampel untuk penelitian-penelitian sosial berkisar 30 sampel sampai 500 sampel, dan penelitian yang menggunakan banyak variabel, dianjurkan sepuluh kali jumlah variabel penelitian. Jumlah variabel laten endogen dan variabel laten eksogen adalah delapan

variabel, sehingga ukuran sampel yang representatif adalah minimal berkisar 80 sampel.

Data yang dibutuhkan adalah data primer yang diambil dari responden, maka besaran sampel ditunjukkan dengan sejumlah responden yang diberikan kuesioner dan di wawancarai. Berdasarkan pertimbangan di atas maka pada Tabel 4.1 peneliti mengambil sampel penelitian yang diambil adalah 150 orang pemilik industri kecil manufaktur yang ada dalam wilayah Kalimantan Timur. Adapun jumlah sampel tersebut diambil secara persentase kuota terhadap populasi jenis industri.

Tabel 4.1 Populasi dan Sampel Berdasarkan Unit Analisis Penelitian

Unit Analisis Penelitian	Populasi	Sampel
Industri Logam dan Kimia	776	12
Industri Hasil Hutan	1,294	20
Industri Makanan/Minuman	2,329	36
Industri Aneka Industri	2,006	31
Industri Sandang	2,200	34
Industri Kulit	259	4
Industri Kerajinan Tangan	841	13
Total	9,706	150

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2011

G. Metode Analisis Data

Berdasarkan model struktural pada kerangka konseptual, maka dapat dibentuk persamaan fungsional dalam model *multiple regression* untuk selanjutnya dilakukan pengujian model tersebut berdasarkan uraian pada

kerangka konseptual dengan menghasilkan sebuah model yang menunjukkan keterkaitan antar variabel seperti pada Gambar 3.1.

Mengingat model yang disusun dalam penelitian merupakan jalur dengan persamaan simultan, dan data yang diperoleh berupa data *ratio* dan *ordinal* yang disamakan sekaligus menjadi skala interval, maka metode analisis data yang dirasa paling tepat untuk menganalisa data tersebut adalah (*Structural Equation Model, SEM*).

Berdasarkan model konseptual pada Gambar (3.1) kerangka pikir, maka dapat dibentuk persamaan fungsional dalam model *reduced form* sebagai berikut:

$$Y_1 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4) \quad (4.1)$$

$$Y_2 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4, Y_1) \quad (4.2)$$

$$Y_3 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4, Y_1, Y_2) \quad (4.3)$$

Di mana:

X_1 = Modal kerja diukur dengan rupiah

X_2 = Kompensasi diukur dengan satuan rupiah

X_3 = Pangsa pasar diukur jumlah penguasaan pasar

X_4 = Jenis usaha

X_1X_4 = Interaksi modal kerja dengan jenis usaha

X_2X_4 = Interaksi kompensasi dengan jenis usaha

X_3X_4 = Interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha

Y_1 = Lama usaha diukur dengan lama tahun berkerja

Y_2 = Nilai produksi diukur dengan satuan rupiah

Y_3 = Penyerapan tenaga kerja diukur jumlah tenaga kerja yang terserap

Persamaan (4.1), (4.2) dan (4.3) dapat di tulis kembali menjadi:

$$Y_1 = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_1 X_4 + \alpha_6 X_2 X_4 + \alpha_7 X_3 X_4 + \mu_1 \quad (4.4)$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_1 X_4 + \beta_6 X_2 X_4 + \beta_7 X_3 X_4 + \beta_8 Y_1 + \mu_2 \quad (4.5)$$

$$Y_3 = \pi_0 + \pi_1 X_1 + \pi_2 X_2 + \pi_3 X_3 + \pi_4 X_4 + \pi_5 X_1 X_4 + \pi_6 X_2 X_4 + \pi_7 X_3 X_4 + \pi_8 Y_1 + \pi_9 Y_2 + \mu_3 \quad (4.6)$$

Untuk mengistemasi persamaan (4.4), (4.5), (4.6), tidak dapat dilakukan dengan OLS (*Ordinary Least Square*) sebelum dilakukan indentifikasi koefisien dengan memindahkan semua variabel endogen kesebelah kiri dan variabel eksogen ke sebelah kanan, sebagai berikut (Lampiran 4)

Di mana :

6. Konstanta

$$\begin{aligned} \alpha_0 &= \text{Konstanta untuk } Y_1 \\ \beta_0 + \beta_1 \alpha_0 &= \text{Konstanta untuk } Y_2 \\ \pi_0 + \pi_9 \beta_0 + \pi_9 \beta_8 \alpha_0 &= \text{Konstanta untuk } Y_3 \end{aligned}$$

7. Pengaruh Lansung (*Direct effect*)

- α_1 = Pengaruh modal kerja (X_1) terhadap lama usaha (Y_1)
- α_2 = Pengaruh kompensasi (X_2) terhadap lama usaha (Y_1)
- α_3 = Pengaruh pangsa pasar (X_3) terhadap lama usaha (Y_1)
- α_4 = Pengaruh jenis usaha (X_4) terhadap lama usaha (Y_1)
- α_5 = Pengaruh interaksi modal kerja dengan jenis usaha ($X_1 X_4$) terhadap lama usaha (Y_1)
- α_6 = Pengaruh interaksi kompensasi dengan jenis usaha ($X_2 X_4$) terhadap lama usaha (Y_1)

- α_7 = Pengaruh interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap lama usaha (Y_1)
- β_1 = Pengaruh langsung modal kerja (X_1) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_2 = Pengaruh langsung kompensasi (X_2) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_3 = Pengaruh langsung pangsa pasar (X_3) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_4 = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_5 = Pengaruh langsung interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_6 = Pengaruh langsung interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)
- β_7 = Pengaruh langsung interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)
- π_1 = Pengaruh langsung modal kerja (X_1) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_2 = Pengaruh langsung kompensasi (X_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_3 = Pengaruh langsung pangsa pasar (X_3) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_4 = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_5 = Pengaruh langsung interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_6 = Pengaruh langsung interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)
- π_7 = Pengaruh langsung interaksi pangsa pasar (X_3X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

8. Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect effect*)

- $\beta_8\alpha_1$ = Pengaruh tidak langsung modal kerja (X_1) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_2$ = Pengaruh tidak langsung kompensasi (X_2) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_3$ = Pengaruh tidak langsung pangsa pasar (X_3) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_4$ = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_5$ = Pengaruh tidak langsung interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_6$ = Pengaruh tidak langsung interaksi kompensasi (X_2X_4) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)
- $\beta_8\alpha_7$ = Pengaruh tidak langsung interaksi pangsa pasar (X_3X_4) terhadap nilai produksi (Y_2) melalui lama usaha (Y_1)

- $\pi_8\alpha_1$ = Pengaruh tidak langsung modal kerja (X_1) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_2$ = Pengaruh tidak langsung kompensasi (X_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_3$ = Pengaruh tidak langsung pangsa pasar (X_3) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_4$ = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_5$ = Pengaruh tidak langsung interaksi modal kerja (X_1X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_6$ = Pengaruh tidak langsung interaksi kompensasi (X_2X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_8\alpha_7$ = Pengaruh tidak langsung interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1)
- $\pi_9\beta_1$ = Pengaruh tidak langsung modal kerja (X_1) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_2$ = Pengaruh tidak langsung kompensasi (X_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_3$ = Pengaruh tidak langsung pangsa pasar (X_3) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_4$ = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_5$ = Pengaruh tidak langsung interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_6$ = Pengaruh tidak langsung interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_7$ = Pengaruh tidak langsung interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_1$ = Pengaruh tidak langsung modal kerja (X_1) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_2$ = Pengaruh tidak langsung kompensasi (X_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_3$ = Pengaruh tidak langsung pangsa pasar (X_3) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)

- $\pi_9\beta_8\alpha_4$ = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_5$ = Pengaruh tidak langsung interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_6$ = Pengaruh tidak langsung interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)
- $\pi_9\beta_8\alpha_7$ = Pengaruh tidak langsung interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) melalui lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2)

9. Total pengaruh (*Total effect*)

$(\beta_1 + \beta_8\alpha_1)$ = Total pengaruh modal kerja (X_1) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_2 + \beta_8\alpha_2)$ = Total pengaruh kompensasi (X_2) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_3 + \beta_8\alpha_3)$ = Total pengaruh pengaruh tidak langsung pangsa pasar (X_3) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_4 + \beta_8\alpha_4)$ = Total pengaruh perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_5 + \beta_8\alpha_5)$ = Total pengaruh interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_6 + \beta_8\alpha_6)$ = Total pengaruh interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\beta_7 + \beta_8\alpha_7)$ = Total pengaruh interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)

$(\pi_1 + \pi_7\alpha_1 + \pi_9\beta_1 + \pi_9\beta_8\alpha_1)$ = Total pengaruh modal kerja (X_1) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_2 + \pi_7\alpha_2 + \pi_9\beta_2 + \pi_9\beta_8\alpha_2)$ = Total pengaruh total kompensasi (X_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_3 + \pi_7\alpha_3 + \pi_9\beta_3 + \pi_9\beta_8\alpha_3)$ = Total pengaruh pangsa pasar (X_3) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_4 + \pi_7\alpha_4 + \pi_9\beta_4 + \pi_9\beta_8\alpha_4)$ = Perbedaan jenis usaha (X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_5 + \pi_7\alpha_5 + \pi_9\beta_5 + \pi_9\beta_8\alpha_5)$ = Total pengaruh interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_6 + \pi_7\alpha_6 + \pi_9\beta_6 + \pi_9\beta_8\alpha_6)$ = Total pengaruh interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

$(\pi_7 + \pi_7\alpha_7 + \pi_9\beta_7 + \pi_9\beta_8\alpha_7) =$ Total pengaruh interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3)

10. Error Term

$$\begin{aligned}\mu_1 &= \text{Error Term } Y_1 \\ \beta_8\mu_1 + \mu_2 &= \text{Error Term } Y_2 \\ \pi_7\mu_1 + \pi_9\beta_8\mu_1 + \pi_9\mu_2 + \mu_3 &= \text{Error Term } Y_3\end{aligned}$$

E. Definisi Operasional

Sesuai kajian teori dan konseptual penelitian, maka definisi operasional ini lebih diuraikan sebagai berikut:

9. Industri Kecil adalah memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp. 500.000.000,- (lima ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha atau memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp. 300.000.000,- (tiga ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp. 2.500.000.000,- (dua milyar lima ratus juta rupiah).
10. Modal kerja ialah sisa kas dan setara kas, tagihan, dan persediaan dengan satuan rupiah, yang digunakan untuk menjalankan oprasional usaha, diukur dengan nilai rata-rata selama tiga bulan terakhir.
11. Kompensasi ialah besarnya imbalan kerja yang diberikan oleh pemberi kerja dengan satuan rupiah, diukur dengan nilai rata-rata selama tiga bulan terakhir.
12. Pangsa pasar ialah rasio penjualan usaha kecil industri terhadap total penjualan industri untuk masing-masing jenis usaha industri secara rata-rata selama tiga bulan terakhir diukur dengan persen.

13. Jenis usaha ialah praktik usaha industri kecil yang diukur secara dummy. Jika usaha kecil menggunakan mesin diberi nilai 1 (satu), sedangkan jika tidak menggunakan mesin (non-mesin) diberi nilai 0 (nol). Jenis usaha yang dimaksud seperti: industri logam dan kimia, industri hasil hutan, industri makanan/minuman, aneka industri, industri sandang, industri kulit, dan industri kerajinan tangan.
14. Lama usaha ialah periode waktu atau usia usaha industri kecil yang diukur sejak usaha mulai didirikan sampai sekarang, yang diukur dengan tahun.
15. Nilai produksi ialah besarnya nilai produksi yang dihitung dengan mengalikan volume produksi dengan harga pasar yang diukur secara rata-rata tiga bulan terakhir dengan satuan rupiah.
16. Penyerapan tenaga kerja ialah jumlah tenaga kerja yang terserap rata-rata selama tiga bulan terakhir yang diukur dari banyaknya orang yang diangkat sebagai karyawan tetap.

BAB V

HASIL PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis akan mengambil sampel penelitian pada beberapa responden pemilik Usaha Kecil di Kalimantan Timur, utamanya terkait dengan penyerapan tenaga kerja, modal kerja, kompensasi, pangsa pasar, dan jenis usaha, interaksi modal kerja dengan jenis usaha, interaksi kompensasi dengan jenis usaha, dan interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha, lama usaha, dan nilai produksi yang sangat terkait di dalamnya.

Penelitian ini di samping bersifat eksplanatori yang menjelaskan hubungan dengan variabel utama dengan variabel latent sebagai indikator variabel utama, juga dilakukan secara asosiatif, yaitu untuk menganalisis pengaruh antara variabel, agar dapat memberikan penjelasan hubungan kausalitas antara variabel melalui pengujian hipotesis sekaligus melakukan eksplanasi dengan melihat tingkat signifikansi beberapa variabel yang berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di Kalimantan Timur.

A. Gambaran Umum Industri Kecil dan Kontribusinya dengan Perekonomian di Kalimantan Timur

Sektor industri pengolahan merupakan sektor terpenting dalam perekonomian Kalimantan Timur. Sektor ini sebagai penyumbang terbesar ke dua setelah Sektor pertambangan, dalam pembentukan PDRB. Selama lima tahun terakhir dari tahun 2006 sampai tahun 2010 rata-rata mengalami

penurunan, di mana tahun 2007, 2009, dan 2010 mengalami penurunan sedangkan di tahun 2008, jelasnya dapat dilihat dalam Tabel, 5.1 berikut:

Tabel 5.1 Produk Domestik Regional Bruto Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 2000 Kalimantan Timur Periode Tahun 2006 – 2010 (Juta Rupiah)

NO.	LAPANGAN USAHA	2006	2007	2008	2009	2010
1	Pertanian, Peternakan, Kehutanan, dan Perikanan	6.534.679	6.651.355	6.844.815	6.947.066	7.149.139
2	Pertambangan Pertambangan/Penggalian	37.290.991	38.321.837	40.527.149	42.282.880	45.855,380
	a. Minyak dan gas Bumi	18.382.626	20.059.625	4.520.764	4.504.489	25,691,413
	b. Non Migas	24.415.567	26.694.231	6.761.772	6.951.487	20,163,967
3	Industri Pengolahan	33.230.139	31.946.299	32.975.825	31.666.162	30,721,748
	a. Industri Pengolahan Migas	17,471,737	18,972,680	5,972,874	5,928,789	29,555,354
	1) Kilang Minyak	5,250,127	5,205,515	1,244,993	1,208,199	6,022,942
	2) LNG	12,221,610	13,767,165	4,727,879	4,720,590	23,532,413
	b. Industri Besar Non Migas	3,078,535	3,257,585	1,163,155	1,179,120	4,665,575
	c. Industri Kecil Non Migas	769,634	814,396	290,789	294,780	1,166,394
4	Listrik,Air Bersih	288.315	303.431	319.610	337.693	355.652
5	Konstruksi	2.966.548	3.330.516	3.617.582	3.977.671	4.382.297
6	Perdagangan,Hotel,Restoran	7.471.445	8.130.803	8.419.720	8.897.655	9.833.726
7	Pengangkutan, Komunikasi	4.647.400	5.052.690	5.450.459	5.851.250	6.391.115
8	Keuangan,Persewaan	2.369.367	2.741.785	3.008.421	3.277.736	3.578.785
9	Jasa-jasa	1.813.958	1.898.665	2.043.292	2.150.697	2.312.045
	PDRB	96.612.842	98.428.543	103.206.871	105.368.811	110.579.888
	PDRB Tanpa Migas	47.840.685	52.376830	56.079.805	59.777.992	66.226995
	PDRB (Tanpa Migas dan Batubara)	48,772,157	93,190,860	47,127,066	45,590,819	44,352,893

Sumber: BPS Kalimantan Timur 2011

Struktur organisasi yang dianut oleh pengusaha kecil pada umumnya menganut struktur organisasi tradisional di mana usaha kecil dikelola oleh pemiliknya sendiri dan anggota-anggota keluarganya secara turun temurun, walaupun mempekerjakan orang lain berarti orang tersebut mempunyai keterampilan. Pengambilan keputusan sebagai bagian dari aktifitas manajemen usaha kecil semuanya di tangani oleh pemilik, motto pengusaha

kecil adalah berusaha meningkatkan kemampuan pekerjanya agar produk yang dihasilkan bisa memberikan hasil optimal. Hubungannya dengan tempat usaha, tempat usaha juga merupakan masalah sehingga pengusaha kecil umumnya tempat usahanya menyatu dengan tempat tinggal seperti usaha kerajinan manik, makanan dan minuman, untuk kerajinan kayu dan meubel karena jenis usaha ini memerlukan tempat yang besar menimbulkan debu dan bising suara mesin sehingga diperlukan tempat yang terpisah dari rumah tinggal.

Modal awal, besarnya modal awal yang digunakan pemilik industri kecil dalam memulai usahanya bervariasi sesuai dengan bidang masing-masing, besarnya modal awal tergantung pada jenis usaha yang dikelola, seperti usaha makanan dan minuman usaha kerajinan manik, usaha ampelang modal awalnya minimal 10 juta rupiah, lain halnya dengan usaha kimia dan logam modal awalnya minimal 20 juta rupiah. Sumber modal awal pengusaha kecil umumnya adalah modal sendiri, milik keluarga, dan milik orang lain atau gabungan milik sendiri dan milik keluarga serta pinjaman dari Bank Umumnya industri kecil mempekerjakan tenaga kerja dari kalangan keluarga sendiri dengan status tenaga kerja tidak dibayar atau dengan kompensasi lain yang tidak dihitung sebagaimana tenaga kerja formal, industri kecil seperti ini adalah usaha makanan dan minuman, namun usaha kecil lainnya seperti usaha kerajinan, usaha manik, usaha kerajinan sandang (tenun sarung samarinda), usaha ampelang, tenaga kerjanya diupah kadang-

kadang tidak berdasarkan UMP tetapi berdasarkan kemampuan usaha kecil tersebut, menurut tenaga kerja dari pada tidak bekerja lebih baik menerima upah apa adanya.

Pengusaha industri kecil di Kalimantan Timur pada umumnya masih mampu bertahan karena usaha kecil jenis makanan dan minuman masih dapat mempertahankan usahanya, karena mampu mempertahankan cita rasa di samping itu penduduk Kalimantan Timur sifatnya konsumtif dan khusus usaha kerajinan memproduksi khas Kalimantan Timur yang merupakan cindra mata para wisatawan baik wisatawan dalam negeri maupun wisatawan manca negara sehingga mampu bersaing bahkan tidak dapat tersaingi.

B. Gambaran Umum Penyerapan Tenaga Kerja di Kalimantan Timur

Secara umum keadaan ketenagakerjaan di Kalimantan Timur pada semester pertama tahun 2011 menunjukkan adanya sedikit perubahan yang digambarkan dengan adanya peningkatan kelompok penduduk yang bekerja, serta penurunan tingkat pengangguran. Namun demikian pada Tabel 5.2 menunjukkan penduduk Usia 15 Tahun keatas menurut kegiatan selama periode 2010 sampai 2011, tingkat pengangguran Kalimantan Timur juga mengalami peningkatan yang tidak signifikan dalam 5 tahun terakhir.

Tabel 5.2 Penduduk Berumur 15 Tahun Ke atas Menurut Angkatan Kerja dan Bukan Angkatan Kerja Kalimantan Timur Tahun 2010 dan 2011

No	Kegiatan Utama	2010	2011
1	Penduduk 15 Keatas	2,307,357	2,531,668
2	Angkatan Kerja	1,535,040	1,712,896
	Tenaga kerja terserap	1,374,563	1,538,089
	Penganggur	160,477	174,807
3	Bukan Angkatan Kerja	772,317	818,772
4	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (%)	66.53	67.66
5	Tingkat Penyerapan Tenaga Kerja (%)	89,55	89,79

Sumber: BPS Kalimantan Timur 2011

Pertumbuhan penyerapan tenaga kerja di Kalimantan Timur menurut BPS Kalimantan Timur (2011) dalam Tabel 5.3 sejak tahun 2006 sampai tahun 2010 juga mengalami pertumbuhan yang signifikan, atau meningkat.

Sektor jasa-jasa memberikan kontribusi terbesar dalam peningkatan penyerapan tenaga kerja, disusul dengan sektor pertambangan, perdagangan, hotel dan restoran, listrik gas dan air, keuangan dan persewaan, bangunan, pertanian, dan terkecil ialah industri pengolahan, indikator tersebut menunjukkan banyaknya peralihan tenaga kerja dari sektor industri pengolahan ke sektor lain. Secara sederhana kegiatan formal dan informal dari penduduk yang bekerja dapat diidentifikasi berdasarkan status pekerjaan. Dari tujuh kategori status pekerjaan utama, pekerja formal mencakup kategori berusaha dengan dibantu buruh tetap dan kategori buruh/karyawan, sisanya termasuk pekerja informal.

Tabel 5.3 Jumlah Tenaga Kerja Menurut Sektor Ekonomi Kalimantan Timur Tahun 2006 dan 2010

Lapangan Usaha	2006	%	2010	%	Pertumbuhan
----------------	------	---	------	---	-------------

					Jumlah	%
Pertanian	409.480	35,7	423.377	28,6	13.897	3.39
Pertambangan	78.670	6,9	107.470	7,3	28.800	36.61
Industri Pengolahan	78.470	6,8	77.151	5,2	(1.319)	-1.68
Listrik, Gas, Air	4.730	0,4	5.880	0,4	1.150	24.31
Bangunan	70.320	6,1	81.939	5,5	11.619	16.52
Perdag, Hotel, & Restoran	228.390	19,9	303.708	20,5	75.318	32.98
Pengangkutan	69.410	6,1	72.581	4,9	3.171	4.57
Kuangan, Persewaan	49.670	4,3	40.706	2,7	(8.964)	-18.05
Jasa-jasa	158.090	13,8	261.750	17,7	103.660	65.57
T o t a l	1.147.230	100,0	1.374.563	92,8	227.333	19.82

Sumber: BPS Kalimantan Timur 2011

Tabel 5.4 berdasarkan identifikasi empiris yang telah dilakukan, maka pada Tahun 2011 pada kegiatan formal dan dibantu buruh tidak tetap serta yang dibantu buruh tetap mengalami peningkatan dari tahun 2010.

Tenaga kerja yang bekerja sebagai buruh atau karyawan yang terdaftar, bekerja bebas non pertanian mengalami peningkatan sedangkan yang bekerja pada sector pertanian dan pekerja tidak dibayar mengalami penurunan.

Tabel 5.4 Struktur Tenaga Kerja Menurut Status Pekerjaan Utama di Kalimantan Timur Tahun 2010 dan 2011

Kegiatan Utama	2010	%	2011	%	Pertumbuhan	
					Jumlah	%
Berusaha Sendiri	264.123	19,2	264.431	17,2	308	0,12
Berusaha dibantu buruh tidak tetap	192.357	14,0	193.910	12,6	1.553	0,81

Berusaha dibantu buruh tetap	32.212	2,3	62.380	4,1	30.168	93,65
Buruh / Karyawan	611.684	44,5	794.293	51,6	182.609	29,85
Pekerja Bebas di Pertanian	31.728	2,3	18.696	1,2	-13.032	-41,07
Pekerja Bebas di Non Pertanian	23.151	1,7	37.038	2,4	13.887	59,98
Pekerja Tak Dibayar	219.308	16,0	167.341	10,9	-51.967	-23,70
Total	1.374.563	100,0	1.538.089	100,0	163.526	11,90

Sumber: BPS Kalimantan Timur 2011

Pada Tabel 5.5 Februari 2011, pekerja pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar ke bawah masih tetap dominan, sedangkan jumlah pekerja dengan pendidikan tinggi masih relatif kecil. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa jenjang pendidikan pekerja masih bertumpu pada SLTA ke bawah.

Tabel 5.5 Struktur Tenaga Kerja Menurut Pendidikan di Kalimantan Timur Tahun 2011

Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
SD ke Bawah	562,346	36,6
SMP	282,121	18,3
SMA	303,756	19,7
SMK	214,356	13,9
Diploma VII/III	71,673	4,7
Universitas	103,837	6,8
Total	1.538.089	100,0

Sumber: BPS Kalimantan Timur 2011

C. Karakteristik Industri Kecil Manufaktur

Pelatihan dan pengembangan karyawan yang dilakukan secara terpadu antara pemerintah dan pengusaha kecil di Kalimantan Timur dapat membantu industri kecil untuk meningkatkan kompetensi karyawan dan mengendalikan perekrutan karyawan baru. Tindakan tersebut merupakan investasi jangka panjang bagi industri kecil untuk menghadapi beberapa masalah penggunaan sumberdaya manusia, baik yang terkait dengan perubahan sosioteknis maupun perputaran tenaga kerja. Pada Tabel 5.6 menunjukkan menunjukkan karakteristik industri kecil yang semakin berkembang di Kalimantan Timur dalam menyerap tenaga kerja berdasarkan kesiapan dalam penyiapan modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar. Produktivitas karyawan dapat diupayakan akan semakin meningkat. Kemajuan teknologi pada industri kecil merupakan suatu indikasi bahwa semakin kompleks pula kegiatan operasional, atau masalah yang dihadapi oleh perusahaan dan karyawan sebagai pelaksananya. Industri kecil di Kalimantan Timur sebaiknya mampu mengantisipasi perubahan yang ada dengan memberikan program pelatihan dan pengembangan yang tepat kepada karyawannya utamanya yang melakukan alih teknologi, yang tadinya tidak menggunakan mesin, kemudian beralih menggunakan mesin.

Karakteristik modal kerja pada Tabel 5.6 menunjukkan adanya keseimbangan secara terstruktur dari total modal kerja antara industri kecil yang menggunakan mesin dan non-mesin. Indikasi tersebut menunjukkan semakin meningkatnya rasio modal kerja pada industri kecil, baik yang

menggunakan mesin, maupun non-mesin. Berkaitan dengan hal tersebut maka industri kecil yang beralih menggunakan mesin memerlukan pelatihan dan pengembangan yang dilakukan merupakan salah satu cara yang digunakan untuk lebih meningkatkan produktivitas kerja para karyawannya sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai dengan maksimal. Sedangkan karakteristik kompensasi pada Tabel 5.6 juga menunjukkan keseimbangan kemampuan pembayaran kompensasi terhadap antara industri kecil yang menggunakan mesin dan yang tidak menggunakan mesin.

Pertumbuhan ekonomi industri kecil, utamanya dalam modal kerja, dan pangsa pasa pasar seiring dengan perkembangan penyerapan tenaga kerja di Kalimantan Timur. Biasanya semakin tinggi pertumbuhan ekonomi cenderung semakin membuka penyerapan tenaga kerja, begitu juga sebaliknya. Sebagian masalah yang muncul di Kalimantan Timur ialah bagaimana meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta menciptakan lapangan pekerjaan yang mampu menyerap tenaga kerja dan mengurangi pengangguran.

Tabel 5.6 Karakteristik Industri Kecil Menggunakan Mesin dan Non- Mesin Berdasarkan Modal Kerja, Kompensasi, pangsa pasar di Kalimantan Timur, Tahun 2007 - 2010

Tahun	Karakteristik	Jumlah (Milyar)	JumlahTenaga Kerja		
			Menggunakan Mesin	Tanpa Mesin	Total Industri Kecil
2007	Modal Kerja	5,042.18	46,863	34,560	81.423

2008		5,484.43	48,317	35,633	83,950
2009		5,559.70	42,418	31,282	73,700
2010		21,998.77	44,404	32,747	77,151
2007	Kompensasi	4,027.48	46,863	34,560	81423
2008		4,380.72	48,317	35,633	83,950
2009		4,440.85	42,418	31,282	73,700
2010		17,571.67	44,404	32,747	77,151
2007	Pangsa Pasar	28%	46,863	34,560	81423
2008		32%	48,317	35,633	83,950
2009		31%	42,418	31,282	73,700
2010		33%	44,404	32,747	77,151

Sumber: BPS Kalimantan Timur 2011

Pada Tabel 5.7 menunjukkan pergerakan antara penggunaan modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar terhadap penyerapan tenaga kerja. Tenaga kerja yang terserap adalah modal bagi geraknya roda pembangunan dan jumlah komposisi tenaga kerja tersebut akan terus mengalami perubahan seiring dengan berlangsungnya proses demografi. Pada tahun 2008 menunjukkan peningkatan.

Karakteristik modal kerja pada Tabel 5.7 menunjukkan adanya keseimbangan secara terstruktur dari total modal kerja antara tenaga kerja yang terserap, baik industri yang menggunakan mesin dan non-mesin. Indikasi tersebut menunjukkan semakin meningkatnya rasio modal kerja pada industri kecil, baik yang menggunakan mesin, maupun yang tidak menggunakan mesin. Berkaitan dengan hal tersebut maka industri kecil yang

beralih menggunakan mesin memerlukan pelatihan dan pengembangan yang dilakukan merupakan salah satu cara yang digunakan untuk lebih meningkatkan produktivitas kerja para karyawannya sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai dengan maksimal.

Karakteristik kompensasi pada Tabel 5.7 juga menunjukkan keseimbangan kemampuan pembayaran kompensasi terhadap antara industri kecil yang menggunakan mesin dan non-mesin. Penduduk yang ikut serta dalam kegiatan ekonomi dalam bentuk tenaga kerja adalah penduduk yang telah mencapai usia kerja. Di Kalimantan Timur, penduduk usia kerja yang dipakai adalah penduduk dengan batasan umur 15 tahun keatas, tanpa batas maksimum, karena umur 60 tahun keatas yang bekerja masih cukup banyak. Pertumbuhan penduduk Kalimantan Timur yang sangat pesat akan mengakibatkan pada peningkatan jumlah tenaga kerja. Angkatan kerja merupakan bagian dari tingkat kerja yang sesungguhnya terlibat atau berusaha untuk terlibat dalam kegiatan produksi. Apabila kesempatan kerja banyak maka jumlah pengangguran akan berkurang. Pertumbuhan penduduk dan hal-hal yang berhubungan dengan kenaikan jumlah angkatan kerja secara tradisional dianggap sebagai faktor yang positif dan merangsang pertumbuhan ekonomi. Semakin banyak penduduk angkatan kerja maka akan meningkatkan potensi pasar industri kecil untuk menyerapnya, dengan catatan mereka mempunyai kemampuan modal kerja, pangsa pasar, dan mampu membayar kompensasi secara tepat.

Tabel 5.7 Karakteristik Tenaga Kerja Pada Industri Kecil Menggunakan Mesin dan Non-Mesin Berdasarkan Modal Kerja, Kompensasi, Pangsa Pasar di Kalimantan Timur 2007 – 2010

Tahun	Karakteristik	Jumlah	Karakteristik Industri Kecil		
			Menggunakan	Non	Total Tenaga Kerja
			Mesin	Mesin	
2007	Modal Kerja	5,042.185	2,902.02	2,140.17	267341
2008		5,484.426	3,156.55	2,327.88	290,789
2009		5,559.698	3,199.87	2,359.83	294,780
2010		21,998.77	12,661.3	9,337.42	1,166,394
2007	Kompensasi	4,027.479	2,318.01	1,709.47	267341
2008		4,380.72	2,521.32	1,859.41	290,789
2009		4,440.85	2,555.92	1,884.93	294,780
2010		17,571.7	1,0113.3	7,458.33	1,166,394
2007	Pangsa Pasar	28%	0.16	0.12	267341
2008		32%	0.18	0.14	290,789
2009		31%	0.18	0.13	294,780
2010		33%	0.19	0.14	1,166,394

Sumber: BPS Kalimantan Timur 2011

D. Karakteristik Unit Usaha

Metode penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Random sampling*, dengan memilih sampel penelitian pada beberapa unsur pemilik Usaha Kecil di Kalimantan Timur.

1. Jenis Industri

Pada Tabel 5.8 menunjukkan deskriptif modal kerja berdasarkan jenis industri yang dijalankan yang menjadi objek penelitian. Modal kerja Industri

yang dijalankan oleh responden dominan diatas dua puluh juta rupiah. Untuk itu teori modal kerja menurut Hender dan Qiuandt (1986) dalam Pindyck. dan Rubinfeld (1991) bahwa modal kerja merupakan fungsi dari *labour*, kapital dan sumber daya lainnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa indikasi modal kerja yang melebihi dua puluh juta rupiah dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja.

Tabel 5.8 Distribusi Unit Usaha Menurut Modal Kerja Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012

Modal Kerja (Juta Rupiah)	Jumlah	Persentase
≤ Rp 15,-	59	39,33
>Rp 15,- - Rp 20,-	26	17,33
≥Rp 20,-	65	43,34
Jumlah	150	100,00

Sumber: Data Primer, Tahun 2012

Pada Tabel 5.9 menunjukkan distribusi kompensasi yang dibayarkan oleh industri kecil. Kompensasi yang dominan ialah diatas sepuluh juta rupiah. Kondisi tersebut menurut teori upah efisien oleh Dornbusch *et al*, (2003) bahwa upah bertujuan untuk memotivasi pekerja. Pendapat lain oleh Baily (1974) dan Glenn (2004) bahwa kompensasi merupakan indikator yang membuat karyawan bertahan lebih lama bekerja. Dengan demikian maka distribusi kompensasi pada Tabel 5.9 menunjukkan kemampuan industri kecil di Kalimantan Timur untuk mempertahankan karyawannya bertahan lama lama bekerja dan memberi motivasi untuk meningkatkan produktivitasnya.

Tabel 5.9 Distribusi Unit Usaha Menurut Kompensasi Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012

Kompensasi (Juta Rupiah)	Jumlah	Persentase
≤ Rp 5,-	0	0,00
>Rp 5,- - Rp 10,-	6	4,00
>Rp 10,-	144	96,00
Jumlah	150	100,00

Sumber: Data Primer, Tahun 2012

Pada Tabel 5.10 menunjukkan distribusi pangsa pasar industri kecil. Pangsa pasar yang tertinggi, atau penyebarannya berada dalam kondisi menengah, sementara pangsa pasar yang melebihi 30 persen terdapat 19 industri kecil. Dengan demikian maka distribusi pangsa pasar pada Tabel 5.10 menunjukkan kemampuan industri kecil di Kalimantan Timur untuk menambah tenaga kerja setelah pangsa pasarnya meningkat.

Tabel 5.10 Distribusi Unit Usaha Menurut Pangsa Pasar Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012

Pangsa Pasar	Jumlah	Persentase
≤ 20%	11	7,33
>20%,- - 30%,-	120	80,00
>30%,-	19	12,67
Jumlah	150	100,00

Sumber: Data Primer, Tahun 2012

Pada Tabel 5.11 menunjukkan industri yang menggunakan mesin menduduki posisi yang sangat dominan dibanding dengan non-mesin. Adapun industri non-mesin umumnya dalam bentuk industri makanan/minuman, hal tersebut memungkinkan karena bahan makanan

yang berasal dari alam seperti ikan sungai, tumbuhan hasil hutan, dan makanan yang didatangkan dari daerah lain. Kalimantan Timur, banyak migrant yang berasal dari pulau Jawa dan Sulawesi, sehingga industri tahu dan tempe sangat banyak, begitupun dengan makanan khas Kalimantan Timur seperti Amplang dan kerupuk banyak diproduksi di sentral Samarinda. Industri sandang di Kalimantan Timur banyak didominasi oleh pendatang suku Bugis Makasar yang terkenal sebagai produsen sarung tenun Samarinda. Sementara penduduk asli suku Dayak juga banyak membuat batik, dan hiasan pakaian adat setempat, selain industri logam seperti pembuatan senjata Mandau dan peralatan perhutanan dan perikanan.

Tabel 5.11 Distribusi Unit Usaha Menurut Jenis Usaha Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur , Tahun 2012

Jenis Usaha	Jumlah	Persentase
Menggunakan Mesin	87	58,00
Non- Mesin	63	42,00
Jumlah	150	100,00

Sumber: Data Primer, Tahun 2012

Pada Tabel 5.12 menunjukkan distribusi industri berdasarkan lama usaha. Usaha yang berumur lebih dari 15 tahun sangat kecil porsinya, tetapi yang dominan adalah usaha yang telah berlangsung selama 10- 15 tahun. Berdasarkan teori lama usaha oleh Dyche (2002), bahwa kelangsungan hidup perusahaan ditandai dengan meningkatnya kinerjanya, jaringan kerja yang lebih luas, implementasi teknologi yang lebih maju, dan akses dan

jumlah pelanggan yang lebih banyak. Indikasi tersebut menunjukkan bahwa industri kecil di Kalimantan Timur lebih meningkat kinerjanya dan jaringan kerja yang lebih meluas.

Tabel 5.12 Distribusi Unit Usaha Menurut Lama Usaha Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012

Lama Usaha	Jumlah	Persentase
≤ 10 Tahun	35	23,33
>10,- - 15 Tahun	108	72,00
>15 Tahun	7	4,67
Jumlah	150	100,00

Sumber: Data Primer, Tahun 2012

Pada Tabel 5.13 menunjukkan distribusi industri kecil berdasarkan nilai produksinya. Usaha yang menghasilkan nilai produksi dominan di atas dua ratus juta rupiah berdasarkan harga pasar. Sedangkan yang berada antara skala seratus lima puluh juta sampai dua ratus juta rupiah berada pada posisi menengah.

Tabel 5.13 Distribusi Unit Usaha Menurut Nilai produksi Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012

Nilai Produksi (Juta Rupiah)	Jumlah	Persentase
≤ Rp 150,-	16	10,67
>Rp 150,- - Rp 200,-	51	34,00
>Rp 200,-	83	55,33
Jumlah	150	100,00

Sumber: Data Primer, Tahun 2012

Pada Tabel 5.14 menunjukkan kemampuan sampel industri kecil yang menyerap tenaga kerja. Adapun industri kecil umumnya mampu menyerap

tenaga kerja antar 10 sampai 15 orang, sedangkan industri kecil lainnya hanya mampu menyerap dibawah 10 orang. Menurut Ananta (1993), Simanjuntak (1985), Ehrenberg (1998), Cardoso, dan Varejão (2011) bahwa indikator kemampuan penyerapan tenaga kerja merupakan kemampuan perusahaan dalam hal modal kerja, kapasitas produksi, lama usaha, serta pertumbuhan usaha. Untuk itu industri kecil di Kalimantan Timur dapat dipandang sebagai industri yang cukup mampu untuk menyerap tenaga kerja berdasarkan berbagai indikator yang terukur.

Tabel 5.14 Distribusi Unit Usaha Menurut Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Kecil di Kalimantan Timur, Tahun 2012

Penyerapan Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah	Persentase
≤ 10	14	9,33
>10,- - 15	129	86,00
>15	7	4,67
Jumlah	150	100,00

Sumber: Data Primer, Tahun 2012

E. Hasil Estimasi Pengaruh Karakteristik Industri Kecil Manufaktur Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kalimantan Timur

Berdasarkan model struktural pada kerangka pikir, maka dengan menggunakan data hasil survei terhadap 150 responden dan dengan menggunakan program AMOS 7.01 didapat hasil analisis SEM .

1. Pengaruh Langsung Uji Hubungan Kausalitas (Hubungan Fungsional)

Hasil estimasi nilai-nilai *intercept* atau *constan* dan koefisien regresi hubungan fungsional antara variabel bebas dengan variabel terikat dalam analisis SEM masing-masing dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.15. Hasil Estimasi Pengaruh Karakteristik Industri Kecil Manufaktur Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Model SEM

Hubungan Fungsional	<i>Intercept</i> (<i>Constanta</i>)		CR	P
	Simbol	Angka		
$Y_1=f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_{14}, X_{24}, X_{34})$	α_0	0,298	0,426	0,670
$Y_2=f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_{14}, X_{24}, X_{34} Y_1)$	β_0	0,533	1,041	0,298
$Y_3=(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1 X_4, X_2 X_4, X_3 X_4, Y_1, Y_2)$	π_0	0,261	0,501	0,617

Sumber: Lampiran 3

Tabel 5.16. Hasil Estimasi Pengaruh Langsung Antar Variabel Berdasarkan Model SEM

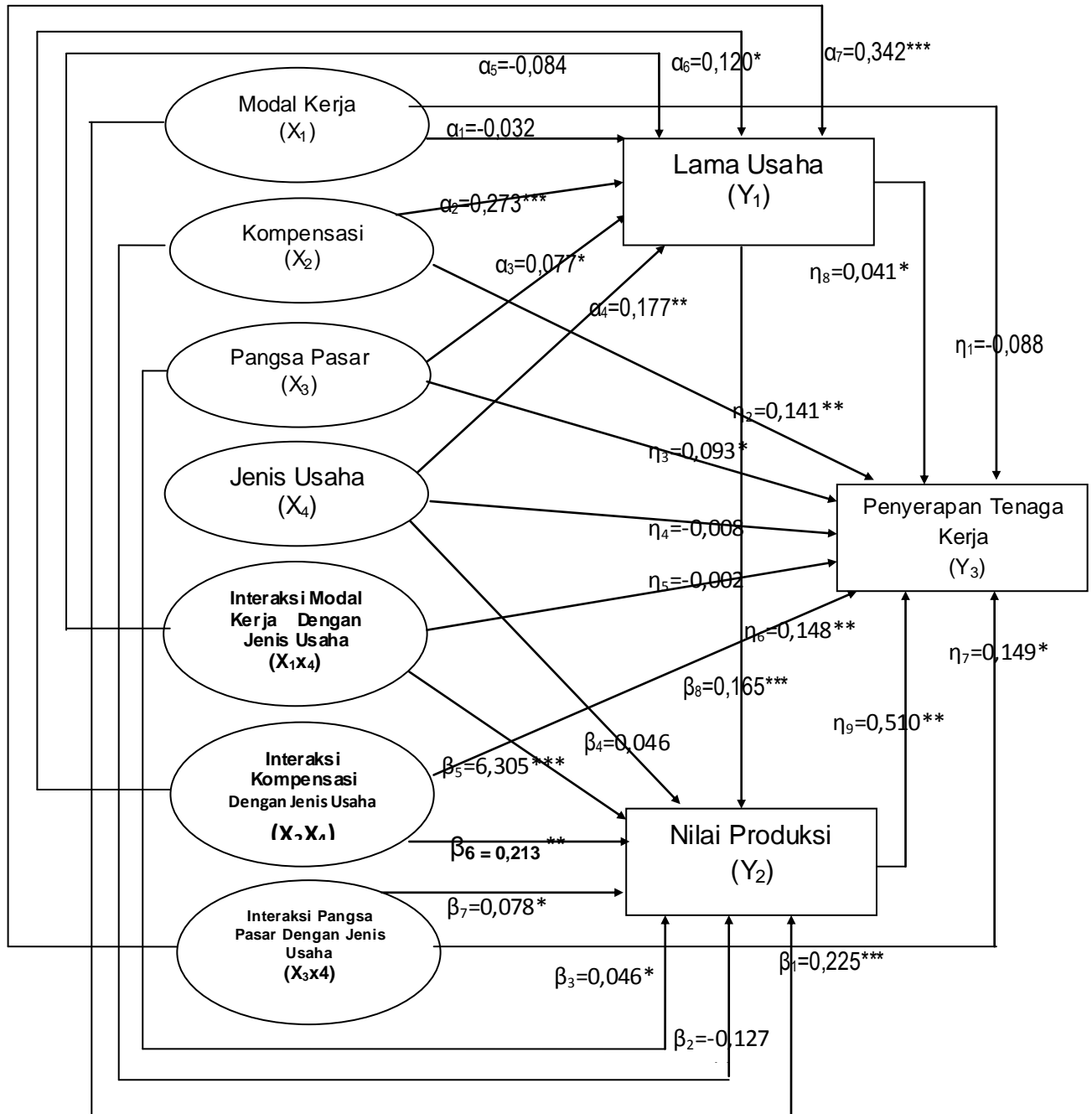
No	Hubungan Fungsional		Estimasi Parameter		CR	P
	Variabel Bebas	Variabel Terikat	Simbol	Nilai		
1	Modal Kerja (X ₁)	1. Lama Usaha (Y ₁)	- α ₁	- 0,032	- 0,376	0,707
		2. Nilai Produksi (Y ₂)	+ β ₁	0,225*	3,647	0,000
		3. Peny. Tenaga Kerja (Y ₃)	- π ₁	- 0,088	- 1,354	0,176
2	Kompensasi (X ₂)	1. Lama Usaha (Y ₁)	+ α ₂	0,273*	2,655	0,000
		2. Nilai Produksi (Y ₂)	- β ₂	- 0,127*	- 2,084	0,037
		3. Peny. Tenaga Kerja (Y ₃)	+ π ₂	0,141*	2,256	0,024
3	Pangsa Pasar (X ₃)	1. Lama Usaha (Y ₁)	+ α ₃	0,077	0,927	0,354
		2. Nilai Produksi (Y ₂)	+ β ₃	0,040	0,758	0,448
		3. Peny. Tenaga Kerja (Y ₃)	+ π ₃	0,093	1,509	0,131
4	Jenis Usaha (X ₄)	1. Lama Usaha (Y ₁)	+ α ₄	0,177*	2,278	0,023
		2. Nilai Produksi (Y ₂)	+ β ₄	0,045	0,777	0,437
		3. Peny. Tenaga Kerja (Y ₃)	- π ₄	-0,008	-0,138	0,891
5	Interaksi Modal Kerja dengan Jenis Usaha (X ₁ X ₄)	1. Lama Usaha (Y ₁)	- α ₅	0,084	-1,222	0,222
		2. Nilai Produksi (Y ₂)	+ β ₅	6,30*	6,011	0,000
		3. Peny. Tenaga Kerja (Y ₃)	- π ₅	- 0,002	-0,031	0,975
6	Interaksi Kompensasi dengan Jenis Usaha (X ₂ X ₄)	1. Lama Usaha (Y ₁)	+ α ₆	0,120	1,513	0,130
		2. Nilai Produksi (Y ₂)	+ β ₆	0,213*	3,650	0,000
		3. Peny. Tenaga Kerja (Y ₃)	+ π ₅	0,148*	2,413	0,016
7	Interaksi Pangsa Pasar dengan Jenis Usaha (X ₃ X ₄)	1. Lama Usaha (Y ₁)	+ α ₇	0,342*	4,421	0,000
		2. Nilai Produksi (Y ₂)	+ β ₇	0,078	1,313	0,189
		3. Peny. Tenaga Kerja (Y ₃)	+ π ₇	0,149	2,455	0,447
8	Lama Usaha (Y ₁)	1. Nilai Produksi (Y ₂)	+ β ₈	0,165*	3,178	0,001
		2. Peny. Tenaga Kerja (Y ₃)	+ π ₈	0,041	0,760	0,447
9	Produksi (Y ₂)	Peny. Tenaga kerja (Y ₃)	+ π ₉	0,510*	7,080	0,000

Sumber : Lampiran 3

Keterangan (Tabel 5.9 & Tabel 5.10) :

*) Signifikansi pada tingkat signifikansi 10 %

Gambar 5.1 Analisis Pengaruh Karakteristik Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Industri Kecil Manufaktur Di Kalimantan Timur



Keterangan:
 (***)Signifikan pada level 1%

(**)Signifikan pada level 5%

(*)Signifikan pada level 10%

Berdasarkan Tabel 5.15 dan Tabel 5.16 di atas, maka dapat dibuat persamaan-persamaan regresi sebagai berikut :

1. Lama Usaha (Y_1)

$$Y_1 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4)$$

$$Y_1 = \alpha_0 + \alpha_1X_1 + \alpha_2X_2 + \alpha_3X_3 + \alpha_4X_4 + \alpha_5 X_1X_4 + \alpha_6 X_2X_4 + \alpha_7 X_3X_4$$

$$= 0,298 - 0,032X_1 + 0,273X_2 + 0,077X_3 + 0,177X_4 - 0,084 X_1X_4 + 0,120 X_2X_4 + 0,342 X_3X_4$$

2. Nilai Produksi (Y_2)

$$Y_2 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4, Y_1)$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5 X_1X_4 + \beta_6 X_2X_4 + \beta_7 X_3X_4 + \beta_8 Y_1$$

$$Y_2 = 0,533 + 0,225X_1 - 0,127X_2 + 0,046X_3 + 0,045X_4 + 0,305 X_1X_4 + 0,213 X_2X_4 + 0,078 X_3X_4 + 0,165 Y_1$$

3. Penyerapan Tenagakerja (Y_3)

$$Y_3 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4, Y_1, Y_2)$$

$$Y_3 = \pi_0 + \pi_1X_1 + \pi_2X_2 + \pi_3X_3 + \pi_4X_4 + \pi_4 X_1X_4 + \pi_5 X_2X_4 + \pi_6 X_3X_4 + \pi_7 Y_1 + \pi_8 Y_2$$

$$Y_3 = 0,261 - 0,088X_1 + 0,141X_2 + 0,093X_3 - 0,008X_4 - 0,00 X_1X_4 + 0,148 X_2X_4 + 0,149 X_3X_4 + 0,041 Y_1 + 0,510 Y_2$$

Penjelasan secara simpel mengenai bentuk dan besaran pengaruh langsung masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dalam model

SEM dapat dilihat berdasarkan nilai-nilai koefisien estimasi pada masing-masing jalur pada lampiran 2.

2. Pengaruh Tidak Langsung Uji Hubungan Kausalitas (Hubungan Fungsional)

Berdasarkan Tabel 5.16 atau Gambar 2, maka didapat pengaruh tidak langsung (*indirect effect*), masing-masing variabel eksogen, yakni modal kerja (X_1), kompensasi (X_2), pangsa pasar (X_3), dan jenis usaha (X_4), interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4), interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) dan interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4), terhadap masing-masing nilai produksi (Y_2) dan penyerapan tenaga kerja (Y_3), dapat dilihat pada Tabel 5.17.

Tabel 5.17 Hasil Estimasi Pengaruh Tidak Langsung Masing-Masing Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen

Variabel Endogen	Variabel Eksogen							Hasil Estimasi Parameter						
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_1X_4	X_2X_4	X_3X_4	X_1	X_2	X_3	X_4	X_1X_4	X_2X_4	X_3X_4
Produksi (Y_2) $Y_1 Y_2$	$\beta_8\alpha_1$	$\beta_8\alpha_2$	$\beta_8\alpha_3$	$\beta_8\alpha_4$	$\beta_8\alpha_5$	$\beta_8\alpha_6$	$\beta_8\alpha_7$	-0,0053	0,0450	0,0127	0,0292	-0,0139	0,120	0,0564
Peny. Tenaga Kerja (Y_3) Y_1 Y_2 $Y_1 Y_2$														
	$\pi_8 \alpha_1$	$\pi_8 \alpha_2$	$\pi_8 \alpha_3$	$\pi_8 \alpha_4$	$\pi_8 \alpha_5$	$\pi_8 \alpha_6$	$\pi_8 \alpha_7$	-0,0047	0,0404	0,0114	0,0262	-0,0124	0,0178	0,0506
	$\pi_9 \beta_1$	$\pi_9 \beta_2$	$\pi_9 \beta_3$	$\pi_9 \beta_4$	$\pi_9 \beta_5$	$\pi_9 \beta_6$	$\pi_9 \beta_7$	0,1148	-0,0645	0,0235	0,0230	0,1556	0,1086	0,040
	$\pi_9\beta_8\alpha_1$	$\pi_9\beta_8\alpha_2$	$\pi_9\beta_8\alpha_3$	$\pi_9\beta_8\alpha_4$	$\pi_9\beta_8\alpha_5$	$\pi_9\beta_8\alpha_6$	$\pi_9\beta_8\alpha_7$	-0,0025	0,0230	0,0084	0,0192	-0,0091	0,0130	0,0372

Sumber: Lampiran 3

Berdasarkan Tabel 5.17 di atas dapat dijelaskan persamaan regresi untuk masing-masing model dalam analisis SEM sebagai berikut :

1. Nilai produksi (Y_2)

$$Y_2 = \beta_0 + (\beta_1 + \beta_8\alpha_1)X_1 + (\beta_2 + \beta_8\alpha_2)X_2 + (\beta_3 + \beta_8\alpha_3)X_3 + (\beta_4 + \beta_8\alpha_4)X_4 + (\beta_5 + \beta_8\alpha_5)X_5 + (\beta_6 + \beta_8\alpha_6)X_6 + (\beta_7 + \beta_8\alpha_7)X_7 + (\beta_8 + \beta_8\alpha_8)X_8$$

Berdasarkan Tabel 5.17 di atas, maka dapat dijelaskan besarnya pengaruh tidak langsung produksi (Y_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) yang dapat dilihat pada Tabel 5.18 sebagai berikut :

Tabel 5.18 Hasil Estimasi Pengaruh Tidak Langsung Masing-Masing Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen

Jenis Pengaruh	Simbol	Nilai
1. Pengaruh Modal Kerja (X_1) melalui Lama Usaha (Y_1) terhadap Nilai Produksi (Y_2)	$\beta_8\alpha_1$	-0,0053
2. Pengaruh Kompensasi (X_2) melalui Lama Usaha (Y_1) terhadap Nilai Produksi (Y_2)	$\beta_8\alpha_2$	0,0450
3. Pengaruh Pangsa Pasar (X_3) melalui Lama Usaha (Y_1) terhadap Nilai Produksi (Y_2)	$\beta_8\alpha_3$	0,0127
4. Pengaruh Jenis Usaha (X_4) melalui Lama Usaha (Y_1) terhadap Nilai Produksi (Y_2)	$\beta_8\alpha_4$	0,0292
5. Pengaruh Interaksi Modal Kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) melalui Lama Usaha (Y_1) terhadap Nilai Produksi (Y_2)	$\beta_8\alpha_5$	-0,0139
6. Pengaruh Interaksi Kompensasi dengan Jenis Usaha (X_2X_4) melalui	$\beta_8\alpha_6$	0,120

Lama Usaha (Y_1) terhadap Nilai Produksi (Y_2)	$\beta_8\alpha_7$	0,0564
7. Pengaruh Interaksi Pangsa Pasar dengan Jenis Usaha (X_3X_4) melalui Lama Usaha (Y_1) terhadap Nilai Produksi (Y_2)		

Sumber: Lampiran 3

2. Penyerapan Tenaga kerja

Berdasarkan Tabel 5.18 di atas dapat dijelaskan besarnya pengaruh tidak langsung lama usaha (Y_1) dan nilai produksi (Y_2) terhadap penyerapan tenaga kerja (Y_3) pada Tabel 5.19 sebagai berikut :

Tabel 5.19. Hasil Estimasi Pengaruh Tak langsung Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen

Jenis Pengaruh	Simbol	Nilai
1. Pengaruh Modal Kerja (X_1) melalui Lama Usaha (Y_1) dan Nilai Produksi (Y_2) terhadap Penyerapan Tenaga Kerja (Y_3)	$\pi_9\beta_8\alpha_1$	-0,0025
2. Pengaruh Kompensasi (X_2) melalui Lama Usaha (Y_1) dan Nilai Produksi (Y_2) terhadap Penyerapan Tenaga Kerja (Y_3)	$\pi_9\beta_8\alpha_2$	0,0230
3. Pengaruh Pangsa Pasar (X_3) melalui Lama Usaha (Y_1) dan Nilai Produksi (Y_2) terhadap Penyerapan Tenaga Kerja (Y_3)	$\pi_9\beta_8\alpha_3$	0,0084
4. Pengaruh Jenis Usaha (X_4) melalui Lama Usaha (Y_1) dan Nilai Produksi (Y_2) terhadap Penyerapan Tenaga Kerja (Y_3)	$\pi_9\beta_8\alpha_4$	0,0192
5. Pengaruh Interaksi Modal Kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) melalui Lama Usaha (Y_1) dan Nilai Produksi (Y_2) terhadap Penyerapan Tenaga Kerja (Y_3)	$\pi_9\beta_8\alpha_5$	-0,0091
6. Pengaruh Interaksi Kompensasi dengan	$\pi_9\beta_8\alpha_6$	0,0130

Jenis Usaha (X_2X_4) melalui Lama Usaha (Y_1) dan Nilai Produksi (Y_2) terhadap Penyerapan Tenaga Kerja (Y_3)	$\pi_9\beta_8\alpha_7$	0,0372
7. Pengaruh Interaksi Pangsa Pasar dengan Jenis Usaha (X_3X_4) melalui Lama Usaha (Y_1) dan Nilai Produksi (Y_2) terhadap Penyerapan Tenaga Kerja (Y_3)		

Sumber : Lampiran 3

3. Total Pengaruh Uji Hubungan Kausalitas (Hubungan Fungsional)

Total efek adalah pengaruh secara keseluruhan antara pengaruh langsung masing-masing variabel eksogen ($X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4,$ dan X_3X_4) dan pengaruh tidak langsung masing-masing ($X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4,$ dan X_3X_4) terhadap lama usaha, nilai produksi dan penyerapan tenagakerja. Untuk melihat total pengaruh (*total effect*), masing-masing variabel eksogen (*exogenous variabel*), yakni modal kerja (X_1), kompensasi (X_2), pangsa pasar (X_3), jenis usaha (X_4), interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4), interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4), dan interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4), terhadap masing-masing lama usaha (Y_1), nilai produksi (Y_2) dan penyerapan tenaga kerja (Y_3), dapat dilihat pada Tabel 5.20 sebagai berikut :

Tabel 5.20. Hasil Estimasi Total Pengaruh Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen

Variabel Eksogen	Variabel Endogen	
	Y_2	Y_3
X_1	0,220	0,023
X_2	-0,082	0,110

X_3	0,059	0,126
X_4	0,074	0,037
X_1X_4	0,291	0,143
X_2X_4	0,233	0,271
X_3X_4	0,135	0,232

Sumber : Lampiran 3

Berdasarkan Tabel 5.20 di atas maka dapat dijelaskan total pengaruh masing-masing terhadap modal kerja (X_1), kompensasi (X_2), pangsa pasar (X_3), jenis usaha (X_4), interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4), interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4), dan interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4), terhadap masing-masing lama usaha (Y_1), nilai produksi (Y_2) dan penyerapan tenaga kerja (Y_3) seperti terlihat pada Tabel 5.21 sebagai berikut

Tabel 5.21. Hasil Estimasi Total Pengaruh Variabel Eksogen Terhadap Variabel Endogen

Jenis Pengaruh	Simbol	Nilai
1. Total pengaruh Modal kerja (X_1) terhadap nilai produksi (Y_2)	β_1	0,220
2. Total pengaruh kompensasi (X_2) terhadap nilai produksi (Y_2)	β_2	-0,082
3. Total pengaruh pangsa pasar (X_3) terhadap nilai produksi (Y_2)	β_3	0,059
4. Total pengaruh jenis usaha (X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)	β_4	0,074
5. Total interaksi pengaruh modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)	β_5	0,291

6. Total pengaruh interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)	β_6	0,233
7. Total pengaruh interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap nilai produksi (Y_2)	β_7	0,135
8. Total pengaruh lama usaha (Y_1) terhadap nilai produksi (Y_2)	β_8	0,165
9. Total pengaruh modal kerja (X_1) terhadap Penyerapan tenaga kerja (Y_3)	π_1	0,023
10. Total pengaruh kompensasi (X_2) terhadap Penyerapan tenaga kerja (Y_3) sebesar	π_2	0,110
11. Total pengaruh pangsa pasar (X_3) terhadap Penyerapan tenaga kerja (Y_3) sebesar	π_3	0,126
12. Total pengaruh jenis usaha (X_4) terhadap Penyerapan tenaga kerja (Y_3) sebesar	π_4	0,037
13. Total pengaruh interaksi modal kerja dengan jenis usaha (X_1X_4) terhadap Penyerapan tenaga kerja (Y_3) sebesar	π_5	0,143
14. Total pengaruh interaksi kompensasi dengan jenis usaha (X_2X_4) terhadap Penyerapan tenaga kerja (Y_3) sebesar	π_6	0,271
15. Total pengaruh interaksi pangsa pasar dengan jenis usaha (X_3X_4) terhadap Penyerapan tenaga kerja (Y_3) sebesar	π_7	0,232

Sumber: Lampiran 3

BAB VI

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian, maka akan dilakukan pembahasan untuk membuktikan hipotesis. Pembahasan dilakukan dengan cara mendeskripsi kuatnya pengaruh antara variabel eksogen yang terdiri dari: modal kerja, kompensasi, pangsa pasar, jenis usaha, modal kerja yang menggunakan mesin, kompensasi yang menggunakan mesin, pangsa pasar yang menggunakan mesin, lama usaha, nilai produksi, dan penyerapan tenaga kerja. Deskripsi kuatnya pengaruh antara variabel kemudian diperbandingkan dengan bukti empiris yang diperoleh di lapangan, dan teori yang mendukung hipotesis. Berikut ini tahapan pembahasan berdasarkan jalur hubungan antara variabel dalam model.

A. Analisis dan implikasi pengaruh modal kerja terhadap penyerapan tenaga kerja baik langsung maupun melalui lama usaha dan nilai produksi

1. Pengaruh modal kerja terhadap lama usaha

Dari Tabel 5.16 menunjukkan bahwa modal kerja tidak signifikan terhadap lama usaha ($p = 0,707$). Modal kerja berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap lama usaha, berarti dengan semakin meningkat dan semakin bertambah modal kerja maka tidak menjamin untuk menjalankan usaha lebih lama. Temuan ini bertentangan dengan temuan AlQirem (2009), untuk menunjang kelangsungan hidup suatu industri maka sangat tergantung pada ketersediaan modal kerja. Karena modal kerja yang cukup maka akan menjamin kelangsungan hidup usaha. bertentangan dengan temuan Lin (2001), lamanya operasional usaha ditentukan oleh ketersediaan modal kerja. Modal kerja yang kurang akan mengakibatkan keterlambatan proses produksi.

Kecukupan modal kerja bagi pengusaha kecil di Kalimantan Timur belum dikelola dengan baik. Pada umumnya pemilik usaha kecil belum memisahkan modal kerja dengan biaya hidup, sehingga tidak dapat menelusuri akumulasi penambahan modal kerjanya. Di antara pengusaha kecil karyawan muda yang terekrut umumnya adalah tenaga kontrakan yang bersifat temporer dengan kompensasi yang cukup tinggi, walaupun demikian mereka tetap termotivasi untuk

mempertahankan posisinya, dengan harapan ada tambahan kompensasi yang bersifat bonus tahunan. Sedangkan karyawan tetap dengan gaji yang cukup tinggi ditambah dengan bonus yang lebih tinggi lagi, maka mereka berupaya untuk bekerja lebih produktif.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa untuk memperpanjang usia usaha maka pengelolaan modal kerja terpisah dengan penggunaan biaya hidup. Adapun metode pemisahan dapat dilakukan sistem pencatatan atau sistem akuntansi yang standar.

Sebaiknya pemerintah memberi arahan yang meningkatkan motivasi pemilik usaha kecil untuk memantau pengelolaan keuangannya melalui penataan pembukuan yang berbasis akuntansi, agar mudah memonitor pengelolaan keuangannya, di samping itu pihak kreditur dapat memberikan bantuan keuangan jika dapat menunjukkan laporan hasil pengelolaan keuangannya.

2. Pengaruh modal kerja terhadap nilai produksi

Hasil analisis SEM (Tabel 5.16) menunjukkan, bahwa modal kerja terhadap volume produksi signifikan 5 persen ($p = 0,037$). Selain signifikan bentuk pengaruhnya sesuai dengan hipotesis (teori). Modal kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume produksi, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik modal kerja usaha kecil, maka akan semakin meningkatkan nilai produksinya.

Temuan tersebut sesuai dengan temuan Feldstein (1974) modal kerja mempengaruhi nilai produksi perusahaan. Modal kerja dapat ditingkatkan perputarannya dengan cara digunakan untuk membeli bahan baku dan membayar biaya upah langsung untuk melakukan proses produksi. Modal kerja yang meningkat yang disertai dengan perputaran yang meningkat (*Working Capital Turnover*) maka akan meningkatkan nilai produksi dan penjualannya. Jadi semakin banyak modal kerja yang digunakan maka semakin tinggi output perusahaan.

Sesuai pula dengan temuan Pindyck dan Rubinfeld (1991), Modal kerja dan tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan kedua-duanya dapat bersifat saling mengganti dalam meningkatkan nilai produksi. Lebih lanjut Pindyck dan Rubinfeld menjelaskan, dengan meningkatkan modal kerja maka akan meningkatkan nilai produksi dan volume penjualan. Sejalan dengan Flemming (1974), dan Galbraith dan Darity (1994), dengan tersedianya

modal kerja yang maka memberi peluang terhadap penggunaan tenaga kerja dan pengadaan bahan baku, karena kedua faktor tersebut merupakan input utama dalam peningkatan nilai produksi. Penggunaan modal kerja menurut Feldstein (1974) sebagai input-input produksi akan bertedensi menambah output perusahaan. Hal tersebut dapat dibuktikan karena modal kerja merupakan faktor input utama untuk pembayaran upah kerja dan pembelian bahan baku.

Masalah modal kerja merupakan salah satu faktor utama penghambat produksi yang dihadapi oleh pengusaha kecil di Kalimantan Timur. Secara umum dapat dikatakan bahwa volume produksi memang sangat tergantung pada modal kerja, walaupun modal kerja tersebut tidak cukup, tetapi adanya bantuan dari lembaga keuangan bank dapat membantu kecukupan modal kerja untuk memenuhi permintaan pasar.

Beberapa pengusaha kecil yang terlibat dalam industri tekstil dan kerajinan tangan, memberi komentar bahwa permintaan pasar yang tinggi terkadang tidak mampu untuk memenuhi karena kekurangan modal kerja, tetapi dengan upaya melalui pinjaman barang dan uang dari pemasok atau dari lembaga keuangan bank, maka seluruh permintaan pasar dapat dipenuhi.

Implikasi temuan ini bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa untuk memenuhi permintaan pasar dan pelanggan tetap lainnya maka tetap menjada likuiditas dan kesiapan modal kerjanya. Bukan hanya dari tabungan, atau dari pinjaman barang sesama pengusaha, tetapi menjaga hubungan dengan lembaga keuangan bank agar dapat memperoleh bantuan modal kerja secara tepat waktu.

Pemerintah daerah di Kalimantan Timur dapat memberi perlindungan usaha kecil dengan memberi rekomendasi bank pada beberapa pengusaha kecil yang banyak menyerap tenaga, untuk memperoleh bantuan modal kerja, utamanya dari bank pembangunan daerah setempat.

3. Pengaruh modal kerja terhadap penyerapan tenaga kerja

Hasil analisis SEM (Tabel 5.16) menunjukkan, bahwa modal kerja terhadap penyerapan tenaga kerja tidak signifikan ($p = 0,176$). Modal kerja berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik modal kerja, maka tidak akan memberi pengaruh atau jaminan tentang seberapa tenaga kerja yang akan diserap.

Temuan ini sesuai dengan Feldstein (1974), modal kerja berhubungan negatif dengan penyerapan tenaga kerja, karena modal juga dapat digunakan untuk membeli mesin-mesin atau peralatan untuk melakukan peningkatan proses produksi. Dengan penambahan mesin-mesin atau peralatan produksi maka akan mengurangi penyerapan tenaga kerja. Fungsi mesin-mesin atau peralatan produksi dapat menggantikan tenaga kerja. Jadi semakin banyak modal yang digunakan untuk membeli mesin-mesin atau peralatan maka menurunkan penyerapan tenaga kerja.

Temuan ini tidak sejalan dengan temuan Parsons. (1972 yang melihat penyerapan tenaga kerja sangat ditentukan oleh banyaknya modal usaha dan peningkatan investasi. Apabila tidak ada peningkatan modal kerja maka tidak ada dasar untuk memprediksi jumlah tenaga kerja yang akan diserap.

Bertentangan dengan temuan Romer (2001), tenaga kerja yang dibutuhkan merupakan fungsi produksi, atau banyaknya tenaga kerja ditentukan oleh kemampuan keuangan atau modal kerja produksi untuk membayar upah karena tingkat upah sama dengan marginal produk terhadap tenaga kerja.

Bertentangan dengan temuan Bohlem dan Greskovits (2008), besarnya kompensasi yang dibayarkan kepada pekerja menentukan tingkat penyerapannya, akan disesuaikan dengan standar kesejahteraan pekerja. Berarti penyerapan tenaga kerja disesuaikan dengan kemampuan keuangan perusahaan, jika kemampuan keuangan perusahaan lebih rendah maka pekerja akan dibayar murah, dan akan mempengaruhi produktivitasnya. Sebagai sumber motivasi dan kebutuhan tenaga kerja maka kesiapan modal kerja menjadi dasar untuk menyerap tenaga kerja, bahkan Keohane (1984) mempunyai konsep tentang penyerapan tenaga kerja yaitu tingkat upah perlu mencukupi kebutuhan dan tingginya harapan ekonomis, kebutuhan hidup karyawan, pertama karena karyawan tidak hanya memenuhi kebutuhannya sendiri melainkan juga untuk seluruh anggota rumah tangganya yang intinya terdiri atas istri dan anak-anaknya. Kedua karyawan menanggung kewajiban secara horizontal dan vertikal namun yang biasa menjadi pertimbangan adalah keluarga inti. Dengan demikian maka kriteria kebutuhan tenaga kerja mencakup kebutuhan dasar tenaga kerja tersebut baik terhadap diri maupun terhadap lingkungannya.

Bertentangan dengan temuan Irsan (1993) yang mengutamakan variabel upah, modal, dan nilai tambah dalam menambah tenaga kerja, dan hal yang sama oleh Irwan (2001), untuk menyerap tenaga kerja dalam industri kecil, ditentukan oleh kesiapan

modal kerja industrinya, yaitu bukan hanya bahan baku, dan bahan penolong, tetapi kemampuan penggajian tenaga kerja.

Marshall (2005), penyerapan tenaga kerja didasari pada standar kehidupan pekerja. Untuk itu, kondisi keuangan atau modal usaha merupakan indikator yang perlu diperhatikan dalam menyerap tenaga kerja. Hal yang sama oleh Marshall dan Tucker (1992) menegaskan bahwa penyerapan tenaga kerja selain disesuaikan dengan hari orang kerja, yaitu besarnya biaya upah per hari satuan produksi. Dengan kata lain bahwa perusahaan akan menyesuaikan tingkat produksinya dengan kemampuan pengupahannya, jika upah tinggi maka tenaga kerja dikurangi dan hari kerja ditingkatkan, begitupun sebaliknya.

Beberapa pengusaha kecil yang terlibat dalam industri makanan amplang yang berada di Kalimantan Timur menyadari betapa modal dasar atau tersedianya modal kerja tetap merupakan kekuatan untuk menggunakan tenaga kerja dalam mempercepat proses produksi. Sementara industri tekstil yang masih tradisional yang dijalankan secara manual membutuhkan tenaga kerja manusia sebagai mesin utama, walaupun dalam industri tekstil terdapat kesepakatan bagi hasil jika semua produksi telah terjual, tetapi uang makan, dan biaya perjalanan tetap disiapkan.

Implikasi temuan ini bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa untuk menambah tenaga kerja di samping memperhatikan besarnya permintaan pasar, maka kesiapan modal kerja juga perlu. Apalagi jika permintaan pasar berasal dari pelanggan tetap, maka ada upaya untuk menjaga kebutuhan modal kerja yang mendasar.

Peranan pemerintah daerah di Kalimantan Timur untuk menjembatangi antara penggunaan tenaga kerja dengan peningkatan fungsi pengusaha kecil sangat besar peranannya. Pemerintah daerah dapat memberi perlindungan usaha kecil dengan memperhatikan kesiapan modal kerjanya untuk melakukan penggajian atau pengupahan. Jika dianggap tidak cukup maka tidak diberi izin untuk menyerap tenaga kerja, kecuali ada kesepakatan lain seperti bagi hasil antara pemberi kerja dengan pekerja, dan hal tersebut sebaiknya diawasi oleh Kantor Dinas terkait agar tidak ada pihak yang dirugikan.

B. Analisis dan implikasi pengaruh kompensasi terhadap penyerapan tenaga kerja baik langsung maupun melalui lama usaha dan nilai produksi

1. Pengaruh kompensasi terhadap lama usaha

Dari Tabel 5.16 menunjukkan bahwa kompensasi signifikan terhadap lama usaha pada tingkat 1 persen ($p = 0,000$). Kompensasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap lama usaha, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik kompensasi yang diberikan pada tenaga kerja maka akan memperpanjang lama usaha.

Temuan tersebut sesuai dengan temuan Baily (1974), karena kompensasi yang diterima oleh karyawan dapat mempengaruhi motivasi kerjanya untuk bertahan lebih lama, dan berkomitmen untuk memajukan perusahaan tempat bekerjanya. Sesuai dengan temuan Glenn (2004) karena biaya tenaga kerja bagi usaha kecil merupakan *opportunity cost* yang dapat dihindari sehingga efisien dalam operasional usaha. Temuan dukungan tersebut menunjukkan bahwa kelangsungan hidup suatu usaha dapat dikendalikan dari biaya tenaga kerja, atau besarnya kompensasi yang dibayarkan pada tenaga kerja

Beberapa pengusaha kecil yang terlibat dalam industri makanan amplang yang berada di Kalimantan Timur telah bertahan lama karena telah lama bermitra dengan tenaga kerjanya, yang dimaksud praktik mitra adalah di samping mendapat gaji tetap sebagai karyawan, juga mendapat jasa produksi sebagai insentif karyawan. Selain usaha amplang, usaha penyamakan kulit juga melakukan praktik yang sama, bahkan sangat mengutamakan kekeluargaan, begitupun dengan beberapa pengrajin perak dan emas sebagai salah satu industri logam, semuanya menjalankan praktik kekeluargaan, yaitu usaha utama dianggap usaha bersama, dan saling menghidupi. Jadi penguatan karyawan sebagai keluarga dianggap sebagai suatu penguatan kehidupan usaha.

Praktik penyesihan gaji juga dilakukan oleh pemilik usaha tahu dan tempe, di mana karyawan diwajibkan menyisihkan gajinya untuk ditabung dan disertakan dalam usaha. Pada akhir tahun atau memasuki hari raya, semua karyawan dapat menggunakan tabungannya untuk keperluan hari raya, juga setiap tahun dapat memperoleh bagi hasil usaha dari gaji yang disisihkan, sehingga antara karyawan dengan pemilik usaha dapat bertahan lama.

Implikasi temuan tersebut, untuk memperpanjang lama usaha bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, maka kompensasi karyawan ditingkatkan, bukan saja atas dasar gaji, tetapi bonus, tunjangan hari raya, dan tunjangan produksi juga diperhatikan.

Peranan pemerintah daerah di Kalimantan Timur untuk mengawasi penggajian dan pengupahan jika itu dijalankan dengan kontrak pemberi kerja dan pekerja, tetapi jika dijalankan sebagai usaha

2. Pengaruh kompensasi terhadap nilai produksi

Kompensasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume produksi, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik kompensasi pada usaha kecil, maka akan semakin menurunkan nilai produksinya. Temuan ini bertentangan dengan teori upah efisiensi oleh Blackwell (2008) karena kompensasi yang diterima oleh tenaga kerja dapat digunakan untuk memperbaiki nutrisi sehingga dapat bekerja secara maksimal untuk mencapai target produksinya sedangkan upa yang diterima oleh pekerja belum memberi pengaruh pada nilai produksi, karena masih terkait dengan permintaan pasar.

Bertentangan dengan temuan Agell dan Lundborg (1995), tercapainya kualitas dan kuantitas produksi tergantung pada upah karyawannya. Kondisi tersebut terbalik apabila perusahaan mengurangi upahnya maka pekerja terbaik dapat meninggalkan perusahaan atau tidak mencapai target produksinya karena kurang termotivasi. Hal yang sama oleh Levine (1992), faktor upah dapat memotivasi juga dapat mengurangi semangat kerja pencapaian produksinya. Tidak sejalan dengan temuan Phelps (1972), kompensasi kepada karyawan yang logis dan rasional, mengandung faktor-faktor emosional dan perikemanusiaan terhadap tujuan perusahaan. Untuk itu, kompensasi bagi karyawan memberi motivasi untuk meningkatkan produktivitasnya, yaitu nilai produksi yang ditetapkan oleh perusahaan tempat bekerja. Hal yang sama oleh Agell dan Lundborg (1995), kompensasi merupakan faktor penentu ukuran nilai atau produktivitas perusahaan, dan Soekidjo (1998) menegaskan, besar kecilnya kompensasi dapat mempengaruhi prestasi kerja, motivasi dan kepuasan karyawan/pekerja yang pada akhirnya akan mempengaruhi produktivitas organisasi.

Bertentangan dengan teori *Gift-Exchange Model* (Model Hadiah) oleh Campbell dan Kamlani (1997), karena upah yang lebih

tinggi merupakan hadiah bagi pekerja, dan pekerja akan mengembalikan hadiah tersebut dengan produktivitas yang lebih tinggi. Hal yang sama dengan teori *Fair Wage-effort Model* (Model Keadilan) oleh Agell dan Lundborg (1995), jika pekerja dibayar dengan upah rendah, atau tidak adil maka pekerja akan membalas dengan produktivitas yang rendah. Kemudian Helmers (2004) menegaskan, faktor kompensasi pada tenaga kerja merupakan input atau penentu nilai dari produksi, bahkan Parsons (1972) melihat besarnya volume produksi ditentukan oleh besarnya kompensasi pekerja.

Sesuai dengan temuan Sumaryanto (1988), Shimer (1999), dan Simjanjuntak (2001), kompensasi akan menurunkan output produksi, karena akan menaikkan biaya produksi per unit dan meningkatkan harga jual, sehingga permintaan menurun dan produksi menurun, tetapi Boediono (1982) melihat bahwa kompensasi menentukan output produksi, karena nilai produksi didasarkan pada permintaan, jadi permintaan menentukan output produksi.

Pengusaha kecil banyak yang berupaya memenuhi permintaan pasar yang terlibat dalam industri makanan amplang yang berada di Kalimantan Timur. Sehingga walaupun kompensasi yang diberikan dianggap sudah cukup tetapi kapasitas produksi sangat terbatas, karena ditentukan oleh permintaan pasar. Kapasitas produksi usaha amplang hanya pada kemampuan tempat usaha untuk menampung produksinya, sedangkan nilai produksi pengrajin perak dan emas sebagai hanya tergantung pada pesanan. Jadi kompensasi pada karyawan seharusnya menjadi motivasi untuk meningkatkan nilai produksinya tetapi kapasitas produksi sangat terbatas, bahkan hanya sesuai dengan permintaan pasar, sehingga kompensasi belum memberi arti terhadap peningkatan nilai produksi.

Implikasi temuan, untuk meningkatkan nilai produksi usaha kecil industri di Kalimantan Timur, di samping meningkatkan kompensasi, maka disesuaikan dengan kebutuhan permintaan. Bahkan pembayaran kompensasi diharapkan mempercepat proses kerja untuk memenuhi permintaan, agar permintaan semakin bertambah.

3. Pengaruh kompensasi terhadap penyerapan tenaga kerja

Kompensasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja, berarti dengan semakin meningkat dan

semakin membaik kompensasi, maka tidak akan memberi pengaruh atau jaminan tentang tenaga kerja yang akan diserap. Temuan ini sesuai dengan teori keseimbangan di pasar tenaga kerja menurut Botero dan Shleifer (2003), keseimbangan akan tercapai jika jumlah tenaga kerja yang ditawarkan sama dengan yang diminta oleh perusahaan. Feldstein (1976) bahwa pada tingkat upah yang lebih tinggi penawaran tenaga kerja melebihi permintaan tenaga kerja, sehingga persaingan di antara individu dalam rangka memperebutkan pekerjaan akan mendorong turunnya tingkat upah mendekati atau tepat ke titik *ekuilibrium*. Sebaliknya, pada tingkat upah yang lebih rendah jumlah total tenaga kerja yang diminta oleh para produsen melebihi kuantitas penawaran yang ada, dengan demikian maka menurut Holt (1970) bahwa akan terjadi persaingan antara perusahaan atau produsen dalam memperebutkan tenagakerja. Hal ini akan mendorong kenaikan tingkat upah mendekati atau tepat ke titik *ekuilibrium*.

Sesuai dengan Polachek dan Siebert (1993), upah yang tinggi menurunkan perputaran tenaga kerja, artinya lebih banyak tenaga kerja yang diserap dibanding yang meninggalkan perusahaan. Menurut Henky (1993), model penyerapan tenaga kerja oleh upah, modal, dan nilai tambah, sedangkan penelitian Ernaro (2001) bahwa penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh upah dalam bentuk modal kerja industri kecil.

Bertentangan dengan temuan Ehrenberg (1998), kenaikan tingkat upah rata-rata, akan diikuti oleh turunnya jumlah tenaga kerja yang diminta, berarti akan terjadi pengangguran. Atau kalau dibalik, dengan turunnya tingkat upah rata-rata akan diikuti oleh meningkatnya kesempatan kerja, sehingga dapat dikatakan bahwa penyerapan tenaga kerja mempunyai hubungan terbalik dengan tingkat upah. Oleh Haryo (2001), jumlah tenaga kerja yang diserap akan menurun sebagai akibat dari kenaikan upah. Kondisi seperti ini mendorong pengusaha untuk mengurangi penggunaan tenaga kerja yang relatif mahal dengan input-input lain yang harga relatifnya lebih murah guna mempertahankan keuntungan yang maksimum.

Penyerapan tenaga kerja pada beberapa industri di Kalimantan Timur sangat ditentukan oleh kemampuan industri kecil untuk membayar upah kerja. Upah kerja merupakan bagian dari modal kerja, merupakan kekuatan untuk menggunakan tenaga kerja dalam

mempercepat proses produksi. Semua industri kecil yang bergerak dalam bidang tekstil, logam, kerajinan tangan, dan makanan dikelola secara tradisional yang mengutamakan tenaga kerja manusia sebagai mesin utama, sehingga kekuatan pengupahan atau penggajian menjadi dasar untuk menjalankan usaha. Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa untuk menambah tenaga kerja di samping memperhatikan besarnya permintaan pasar, maka ketersediaan modal modal kerja untuk penggajian dan pengupahan perlu disiapkan.

Pemerintah daerah di Kalimantan Timur tetap menjaga kesiapan angkatan kerja untuk diserap pada berbagai industri, termasuk diantaranya industri besar, menengah, dan kecil. Dengan alasan, jumlah angkatan kerja setiap tahun mengalami peningkatan. Untuk itu pemerintah daerah melalui dinas terkait dapat mendidik dan melatih agar mudah terserap. Selanjutnya pemerintah memberi perlindungan penggajian dan pengupahan agar pekerja dapat bertahan bekerja dengan standar upah diatas rata-rata.

C. Analisis dan implikasi pengaruh pangsa pasar terhadap penyerapan tenaga kerja baik langsung maupun melalui lama usaha dan nilai produksi

1. Pengaruh pangsa pasar terhadap lama usaha

Pangsa pasar berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap lama usaha, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik pangsa pasar, maka tidak memberikan kepastian tentang panjangnya lama usaha. Temuan ini bertentangan dengan temuan Lin (2001), kelangsungan hidup usaha sangat ditentukan oleh penguatan pasar. yang dimaksud penguatan pasar ialah besarnya pangsa pasar yang dikuasai oleh suatu kelompok industri.

Industri kecil yang bertahan lama di Kalimantan Timur umumnya usaha keluarga yang saling kerja sama antara usaha yang satu, dengan usaha yang lainnya. Banyak juga usaha bertahan lama karena usaha turun-temurun yang awalnya dijalankan oleh orang tuanya, kemudian dilanjutkan oleh anak-anaknya.

Adapun usaha kecil yang tidak bertahan lama karena tidak mampu membangun kekuatan pasar, dalam bentuk kerjasama antara usaha kecil. Di antara usaha yang tidak bertahan lama ialah tekstil, tadinya menguasai pasar, tetapi dengan masuknya tekstil yang

berasal dari luar daerah maka sebagian industri kecil tidak dapat bertahan lama. Sedangkan industri logam, kerajinan tangan, dan makanan masih bertahan lama karena masih memperkuat pasarnya, dengan melakukan kerja sama, mulai dari bahan baku, *processing*, sampai pada pemasaran.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa untuk memperpanjang usaha, maka pasar diperkuat dengan menjalin kerja sama antara industri kecil, mulai dari pasokan bahan baku, desain model, inovasi teknologi yang berbasis pada permintaan pasar.

Pemerintah daerah Kalimantan Timur melalui dinas terkait memberikan bantuan desain industri, dan teknologi industri yang menyesuaikan dengan perkembangan teknologi. Tujuannya agar hasil industri kecil lebih modern, berkualitas, dan sesuai dengan permintaan pasar, tetapi tetap menjaga tradisi atau ciri khas kedaerahan di Kalimantan Timur.

2. Pengaruh pangsa pasar terhadap nilai produksi

Pangsa pasar berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap nilai produksi, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik pangsa pasar pada usaha kecil, maka tidak akan semakin meningkatkan nilai produksinya pada masa akan datang. Temuan ini sesuai dengan temuan Schull dan Michael (1995), pangsa pasar merupakan potensi pasar yang bersifat tentatif, dapat meningkat dan menurun tergantung pada kesiapan perusahaan untuk menggunakannya, sehingga menurut Tarigan (2004), nilai produksi yang tidak mampu memenuhi pangsa pasar periode sebelumnya yang sudah terpotensi maka akan menurunkan pangsa pasar periode berikutnya.

Bertentangan dengan temuan Sumaryanto (1988), nilai produksi akan ditingkatkan, didasarkan pada peningkatan pangsa pasar, bahkan nilai produksi yang memenuhi permintaan pasar, akan semakin meningkatkan pangsa pasar. Temuan Scarborough (1992), semakin tinggi pangsa pasar maka nilai produksi juga harus ditingkatkan, karena pangsa pasar merupakan peluang pasar yang sudah terpotensi untuk dipenuhi.

Industri kecil di Kalimantan Timur dapat meningkatkan nilai produksinya jika sudah kuat posisinya dalam pasar. Kekuatan pasar, tidak hanya ditentukan oleh kapasitas produksi, tetapi inovasi model, teknologi, dan kualitas produk. Adapun industri yang tidak berupaya melakukan perubahan maka cenderung menurunkan volume produksinya karena tidak mampu bersaing dengan industri yang selalu melakukan inovasi.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa untuk meningkatkan nilai produksinya maka perkuat posisi dalam pasar. Posisi tersebut dapat diperkuat melalui inovasi pasar, inovasi teknologi, dan melakukan kerjasama antara industri sejenis.

Pemerintah daerah Kalimantan Timur melalui dinas terkait memberikan penguatan pasar, bantuan desain industri, teknologi industri, dan perlindungan pasar dari produk industri yang berasal dari luar Kalimantan Timur. Biasanya dilakukan melalui pameran produksi dan pemasaran secara *on-line*. Dengan kuatnya posisi industri kecil dalam pasar Kalimantan Timur, maka nilai produksi juga dapat ditingkatkan.

3. Pengaruh pangsa pasar terhadap penyerapan tenaga kerja

Pangsa pasar berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik pangsa pasar, maka tidak akan memberi pengaruh atau jaminan tentang tenaga kerja yang akan diserap. Temuan ini sesuai dengan temuan Schull dan Michael (1995), penyerapan tenaga kerja terkadang bersifat sesaat, tergantung pada kontrak kerja yang dilakukan, hal ini terjadi pada industri jasa, tetapi tidak berlaku pada industri pengolahan

Temuan bertentangan dengan temuan Campbell dan Kunal (1997), karena permintaan tenaga kerja juga ditentukan oleh besarnya pangsa pasar atau penguasaan terhadap kondisi industri, atau semakin tinggi pangsa pasar maka permintaan tenaga kerja juga semakin bertambah. Selanjutnya Campbell dan Kunal mengatakan, tenaga kerja akan bertambah selama penjualan semakin bertumbuh, atau pangsa pasar diperbesar.

Bertentangan dengan temuan Rotemberg dan Woodford (1992) dan Saavedra, Scarborough (1992), dan Torero (2000), permintaan tenaga kerja akan berubah-ubah, tergantung dengan

pengembangan pasar, jika pasar terus dikembangkan maka permintaan tenaga kerja juga meningkat, sebaliknya jika terjadi penguasaan pasar yang semakin menurun maka menurun.

Penyerapan tenaga kerja pada Industri kecil di Kalimantan Timur sangat tergantung dari permintaan produk, terkadang terjadi permintaan tenaga kerja tidak tetap apabila terjadi lonjakan permintaan, seperti pada hari raya, atau peristiwa tahunan yang bersifat perayaan. Apabila kekuatan pasar semakin meningkat maka kapasitas produksi ditingkatkan juga.

Implikasi temuan ini bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa untuk meningkatkan jumlah tenaga kerjanya maka perkuat posisi produknya dalam pasar. Posisi tersebut dapat diperkuat melalui inovasi pasar, inovasi teknologi, dan melakukan kerjasama antara industri sejenis yang akan menyerap tenaga kerja.

D. Analisis dan implikasi pengaruh jenis usaha terhadap penyerapan tenaga kerja baik langsung maupun melalui lama usaha dan nilai produksi

1. Pengaruh jenis usaha terhadap lama usaha

Jenis usaha berpengaruh positif dan signifikan terhadap lama usaha, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik aneka usaha, maka akan memberikan kepastian tentang panjangnya lama usaha. Temuan ini sesuai dengan temuan Asha dan Venkatraman (1995), Diversifikasi usaha dapat memperpanjang hubungan dengan pelanggan dan memperluas cakupan pasar, karena aneka jenis usaha merupakan kombinasi atau rangkaian dari beberapa tindakan untuk mendiversifikasi produk yang dihasilkan.

Jenis usaha menurut temuan Chinweike dan David (2011), dapat meningkatkan efisiensi dari usaha, sehingga akan memperpanjang operasional usaha karena akan memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan output.

Lamanya usaha industri kecil di Kalimantan Timur sangat tergantung pada diversifikasi produk, dan usaha yang mendukung permintaan pasar. Industri kecil yang tidak bertahan lama karena tidak mendiversifikasi jenis usahanya, atau hanya bertahan pada satu jenis usaha saja, sehingga apabila mengalami masalah penurunan

permintaan pasar akibat persaingan dari produk lain yang masuk, maka tidak mampu untuk bertahan lama.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa tuntut memperpanjang usaha, maka ada perbedaan antara industri yang diperkuat dengan jenis usaha dengan yang tidak diperkuat dengan diversifikasi jenis usaha, karena usaha yang terdiversifikasi dan bersifat terkonsentrasi sudah mampu memperpanjang usahanya. Misalnya usaha amplang yang didukung oleh usaha retail gula dan terigu, begitu pula dengan usaha pengrajin kulit, didukung oleh usaha peternakan dan penangkaran hewan.

2. Pengaruh jenis usaha terhadap nilai produksi

Jenis usaha berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap volume produksi, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik jenis usaha pada usaha kecil, maka tidak akan semakin meningkatkan nilai produksinya pada masa akan datang. Temuan ini sesuai dengan temuan Fujita dan Thisse (1996), volume produksi tidak mutlak ditentukan oleh jumlah unit usaha, tetapi sangat ditentukan oleh tingginya faktor produksi seperti tenaga kerja dan bahan baku. Sesuai dengan temuan Holt (1970), tingkat pertumbuhan output produksi akan konstan jika pertumbuhan unit usaha tidak dibarengi dengan pertumbuhan faktor produksi seperti modal kerja, tenaga kerja, keterampilan kerja, dan faktor produksi lainnya.

Temuan bertentangan dengan temuan Garcia (2000), nilai produksi akan berbanding lurus dengan meningkatnya jumlah usaha yang dijalankan, kemudian temuan Kaitz (1970), semakin banyak jumlah diversifikasi usaha maka semakin terdiversifikasi volume usaha, serta semakin banyak volume usaha yang dihasilkan.

Penyerapan tenaga kerja pada Industri kecil di Kalimantan sangat tergantung dari permintaan produk, terkadang terjadi permintaan tenaga kerja tidak tetap apabila terjadi lonjakan permintaan, seperti pada hari raya, atau peristiwa tahunan yang bersifat perayaan. Apabila kekuatan pasar semakin meningkat maka kapasitas produksi ditingkatkan juga.

Industri kecil di Kalimantan Timur dapat meningkatkan volume produksinya walaupun tidak mendiversifikasi usahanya. Volume

produksi umumnya ditentukan oleh permintaan pasar, kemampuan tenaga kerja, dan kesiapan modal kerja.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa tidak ada perbedaan antara aneka usaha yang didiversifikasi dengan usaha yang tidak didiversifikasi untuk meningkatkan nilai produksinya. Karena dengan memperkuat faktor produksinya dalam bentuk usaha yang terkonsentrasi dan mendukung industri utama sudah mampu meningkatkan nilai produksinya.

3. Pengaruh jenis usaha terhadap penyerapan tenaga kerja

Jenis usaha berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik aneka jenis usaha, maka tidak akan memberi pengaruh atau jaminan tentang tenaga kerja yang akan diserap. Temuan tidak sesuai dengan temuan Brata (2005) bahwa banyaknya peningkatan unit usaha maka akan mempengaruhi permintaan tenaga kerja, hal yang sama oleh Hakim (2004) bahwa permintaan tenaga kerja sebagai salah satu input produksi untuk mendirikan unit usaha

Bertentangan dengan temuan Judge. *et. Al* (1988) mengatakan bahwa semakin banyak usaha yang didirikan maka semakin banyak tenaga kerja yang terserap, hal yang sama oleh Markusen (1996) bahwa pemerintah selalu berusaha untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan kerja dengan kesempatan kerja, dengan menumbuhkan investasi, agar tenaga kerja dapat terserap.

Penyerapan tenaga kerja pada Industri kecil di Kalimantan sangat tergantung dari permintaan produk, terkadang terjadi permintaan tenaga kerja tidak tetap apabila terjadi lonjatan permintaan, seperti pada hari raya, atau peristiwa tahunan yang bersifat perayaan. Apabila kekuatan pasar semakin meningkat maka kapasitas produksi ditingkatkan juga.

Penyerapan tenaga kerja pada Industri kecil di Kalimantan tidak tergantung dari jenis usaha, jadi usaha yang ada cukup dikembangkan dengan penguatan modal dan tenaga kerja. Terkadang terjadi permintaan tenaga kerja apabila terjadi lonjatan permintaan, bukan berarti usaha terdiversifikasi.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa untuk menyerap tenaga kerja usaha sebaiknya tidak ada

perbedaan antara usaha yang didiversifikasi dengan yang tidak didiversifikasi, karena sama saja tujuannya dalam tenaga kerja .

E. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar terhadap lama usaha antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin di Kalimantan Timur

Tabel 5.16 menunjukkan bahwa modal kerja yang menggunakan mesin tidak signifikan terhadap lama usaha dengan profitabilitas sebesar 0,222 bahkan modal kerja yang menggunakan mesin berpengaruh negatif terhadap lama usaha. Hal ini menunjukkan bahwa besar kecilnya modal kerja tidak menjamin untuk menjalankan usaha lebih lama, sebagaimana yang dikemukakan AlQirem (2009) dan Lin (2001), ketersediaan modal kerja sangat menunjang kelangsungan hidup suatu usaha Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa untuk memperpanjang usaha, maka tidak ada perbedaan antara modal kerja industri yang menggunakan mesin dan yang non-mesin. Sama saja, dalam produksi, karena yang diutamakan adalah pengelolaan modal kerjanya yang terpisah dari biaya hidup.

1. Perbedaan pengaruh kompensasi terhadap lama usaha antara yang menggunakan mesin dengan yang non-mesin

Dari Tabel 5.16 menunjukkan bahwa kompensasi yang menggunakan mesin tidak signifikan terhadap lama usaha dengan profitabilitas sebesar 0,130 Hal tersebut tidak menjamin bahwa semakin meningkat dan semakin membaik kompensasi yang diberikan pada tenaga kerja maka akan memperpanjang lama usaha. Implikasi temuan ini bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa ada perbedaan pengaruh kompensasi industri kecil antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin terhadap lama usaha kecil. Untuk memperpanjang usia usaha industri kecil di Kalimantan Timur, maka lebih utama jika menggunakan tenaga kerja dibanding menggunakan mesin.

2. Perbedaan pengaruh pangsa pasar terhadap lama usaha antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin

Pangsa pasar yang menggunakan mesin berpengaruh positif dan signifikan terhadap lama usaha pada tingkat 1 persen ($p = 0,000$), berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik pasar pangsa pasar, maka memberikan kepastian tentang panjangnya lama usaha yang sangat ditentukan oleh penguata pasar (Lin, 2001).

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa ada perbedaan pengaruh pangsa pasar industri kecil antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin terhadap lama usaha. Berarti untuk memperpanjang usia usaha industri kecil di Kalimantan Timur, maka lebih utama jika industri menggunakan mesin dibanding non-mesin.

F. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar terhadap nilai produksi antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin di Kalimantan Timur

1. Perbedaan pengaruh modal kerja terhadap nilai produksi antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin

Dari Tabel 5.16 menunjukkan bahwa modal kerja yang menggunakan mesin signifikan dan berpengaruh positif terhadap produksi pada tingkat 1 persen dengan profitabilitas sebesar 0,000. Berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik modal kerja usaha kecil, maka akan semakin meningkatkan produksinya. Di samping itu, modal kerja dan tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan kedua-duanya dapat saling mengganti dalam meningkatkan hasil produksi (Pindyck dan Rubinfeld, 1991).

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa tidak ada perbedaan pengaruh modal kerja industri kecil terhadap nilai produksi antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin dalam peningkatan nilai produksi, karena yang diutamakan

adalah pengelolaan dan ketersediaan modal kerja untuk memenuhi permintaan pasar.

2. Perbedaan pengaruh kompensasi terhadap nilai produksi antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin

Tabel 5.16. menunjukkan bahwa kompensasi yang menggunakan mesin signifikan dan berpengaruh positif terhadap nilai produksi pada tingkat 1 persen dengan profitabilitas sebesar 0,000. sama saja dengan nilai kompensasi yang tidak menggunakan mesin, juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap lama usaha.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa tidak ada perbedaan kompensasi terhadap nilai produksi industri kecil antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin. Berarti untuk meningkatkan nilai produksi industri kecil di Kalimantan Timur, maka lebih utama jika meningkatkan kompensasinya dalam menggunakan tenaga kerja agar pekerja termotivasi untuk meningkatkan produktivitasnya.

3. Perbedaan pengaruh pangsa pasar terhadap nilai produksi antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin

Pangsa pasar yang menggunakan mesin berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap produksi ($p=0,189$), Tidak ada perbedaan antara nilai produksi yang menggunakan mesin dengan non-mesin terhadap nilai produksi. Hal tersebut sesuai yang dikemukakan oleh Schull dan Michael (1995), bahwa pangsa pasar merupakan potensi pasar yang bersifat tentative, dapat meningkat dan menurun, tergantung bagaimana perusahaan untuk mengunakkannya.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa tidak ada perbedaan pengaruh pangsa pasar industri kecil terhadap nilai produksi terhadap nilai produksi antara yang menggunakan mesin dan non-mesin. Untuk meningkatkan nilai

produksi industri kecil di Kalimantan Timur, maka lebih utama jika meningkatkan penguatan pasarnya melalui kerjasama dengan pemasok, pengecer, dan tetap melakukan inovasi, baik yang menggunakan mesin maupun non-mesin.

G. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar terhadap penyerapan tenaga kerja antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin di Kalimantan Timur

1. Perbedaan pengaruh modal kerja terhadap penyerapan tenaga kerja antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin

Tabel 5.16 menunjukkan bahwa modal kerja yang menggunakan mesin berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja dengan profitabilitas sebesar 0,975. sama dengan modal kerja industri non-mesin juga berpengaruh berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja, berarti tidak ada perbedaan antara modal kerja industri kecil yang menggunakan mesin dan non-mesin dalam hal penyerapan tenaga kerja. Berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik modal kerja pada usaha kecil, maka semakin meningkatkan kemampuannya dalam menyerap tenaga kerja.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa tidak ada perbedaan pengaruh modal kerja industri kecil terhadap penyerapan tenaga kerja antara yang menggunakan mesin dan non-mesin karena yang diutamakan adalah kesiapan modal kerjanya untuk melakukan penggajian dan pengupahan.

2. Perbedaan pengaruh kompensasi terhadap penyerapan tenaga kerja antara yang menggunakan mesin dan non-mesin

Tabel 5.16. menunjukkan bahwa kompensasi yang menggunakan mesin berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja dengan profitabilitas sebesar 0,016 pada tingkat 5 persen. Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, ada perbedaan antara nilai kompensasi industri yang menggunakan mesin dan non-mesin terhadap penyerapan tenaga kerja.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa perbedaan pengaruh kompensasi terdapa meningkatkan penyerapan tenaga kerja industri kecil di Kalimantan Timur, maka lebih utama jika meningkatkan kompensasinya dalam menggunakan tenaga karena akan memotivasi pekerja untuk meningkatkan produktivitasnya.

3. Perbedaan pengaruh pangsa pasar terhadap penyerapan tenaga kerja antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin

Tabel 5.16. menunjukkan bahwa pangsa pasar yang menggunakan mesin berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja dengan profitabilitas sebesar 0,014 pada tingkat 5 persen, berarti ada perbedaan antara pangsa pasar industri yang menggunakan mesin dan non-mesin terhadap penyerapan tenaga kerja.

Implikasi temuan bagi pengelola usaha kecil di Kalimantan Timur, bahwa perbedaan pengaruh pangsa pasar untuk meningkatkan penyerapan tenaga kerja industri kecil di Kalimantan Timur, maka lebih utama jika meningkatkan pangsa pasar industri yang menggunakan mesin, karena akan memotivasi pekerja untuk meningkatkan produktivitasnya dengan menggunakan peralatan mesin yang lebih maju.

H. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja, kompesasi, dan pangsa pasar terhadap nilai produksi melalui lama usaha antara yang menggunakan mesin dan non-mesin di Kalimantan Timur.

Tabel 5.16. menunjukkan bahwa melalui lama usaha berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai produksi dengan profitabilitas sebesar 0,001 pada tingkat 1 persen. berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik lama usaha pada usaha kecil, maka semakin meningkatkan nilai produksinya pada masa akan datang. Temuan ini sesuai dengan temuan Prima (1992), banyaknya nilai produksi ditentukan oleh lama usaha, karena dalam jangka waktu yang lama maka pengusaha dapat melakukan teknik penghematan seperti tenaga kerja, bahan baku dan biaya produksi lainnya .

Bertentangan dengan temuan Stein (1963), output produksi tidak berhubungan dengan lamanya operasional usaha, karena lama operasi dapat juga menurunkan output produksi selama tidak menambah faktor produksi, atau permintaan semakin menurun, apalagi jika selama kurung waktu tidak melakukan inovasi produksi. Sesuai dengan Lester (1962), bahwa nilai produksi akan semakin bertambah jika melakukan penambahan faktor produksi dan memperluas jumlah permintaan. Tidak sejalan dengan Phelps (1972), walaupun perusahaan yang baru didirikan tetapi tersedia tenaga trampil dan modal kerja yang lebih tinggi maka dapat merespons permintaan pasar, berarti output produksi akan semakin tinggi jika dalam waktu singkat sudah memenuhi atau mampu merespons permintaan yang semakin tinggi.

Praktik industri kecil di Kalimantan Timur menunjukkan kemampuannya untuk menambah nilai produksinya, dengan memberi usaha pada keluarga dekatnya yang berlainan tempat. Hal tersebut dilakukan karena telah dijalankan selama bertahun-tahun, dan sudah melakukan akumulasi modal yang tinggi.

Implikasi temuan adalah nilai produksi dapat ditingkatkan apabila belajar melakukan penghematan biaya dan modal kerja, dengan berdasar pada kondisi tahun sebelumnya atau belajar dari pengalaman masa lalu, agar mampu memperbesar usaha karena sudah mampu melakukan akumulasi modal dan memperkecil pengeluaran yang tidak produktif.

I. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar terhadap penyerapan tenaga kerja melalui lama usaha antara yang menggunakan mesin dengan non-mesin di Kalimantan Timur

Tabel 5.16. menunjukkan bahwa melalui lama usaha berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja dengan profitabilitas sebesar 0,447, berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik lama usaha, maka tidak akan memberi pengaruh atau jaminan tentang tenaga kerja yang akan diserap. Temuan ini sejalan dengan temuan Saavedra dan Torero (2000) tidak ada pengaruhnya dengan lama operasi suatu usaha,

karena lama produksi tanpa dibarengi kapitalisasi modal maka penyerapan tenaga kerja bersifat konstan, atau tidak ada sama sekali. Selanjutnya dikatakan bahwa penyerapan tenaga kerja hanya terkait dengan kebijakan persyaratan, sebagai output terhadap kebijakan pemerintah

Bertentangan dengan Cardoso dan Varejão (2011) bahwa semakin lama operasional perusahaan maka semakin tinggi nilai kapitalisasi modalnya yang digunakan untuk menambah faktor-faktor produksi seperti bahan baku dan tenaga kerja. Hal yang sama oleh Ehrenberg (1998), permintaan akan tenaga kerja sangat ditentukan oleh waktu produksi dan lama operasi suatu unit usaha, karena asumsi bahwa fungsi waktu akan menentukan kapitalisasi keuntungan untuk menambah faktor produksi.

Praktik penyerapan tenaga kerja pada industri kecil di Kalimantan Timur tidak ada kaitannya dengan lama usaha, karena walaupun usaha baru didirikan tetapi permintaan pasarnya meningkat, dan kemampuan penggajian serta pengupahannya juga lebih tinggi, maka dapat menyerap tenaga kerja yang lebih banyak dibanding dengan lama usaha yang tidak melakukan ekspansi usaha.

Implikasi temuan menunjukkan bahwa, penyerapan tenaga kerja dapat ditingkatkan seiring dengan lamanya usaha dijalankan, apabila belajar melakukan penghematan dari pengalaman masa lalu, dan mampu melakukan akumulasi modal kerja dan memperbesar kapasitas produksi.

J. Analisis dan implikasi perbedaan pengaruh modal kerja, kompensasi, dan pangsa pasar terhadap penyerapan tenaga kerja melalui nilai produksi antara yang menggunakan mesin dan non-mesin di Kalimantan Timur

Tabel 5.16. menunjukkan bahwa produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja dengan profitabilitas sebesar 0,000 pada tingkat 1 persen. berarti dengan semakin meningkat dan semakin membaik nilai produksi, maka akan memberi pengaruh atau jaminan tentang tenaga kerja yang akan diserap. Temuan ini sesuai dengan temuan Schull dan Michael (1995), dan Irwan (2001), penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh peningkatan nilai produksi. Marshall (2005),

Arfida (1996), Campbell (1999) dan Robin (1994) mengatakan bahwa penyerapan tenaga kerja ditentukan oleh besarnya permintaan produksi. Dengan kata lain bahwa perusahaan akan menyesuaikan tingkat produksinya dengan kemampuan pengupahannya, jika permintaan produksi tinggi maka permintaan tenaga kerja juga tinggi, atau tenaga kerja konstan tetapi upah kerja ditingkatkan.

Praktik penyerapan tenaga kerja pada industri kecil di Kalimantan Timur tergantung dari permintaan produksi, jika terjadi permintaan yang lebih tinggi lebih tinggi, maka dapat menyerap tenaga kerja yang lebih banyak. Implikasi temuan ini, penyerapan tenaga kerja dapat ditingkatkan, apabila kapasitas produksi ditingkatkan pula dan perluasan pasar diciptakan dengan membuka cabang usaha, atau meningkatkan penjualan diluar wilayah Kalimantan Timur.

K. Kontribusi Teoritis Hasil Penelitian

Dalam penelitian menggunakan variabel yang sudah diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya. Analisis dalam penelitian menguji pengaruh antara variabel yang berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja adalah variabel eksogen yaitu modal kerja, kompensasi, pangsa pasar, dan jenis usaha, modal kerja yang menggunakan mesin, kompensasi yang menggunakan mesin, pangsa pasar yang menggunakan mesin, lama usaha, dan nilai produksi. Untuk itu dapat dipertimbangkan sebagai kontribusi dalam penelitian ialah:

1. Penelitian memberi kontribusi terhadap ilmu ekonomi makro yaitu masalah penyerapan tenaga kerja pada industri kecil. Untuk meningkatkan penyerapan tenaga kerja, pemilik industri kecil sebaiknya mempertahankan ketersediaan modal modal kerja untuk penggajian dan pengupahan baik terhadap kompensasi yang menggunakan mesin dan non-mesin. Penyerapan tenaga kerja dapat ditingkatkan dengan meningkatkan pangsa pasar pada industri kecil yang menggunakan mesin karena akan memotivasi pekerja untuk meningkatkan produktivitasnya dengan menggunakan peralatan mesin untuk memenuhi

permintaan pasar. Pangsa pasar juga dapat ditingkatkan dengan meningkatkan kapasitas produksi, melakukan pertumbuhan pasar dengan membuka cabang usaha, atau meningkatkan penjualan diluar wilayah Kalimantan Timur.

2. Kontribusi dalam metodologi penelitian ialah untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja pada industri kecil, teknis analisis yang digunakan ialah dengan menggunakan model SEM (*Structural Equation Model*) yang dalam penyelesaiannya dibantu *software* AMOS. Sampel yang diambil dalam penelitian sebanyak 150 responden pemilik uaha kecil. Data yang digunakan adalah data rasio berupa data sekunder, kemudian menggunakan data nominal yang bersifat dummy pada variabel jenis usaha. Sedangkan yang baru dalam penelitian ini ialah menggunakan variabel eksogen yaitu modal kerja yang menggunakan mesin (X1, X4), nilai kompensasi yang menggunakan mesin (X2, X4), dan pangsa pasar yang menggunakan mesin (X3, X4) untuk membedakan kontribusi industri kecil antara yang menggunakan mesin dan yang tidak menggunakan mesin.
3. Adapun kontribusi kebijakan ialah untuk meningkatkan penyerapan tenaga kerja pada industri kecil di Kalimantan Timur, maka lebih awal menetapkan target kerja yang standar, dengan waktu dan biaya yang telah ditetapkan, Menetapkan standar kompensasi, kemudian jadwal

pendidikan dan pelatihan sesuai bidang karyawan. Membuat penganggaran pengupahan dan penggajian untuk memotivasi produktivitas karyawan.

L. Keterbatasan Penelitian

Untuk menentukan faktor-faktor internal terhadap penyerapan tenaga kerja pada industri kecil di Kalimantan Timur, maka penelitian mengangkat variabel dalam model penelitian terbatas pada modal kerja, kompensasi, pangsa pasar, jenis usaha, modal kerja yang menggunakan mesin, nilai kompensasi yang menggunakan mesin, pangsa pasar yang menggunakan mesin, lama usaha, dan nilai produksi, walaupun demikian masih banyak masalah penyerapan tenaga kerja di Kalimantan Timur, seperti pendidikan, penelitian tersebut tidak membahas latar belakang pendidikan dan keahlian seperti pada Tabel 5.5, di mana banyak tenaga kerja yang memiliki latar belakang pendidikan Sekolah Dasar dan Sekolah lanjutan Umum yang tidak memiliki keahlian khusus tetapi sudah terserap sebagian. Kemudian penelitian tidak mengkaji perbedaan jenis kelamin.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka beberapa hal dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Modal kerja dan pangsa pasar tidak berpengaruh terhadap lama usaha, nilai produksi dan penyerapan tenaga kerja, memberi indikasi penggunaan modal kerja belum dikelola dengan baik untuk menjalankan usaha lebih lama, dan modal kerjanya tidak ditujukan untuk penambahan kapasitas produksi yang menyerap tenaga kerja.
2. Kompensasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap lama usaha dan penyerapan tenaga kerja, memberi indikasi untuk memperpanjang lama usaha maka pemilik industri kecil mempersiapkan dukungan kompensasi yang dibayarkan pada tenaga kerja, sedangkan kompensasi tidak berpengaruh terhadap nilai produksi, berarti nilai produksi industri kecil tidak ditentukan oleh kompensasi yang diberikan, selama kapasitas produksi sangat terbatas, dan permintaan pasar tidak meningkat.
3. Jenis usaha berpengaruh positif terhadap signifikan terhadap lama usaha tetapi tidak berpengaruh terhadap produksi dan penyerapan tenaga kerja member indikasi lama usaha tidak ditentukan oleh

pangsa pasar dan produksi belum dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk menambah kapasitas produksinya. Walaupun pangsa pasar makin membaik, tidak akan memberi pengaruh tentang tenaga kerja yang akan diserap.

4. Tidak ada perbedaan antara modal kerja yang menggunakan mesin dan non-mesin dalam penyerapan tenaga kerja. Ini mengindikasikan bahwa modal kerja di persiapkan untuk penggajian dan pengupahan bukan pembelian mesin. Di sisi lain kompensasi dan pangsa pasar yang menggunakan mesin terdapat perbedaan dalam penyerapan tenaga kerja, memberi indikasi lebih utama jika meningkatkan kompensasi dan pangsa pasar dalam menggunakan tenaga kerja
5. Tidak ada perbedaan antara modal kerja yang menggunakan mesin dan non-mesin dalam hal penyerapan tenaga kerja dan lama usaha tetapi berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi, memberi indikasi semakin meningkat dan semakin membaik modal kerja pada usaha industri kecil manufaktur, maka semakin meningkatkan kemampuannya dalam menyerap tenaga kerja dan memperpanjang lama usaha sehingga produksi meningkat .

B. Saran

Dari berbagai temuan disertasi ini dapat diaplikasikan beberapa rekomendasi terhadap penyerapan tenaga kerja pada industri kecil di Kalimantan Timur sebagai berikut:

1. Bagi pengusaha industri kecil manufaktur, untuk memperpanjang lama usaha maka kompensasi karyawan ditingkatkan, Melakukan penguatan pasar dengan menjalin kerja sama antara industri kecil, Melakukan didiversifikasi usaha yang terkonsentrasi dan menggunakan tenaga kerja yang terampil bagi industri menggunakan mesin dan non-mesin, yang dapat memenuhi permintaan pasar.
2. Untuk meningkatkan pangsa pasar, maka tetap menjaga likuiditas dan kesiapan modal kerjanya, dan meningkatkan penyerapan tenaga kerjanya maka perkuat posisi produknya dalam pasar. Posisi tersebut dapat diperkuat melalui inovasi pasar, inovasi teknologi, dan melakukan kerjasama antara industri sejenis.
3. Bagi Pemerintah daerah, untuk menciptakan iklim berusaha yang lebih kondusif bagi pengusaha industri kecil manufaktur, diharapkan dapat memberikan fasilitas bantuan kredit usaha yang tidak memberatkan pengusaha industri kecil manufaktur, dan membuat kebijakan yang terkait dengan pengembangan usaha yang mudah dipahami.
4. Untuk peneliti berikutnya, yang terkait dengan karakteristik industri kecil atau faktor internal sebagai penentu penyerapan tenaga kerja,

oleh karena itu, tidak disarankan dijadikan dasar *forecasting* untuk pengambilan kebijakan. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya menggunakan data faktor faktor inflasi, pertumbuhan ekonomi, suku bunga dan sebagainya yang biasanya disebut faktor eksternal, sehingga dapat diketahui faktor yang dominan mempengaruhi penyerapan tenaga kerja

Lampiran 2. Rekapitulasi Data Penelitian

No	Modal Kerja (Rp) (X1)	Kompensasi (Rp) (X2)	Pangsa Pasar (%) (X3)	Jenis Usaha (X4)	Interaksi Modal Kerja Dengan Jenis Usaha (Rp) (X1.X4)	Interaksi Kompensasi Dengan Jenis Usaha (Rp) (X2.X4)	Interaksi Pangsa Pasar Dengan Jenis Usaha (Rp) (X3.X4)	Lama Usaha (Tahun) (Y1)
1	15,500,000	12,750,000	0.21	0	0	0	0	12
2	11,500,000	15,050,000	0.18	0	0	0	0	8
3	11,000,000	14,350,000	0.17	0	0	0	0	7
4	12,500,000	13,320,000	0.32	0	0	0	0	8
5	12,800,000	12,250,000	0.32	0	0	0	0	10
6	12,500,000	12,950,000	0.27	0	0	0	0	8
7	14,700,000	15,750,000	0.38	0	0	0	0	11
8	13,500,000	12,450,000	0.43	0	0	0	0	13
9	15,000,000	17,850,000	0.44	0	0	0	0	12
10	13,500,000	13,350,000	0.42	1	13,500,000	13,350,000	0.42	9
11	12,500,000	18,450,000	0.39	0	0	0	0	10
12	15,200,000	18,850,000	0.41	1	15,200,000	18,850,000	0.41	8
13	14,800,000	14,430,000	0.4	0	0	0	0	5
14	12,300,000	19,120,000	0.38	0	0	0	0	8
15	13,200,000	15,450,000	0.37	1	13,200,000	15,450,000	0.37	10
16	15,200,000	14,210,000	0.32	1	15,200,000	14,210,000	0.32	8
17	14,400,000	17,730,000	0.32	1	14,400,000	17,730,000	0.32	8
18	14,255,000	17,230,000	0.31	1	14,255,000	17,230,000	0.31	8
19	13,100,000	13,233,000	0.31	1	13,100,000	13,233,000	0.31	8
20	12,700,000	16,230,000	0.34	0	0	0	0	7
21	12,560,000	18,700,000	0.34	1	12,560,000	18,700,000	0.34	8
22	13,580,000	16,660,000	0.31	0	0	0	0	8
23	12,060,000	15,450,000	0.32	1	12,060,000	15,450,000	0.32	8
24	13,320,000	17,310,000	0.34	0	0	0	0	8
25	12,709,000	17,700,000	0.36	1	12,709,000	17,700,000	0.36	8
26	19,500,000	13,350,000	0.34	1	19,500,000	13,350,000	0.34	6
27	14,500,000	16,540,000	0.3	0	0	0	0	8
28	12,100,000	15,450,000	0.29	0	0	0	0	13
29	11,500,000	12,310,000	0.41	0	0	0	0	7

30	14,500,000	13,450,000	0.32	1	14,500,000	13,450,000	0.32	8
31	14,368,000	15,456,000	0.31	1	14,368,000	15,456,000	0.31	8
32	14,950,000	16,500,000	0.41	0	0	0	0	11
33	17,040,000	17,445,000	0.27	0	0	0	0	8
34	17,500,000	16,650,000	0.28	1	17,500,000	16,650,000	0.28	8
35	15,500,000	19,908,000	0.47	1	15,500,000	19,908,000	0.47	11
36	17,850,000	16,750,000	0.26	1	17,850,000	16,750,000	0.26	8
37	12,500,000	19,900,000	0.35	0	0	0	0	12
38	17,000,000	18,710,000	0.38	0	0	0	0	6
39	16,300,000	13,090,000	0.32	1	16,300,000	13,090,000	0.32	8
40	14,000,000	12,989,000	0.42	0	0	0	0	12
41	23,000,000	19,880,000	0.22	1	23,000,000	19,880,000	0.22	8
42	34,000,000	29,450,000	0.42	1	34,000,000	29,450,000	0.42	8
43	13,500,000	16,750,000	0.22	0	0	0	0	12
44	12,200,000	12,250,000	0.42	0	0	0	0	8
45	25,005,000	12,220,000	0.32	1	25,005,000	12,220,000	0.32	8
46	17,000,000	15,470,000	0.32	0	0	0	0	5
47	12,880,000	11,980,000	0.32	0	0	0	0	13
48	13,897,000	10,450,000	0.29	0	0	0	0	8
49	11,500,000	9,835,000	0.29	0	0	0	0	5
50	12,400,000	11,550,000	0.31	0	0	0	0	13
51	13,000,000	12,500,000	0.38	0	0	0	0	8
52	16,000,000	14,391,000	0.36	0	0	0	0	6
53	17,100,000	13,310,000	0.29	0	0	0	0	14
54	14,500,000	10,750,000	0.21	1	14,500,000	10,750,000	0.21	6
55	12,700,000	10,050,000	0.37	0	0	0	0	8
56	13,400,000	12,350,000	0.28	0	0	0	0	8
57	17,700,000	13,360,000	0.37	1	17,700,000	13,360,000	0.37	13
58	12,800,000	10,900,000	0.31	0	0	0	0	6
59	13,400,000	11,480,000	0.35	0	0	0	0	12
60	17,200,000	15,450,000	0.31	0	0	0	0	8
61	18,800,000	11,180,000	0.4	1	18,800,000	11,180,000	0.40	8
62	19,000,000	15,830,000	0.34	1	19,000,000	15,830,000	0.34	19
63	10,043,000	15,460,000	0.19	0	0	0	0	8
64	12,650,000	10,900,000	0.41	0	0	0	0	8
65	13,000,000	11,550,000	0.42	0	0	0	0	7
66	10,890,000	8,650,000	0.41	0	0	0	0	12
67	26,000,000	12,350,000	0.22	1	26,000,000	12,350,000	0.22	8
68	18,000,000	7,145,000	0.32	1	18,000,000	7,145,000	0.32	4
69	27,654,000	18,750,000	0.31	1	27,654,000	18,750,000	0.31	5
70	20,838,600	19,450,000	0.33	0	0	0	0	8

71	23,447,000	18,330,000	0.33	1	23,447,000	18,330,000	0.33	9
72	24,680,000	19,600,000	0.38	0	0	0	0	8
73	27,730,000	19,250,000	0.22	1	27,730,000	19,250,000	0.22	7
74	24,450,000	17,550,000	0.37	1	24,450,000	17,550,000	0.37	13
75	22,315,000	17,660,000	0.31	1	22,315,000	17,660,000	0.31	8
76	26,778,000	15,900,000	0.32	0	0	0	0	8
77	26,083,000	18,540,000	0.32	1	26,083,000	18,540,000	0.32	12
78	21,120,000	15,450,000	0.12	1	21,120,000	15,450,000	0.12	8
79	26,870,000	18,660,000	0.42	1	26,870,000	18,660,000	0.42	7
80	22,500,000	18,880,000	0.31	1	22,500,000	18,880,000	0.31	8
81	16,500,000	11,850,000	0.37	0	0	0	0	8
82	24,000,000	15,450,000	0.37	1	24,000,000	15,450,000	0.37	15
83	13,250,000	7,480,000	0.34	1	13,250,000	7,480,000	0.34	8
84	16,500,000	15,450,000	0.33	0	0	0	0	9
85	13,500,000	10,950,000	0.35	0	0	0	0	8
86	15,400,000	8,050,000	0.32	1	15,400,000	8,050,000	0.32	16
87	22,500,000	12,330,000	0.32	1	22,500,000	12,330,000	0.32	7
88	18,300,000	10,150,000	0.38	0	0	0	0	8
89	26,200,000	18,890,000	0.36	1	26,200,000	18,890,000	0.36	8
90	23,200,000	17,550,000	0.42	1	23,200,000	17,550,000	0.42	8
91	23,300,000	16,780,000	0.42	1	23,300,000	16,780,000	0.42	12
92	24,200,000	17,770,000	0.32	1	24,200,000	17,770,000	0.32	8
93	12,450,000	10,220,000	0.42	0	0	0	0	8
94	23,860,000	16,670,000	0.22	1	23,860,000	16,670,000	0.22	7
95	24,460,000	15,990,000	0.22	1	24,460,000	15,990,000	0.22	8
96	26,540,000	17,520,000	0.42	1	26,540,000	17,520,000	0.42	9
97	23,843,000	16,990,000	0.18	1	23,843,000	16,990,000	0.18	7
98	23,890,000	15,430,000	0.32	1	23,890,000	15,430,000	0.32	8
99	24,260,000	17,750,000	0.37	1	24,260,000	17,750,000	0.37	8
100	23,860,000	18,700,000	0.38	1	23,860,000	18,700,000	0.38	18
101	13,237,000	11,220,000	0.34	0	0	0	0	8
102	25,980,000	19,350,000	0.33	1	25,980,000	19,350,000	0.33	9
103	25,870,000	15,880,000	0.39	1	25,870,000	15,880,000	0.39	8
104	24,460,000	15,970,000	0.32	1	24,460,000	15,970,000	0.32	18
105	23,260,000	14,980,000	0.32	1	23,260,000	14,980,000	0.32	8
106	23,720,000	17,730,000	0.32	1	23,720,000	17,730,000	0.32	8
107	23,420,000	15,870,000	0.32	1	23,420,000	15,870,000	0.32	12
108	29,040,000	15,960,000	0.32	0	0	0	0	8
109	23,781,000	18,710,000	0.32	1	23,781,000	18,710,000	0.32	8
110	26,660,000	18,777,000	0.32	1	26,660,000	18,777,000	0.32	8
111	27,760,000	17,490,000	0.32	1	27,760,000	17,490,000	0.32	9

112	28,710,000	18,850,000	0.42	1	28,710,000	18,850,000	0.42	7
113	29,034,000	17,760,000	0.32	1	29,034,000	17,760,000	0.32	14
114	28,853,000	19,020,000	0.34	1	28,853,000	19,020,000	0.34	4
115	21,160,000	12,350,000	0.32	0	0	0	0	8
116	23,126,000	11,140,000	0.32	1	23,126,000	11,140,000	0.32	8
117	25,560,000	16,390,000	0.32	1	25,560,000	16,390,000	0.32	16
118	20,760,000	15,450,000	0.32	1	20,760,000	15,450,000	0.32	8
119	23,440,000	15,210,000	0.32	1	23,440,000	15,210,000	0.32	8
120	26,480,000	17,350,000	0.32	1	26,480,000	17,350,000	0.32	15
121	21,399,000	15,880,000	0.32	1	21,399,000	15,880,000	0.32	8
122	22,210,000	19,800,000	0.32	1	22,210,000	19,800,000	0.32	12
123	20,080,000	13,250,000	0.32	1	20,080,000	13,250,000	0.32	8
124	23,660,000	14,630,000	0.32	1	23,660,000	14,630,000	0.32	4
125	24,360,000	17,740,000	0.32	1	24,360,000	17,740,000	0.32	9
126	28,870,000	15,483,000	0.32	1	28,870,000	15,483,000	0.32	9
127	29,990,000	19,878,000	0.32	1	29,990,000	19,878,000	0.32	8
128	24,710,000	17,780,000	0.32	1	24,710,000	17,780,000	0.32	8
129	26,366,200	17,420,000	0.32	1	26,366,200	17,420,000	0.32	13
130	27,386,000	18,710,000	0.32	1	27,386,000	18,710,000	0.32	8
131	23,940,000	17,330,000	0.32	1	23,940,000	17,330,000	0.32	8
132	21,160,000	15,630,000	0.32	1	21,160,000	15,630,000	0.32	8
133	23,100,000	13,410,000	0.32	1	23,100,000	13,410,000	0.32	8
134	17,600,000	12,380,000	0.32	1	17,600,000	12,380,000	0.32	8
135	24,400,000	15,550,000	0.32	1	24,400,000	15,550,000	0.32	12
136	23,400,000	15,432,000	0.38	1	23,400,000	15,432,000	0.38	8
137	25,200,000	13,850,000	0.43	1	25,200,000	13,850,000	0.43	9
138	23,100,000	17,770,000	0.39	1	23,100,000	17,770,000	0.39	14
139	17,900,000	19,015,000	0.45	0	17,900,000	19,015,000	0.45	8
140	12,500,000	8,350,000	0.12	0	12,500,000	8,350,000	0.12	8
141	13,500,000	10,350,000	0.24	0	13,500,000	10,350,000	0.24	8
142	14,500,000	10,060,000	0.42	1	14,500,000	10,060,000	0.42	12
143	14,500,000	11,120,000	0.32	0	0	0	0	9
144	13,700,000	12,150,000	0.42	0	0	0	0	8
145	13,400,000	10,700,000	0.42	0	0	0	0	14
146	17,000,000	12,190,000	0.37	0	0	0	0	8
147	12,000,000	10,015,000	0.39	0	0	0	0	14
148	14,300,000	9,140,000	0.22	0	0	0	0	8
149	12,500,000	8,220,000	0.28	0	0	0	0	8
150	18,500,000	14,300,000	0.32	1	18,500,000	14,300,000	0.32	12

lampiran 3 Hasil Analisis
Default model)

Regression Weights: (Group number 1 -

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Y1 <--- X2	.273	.081	3.387	***	
Y1 <--- X3	.077	.083	.927	.354	
Y1 <--- X4	.177	.078	2.278	.023	
Y1 <--- X14	-.084	.069	-1.222	.222	
Y1 <--- X24	.120	.079	1.513	.130	
Y1 <--- X34	.342	.077	4.421	***	
Y1 <--- X1	-.032	.084	-.376	.707	
Y2 <--- X4	.045	.058	.777	.437	
Y2 <--- X14	.305	.051	6.011	***	
Y2 <--- X24	.213	.058	3.650	***	
Y2 <--- X3	.046	.061	.758	.448	
Y2 <--- X2	-.127	.061	-2.084	.037	
Y2 <--- X1	.225	.062	3.647	***	
Y2 <--- X34	.078	.059	1.313	.189	
Y2 <--- Y1	.165	.052	3.178	.001	
Y3 <--- Y1	.041	.054	.760	.447	
Y3 <--- Y2	.510	.072	7.080	***	
Y3 <--- X4	-.008	.059	-.138	.891	
Y3 <--- X1	-.088	.065	-1.354	.176	
Y3 <--- X2	.141	.062	2.256	.024	

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Y3 <--- X3	.093	.062	1.509	.131	
Y3 <--- X14	-.002	.056	-.031	.975	
Y3 <--- X24	.148	.061	2.413	.016	
Y3 <--- X34	.149	.061	2.455	.014	

Means: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X1	3.030	.050	60.503	***	
X2	3.095	.052	59.088	***	
X3	3.465	.051	67.864	***	
X4	3.535	.054	64.989	***	
X14	3.660	.061	59.842	***	
X24	3.435	.053	64.422	***	
X34	3.205	.055	58.713	***	

Intercepts: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Y1	.298	.699	.426	.670	
Y2	.533	.512	1.041	.298	
Y3	.261	.522	.501	.617	

Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X2	.546	.055	9.975	***	

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X3	.519	.052	9.975	***	
X4	.589	.059	9.975	***	
X14	.744	.075	9.975	***	
X24	.566	.057	9.975	***	
X34	.593	.059	9.975	***	
X1	.499	.050	9.975	***	
error term1	.708	.071	9.975	***	
error term2	.379	.038	9.975	***	
error term3	.392	.039	9.975	***	

Total Effects (Group number 1 - Default model)

	X1	X34	X24	X14	X4	X3	X2	Y1	Y2
Y1	-.032	.342	.120	-.084	.177	.077	.273	.000	.000
Y2	.220	.135	.233	.291	.074	.059	-.082	.165	.000
Y3	.023	.232	.271	.143	.037	.126	.110	.125	.510

Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	X1	X34	X24	X14	X4	X3	X2	Y1	Y2
Y1	-.032	.342	.120	-.084	.177	.077	.273	.000	.000
Y2	.225	.078	.213	.305	.045	.046	-.127	.165	.000
Y3	-.088	.149	.148	-.002	-.008	.093	.141	.041	.510

Indirect Effects (Group number 1 - Default

model)

	X1	X34	X24	X14	X4	X3	X2	Y1	Y2
Y1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Y2	-.005	.056	.020	-.014	.029	.013	.045	.000	.000
Y3	.111	.083	.124	.145	.045	.033	-.030	.084	.000

Lampiran 4. Reduced Form

Berdasarkan model konseptual pada gambar (4.1) kerangka pikir, maka dapat dibentuk persamaan fungsional dalam model *reduced form* sebagai berikut:

$$Y_1 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4)$$

$$Y_2 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4, Y_1)$$

$$Y_3 = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_1X_4, X_2X_4, X_3X_4, Y_1, Y_2)$$

Dimana:

X_1 = Modal kerja diukur dengan rupiah

X_2 = Kompensasi diukur dengan satuan rupiah

X_3 = Pangsa Pasar diukur jumlah penguasaan pasar

X_4 = Jenis usaha

X_1X_4 = Modal Kerja yang Menggunakan Mesin

X_2X_4 = kompensasi yang Menggunakan Mesin

X_3X_4 = Pangsa Pasar yang Menggunakan Mesin

Y_1 = Lama Usaha diukur dengan lama tahun berkerja

Y_2 = Produksi diukur dengan satuan rupiah

Y_3 = Penyerapan Tenaga Kerja diukur jumlah tenaga kerja yang terserap

Persamaan di atas dapat di tulis kembali menjadi:

$$Y_1 = \alpha_0 + \alpha_1X_1 + \alpha_2X_2 + \alpha_3X_3 + \alpha_4X_4 + \alpha_5 X_1X_4 + \alpha_6 X_2X_4 + \alpha_7 X_3X_4 + \mu_1$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5 X_1X_4 + \beta_6 X_2X_4 + \beta_7 X_3X_4 + \beta_7Y_1 + \mu_2$$

$$Y_3 = \pi_0 + \pi_1 X_1 + \pi_2 X_2 + \pi_3 X_3 + \pi_4 X_4 + \pi_5 X_1 X_4 + \pi_6 X_2 X_4 + \pi_7 X_3 X_4 + \pi_8 Y_1 + \pi_9 Y_2 + \mu_3$$

Untuk mengistemasi persamaan di atas, tidak dapat dilakukan dengan OLS (*Ordinary Least Square*) sebelum dilakukan indentifikasi koefisien dengan memindahkan semua variabel endogen kesebelah kiri dan variabel eksogen ke sebelah kanan, sebagai berikut:

$$Y_1 = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_1 X_4 + \alpha_6 X_2 X_4 + \alpha_7 X_3 X_4 + \mu_1$$

$$-\beta_7 Y_1 + Y_2 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_1 X_4 + \beta_6 X_2 X_4 + \beta_7 X_3 X_4 + \mu_2$$

$$-\pi_8 Y_1 - \pi_9 Y_2 + Y_3 = \pi_0 + \pi_1 X_1 + \pi_2 X_2 + \pi_3 X_3 + \pi_4 X_4 + \pi_5 X_1 X_4 + \pi_6 X_2 X_4 + \pi_7 X_3 X_4 + \mu_3$$

Selanjutnya di formulasi ke dalam bentuk matriks sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ \beta_7 & 1 & 0 \\ \pi_8 & \pi_9 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix} =$$

A

B

$$\begin{bmatrix} \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_1 X_4 + \alpha_6 X_2 X_4 + \alpha_7 X_3 X_4 + \mu_1 \\ \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_1 X_4 + \beta_6 X_2 X_4 + \beta_7 X_3 X_4 + \mu_2 \\ \pi_0 + \pi_1 X_1 + \pi_2 X_2 + \pi_3 X_3 + \pi_4 X_4 + \pi_5 X_1 X_4 + \pi_6 X_2 X_4 + \pi_7 X_3 X_4 + \mu_3 \end{bmatrix}$$

C

$$B = A^{-1} \times C$$

$$A^{-1} = \frac{1}{\text{Determinan } A} \text{Adjoin}(A)$$

$$\text{Determinan } A = 1 - 0 = 1$$

$$\text{Adjoin}(A) = \begin{bmatrix} 1 & \beta_7 & \pi_8 \\ 0 & 1 & \pi_9 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ \beta_7 & 1 & 0 \\ \pi_8 & \pi_9 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ \beta_7 & 1 & 0 \\ \pi_8 & \pi_9 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_1 X_4 + \alpha_6 X_2 X_4 + \alpha_7 X_3 X_4 + \mu_1 \\ \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_1 X_4 + \beta_6 X_2 X_4 + \beta_7 X_3 X_4 + \mu_2 \\ \pi_0 + \pi_1 X_1 + \pi_2 X_2 + \pi_3 X_3 + \pi_4 X_4 + \pi_5 X_1 X_4 + \pi_6 X_2 X_4 + \pi_7 X_3 X_4 + \mu_3 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh *reduced form* sebagai berikut:

$$Y_1 = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_1 X_4 + \alpha_6 X_2 X_4 + \alpha_7 X_3 X_4 + \mu_1$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_1 X_4 + \beta_6 X_2 X_4 + \beta_7 X_3 X_4 + \beta_8 (\alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_1 X_4 + \alpha_6 X_2 X_4 + \alpha_7 X_3 X_4 + \mu_1) + \mu_2$$

$$Y_2 = \beta_0 + (\beta_1 + \beta_8 \alpha_1) X_1 + (\beta_2 + \beta_8 \alpha_2) X_2 + (\beta_3 + \beta_8 \alpha_3) X_3 + (\beta_4 + \beta_8 \alpha_4) X_4 + (\beta_5 + \beta_8 \alpha_5) X_1 X_4 + (\beta_6 + \beta_8 \alpha_6) X_2 X_4 + (\beta_7 + \beta_8 \alpha_7) X_3 X_4 + \beta_8 \alpha_0 + \beta_8 \mu_1 + \mu_2$$

$$Y_3 = \pi_0 + \pi_1 X_1 + \pi_2 X_2 + \pi_3 X_3 + \pi_4 X_4 + \pi_5 X_1 X_4 + \pi_6 X_2 X_4 + \pi_7 X_3 X_4 + \pi_8 (\alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_1 X_4 + \alpha_6 X_2 X_4 + \alpha_7 X_3 X_4 + \mu_1) + \pi_9 (\beta_0 + (\beta_1 + \beta_8 \alpha_1) X_2 + (\beta_2 + \beta_8 \alpha_2) X_3 + (\beta_3 + \beta_8 \alpha_3) X_3 + (\beta_4 + \beta_8 \alpha_4) X_4 + (\beta_5 + \beta_8 \alpha_5) X_1 X_4 + (\beta_6 + \beta_8 \alpha_6) X_2 X_4 + (\beta_7 + \beta_8 \alpha_7) X_3 X_4 + \beta_8 \alpha_0 + \beta_8 \mu_1 + \mu_2) + \mu_3$$

$$Y_3 = \pi_0 + \pi_1 X_1 + \pi_2 X_2 + \pi_3 X_3 + \pi_4 X_4 + \pi_5 X_1 X_4 + \pi_6 X_2 X_4 + \pi_7 X_3 X_4 + \pi_8 \alpha_0 + \pi_8 \alpha_1 X_1 + \pi_8 \alpha_2 X_2 + \pi_8 \alpha_3 X_3 + \pi_8 \alpha_4 X_4 + \pi_8 \alpha_5 X_1 X_4 + \pi_8 \alpha_6 X_2 X_4 + \pi_8 \alpha_7 X_3 X_4 + \pi_8 \mu_1 + \pi_8 \beta_0 + (\pi_8 \beta_1 + \pi_8 \beta_8 \alpha_1) X_2 + (\pi_8 \beta_2 + \pi_8 \beta_8 \alpha_2) X_3 + (\pi_8 \beta_3 + \pi_8 \beta_8 \alpha_3) X_4 + (\pi_8 \beta_4 + \pi_8 \beta_8 \alpha_4) X_1 X_4 + (\pi_8 \beta_5 + \pi_8 \beta_8 \alpha_5) X_2 X_4 + (\pi_8 \beta_6 + \pi_8 \beta_8 \alpha_6) X_3 X_4 + \pi_8 \beta_8 \alpha_0 + \pi_8 \beta_8 \mu_1 + \pi_8 \mu_2 + \mu_3$$

$$Y_3 = (\pi_0 + \pi_9 \beta_0 + \pi_9 \beta_8 \alpha_0)$$

$$+ (\pi_1 + \pi_7 \alpha_1 + \pi_9 \beta_1 + \pi_9 \beta_8 \alpha_1) X_1$$

$$+ (\pi_2 + \pi_7 \alpha_2 + \pi_9 \beta_2 + \pi_9 \beta_8 \alpha_2) X_2$$

$$+ (\pi_3 + \pi_7 \alpha_3 + \pi_9 \beta_3 + \pi_9 \beta_8 \alpha_3) X_3$$

$$+ (\pi_4 + \pi_7 \alpha_4 + \pi_9 \beta_4 + \pi_9 \beta_8 \alpha_4) X_4$$

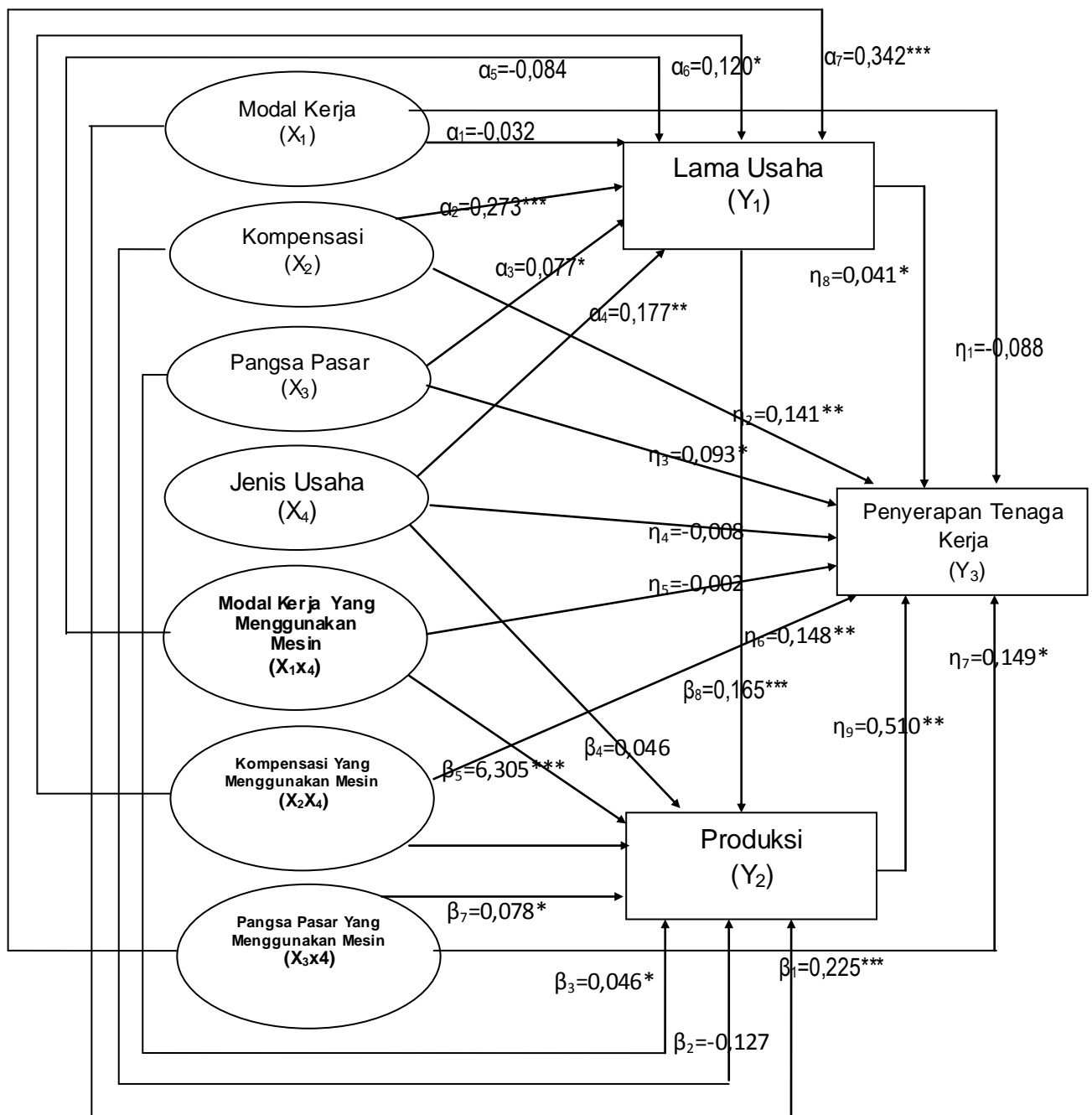
$$+ (\pi_5 + \pi_7 \alpha_5 + \pi_9 \beta_5 + \pi_9 \beta_8 \alpha_5) X_1 X_4$$

$$+ (\pi_6 + \pi_7 \alpha_6 + \pi_9 \beta_6 + \pi_9 \beta_8 \alpha_6) X_2 X_4$$

$$+ (\pi_7 + \pi_7 \alpha_7 + \pi_9 \beta_7 + \pi_9 \beta_8 \alpha_7) X_3 X_4$$

$$+ \mu_3 + \pi_7\mu_1 + \pi_8\beta_8\mu_1 + \pi_8\beta_8\mu_2$$

Lampiran 5. Pengaruh Karakteristik Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Industri Kecil Manufaktur



Daftar Pustaka

- Aaltonen, Priscilia Gaudet, 2004. "Customer Relationship Marketing and Effects of Demographics and Technology on Customer Satisfaction and Loyalty in Financial Services," *Dissertation*, Old Dominion University
- Abraham, David.1986.*The Collapse of the Weimar Republic. Political Economy and Crisis*. New York and London: Holmes & Meier.
- Agell, J. and Lundborg, P. 1995.Theories of pay and unemployment: survey evidence from Swedish manufacturing firms", *Scandinavian Journal of Economics* June 1995.
- Ahn, Namkee and García-Pérez, J. Ignacio, (2000) Unemployment duration and workers' wage aspirations in Spain, *Journal of Universitat Pompeu Fabra, Department of Economics and Business*, 35, 3, pp. 709-725.
- AlQirem,Raed.2009.A Viable System Model to Analyze an Organization's Metasystem. Department of Management Information Systems. Al-Zaytoonah University of Jordan
- Arbuckle. 2006. Amos 7,0 User's Guide , Chicago, IL:SPSS Inc.
- Arfida.1996. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Arikunto, S.2000. *Manajemen Penelitian*, Edisi Baru, Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi, 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi, Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto,S.2002.*Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi V, Rineka Cipta, Yogyakarta.
- Ananta Aris,dan Prijono,Tjiptoherijanto, 1985 "Masalah Penyerapan Tenaga Kerja, Prospek dan Permasalahan Ekonomi Indonesia" Sinar Harapan, Jakarta.
- Ananta Aris, 1993.*Ciri Demografis Kualitas Penduduk dan Pembangunan Ekonomi*, Lembaga Demografi FE UI, Jakarta.

Arishanti,Ritandiyono.2005.Persepsi Karyawan terhadap komitmen bertahan.
Auditorium Universitas Gunadarma, Jaklta, 23-24 Agustus 2005
ISSN Z 18582559.

Arsyad, Lincolyn. 2004. *Ekonomi Pembangunan*, Yogyakarta : STIE YKPN.

Asha,Sadanand and Venkatraman,Sadanand.1995. Firm Scale and the
Endogenous Timing of Entry: a Choice between Commitment and
Flexibility. *journal of economic theory* 70, 516_530
(1996).Department of Economics, University of Guelph, Guelph,
Ontario N1G 2W1, Canada

Atkinson A.B. and J. Micklewright.1991.Unemployment Compensation and
Labor Market Transitions: A Critical Review., *Journal of Economic
Literature*, 29, 1679-1727.

Badan Pusat Statistik .1990. Penduduk Indonesia. Hasil Sensus Penduduk
Tahun 1990. Badan Pusat Statistik. Jakarta

Badan Pusat Statistik .1990. Penduduk Indonesia. Hasil Sensus Penduduk
Tahun 1990. Badan Pusat Statistik. Jakarta

Badan Pusat Statistik 2003, Provinsi kalimantan Timur

Badan Pusat Statistik 2004, Provinsi kalimantan Timur

Badan Pusat Statistik 2010, Provinsi kalimantan Timur

Badan Pusat Statistik.1995. Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia Tahun
1995. Badan Pusat Statistik. Jakarta

Badan Pusat Statistik.2001. Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia Tahun
1995. Badan Pusat Statistik. Jakarta

Badan Pusat Statistik.2001.*Profil Industri Kecil dan Kerajinan Rumah
Tangga: Tahun 1999*, Jakarta.

Bagyo. A.S dan Sumaryanto. 1997. Studi Dinamika Kesempatan Kerja dan
Pendapatan Provinsi Jawa Tengah. Laporan Hasil Penelitian. Pusat
Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

Baily, M. N.1974.Wages and Employment under Uncertain Demand." *Rea.
Econ. Studies* 41, no. 125 (January 1974) : 37-50

- Ball, Laurence and Mankiw, N. Gregory.2002. The NAIRU in Theory and Practice.” *Journal of Economic Perspectives*, Fall 2002, 16(4), pp.115–36.
- Baltagi,B. H. 1995. *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons Ltd., Chichester.
- Bappeda Kalimantan Timur.2010. Laporan Pembangunan Kalimantan Timur.Samarinda
- Barbara N,Bryne.2001.*Structural Equation Model with AMOS*. Rahwah,NJ, Lawrance Erlbaum Associates,2001, Datasets downloadable from the publisher.
- Baswedan, Rasyid.1997.Sumber Daya Manusia Indonesia Sebagai Penunjang Pembangunan Jangka Panjang.*Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Volume 2 Nomor 2.
- Becker, Gary.1964. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York: Columbia Univ. Press.
- Becker, Joseph. 1972.*Experience Rating in Unemployment Insurance*. Baltimore: Johns Hopkins Press.
- Bendapuli, Neeli, and Robert P. Leone, 2002. “Managing Business to Customer Relationships: Following Key Contact Employee Turnover in Vendor Firm,” *Journal of Marketing*, Vol. 66 No. 2, pp. 83-101.
- Ben-Ner,Avner and Park,Yong-Seung.2002.Duration of Non-Work Spells in the Workers’ Compensation Insurance System: Unionized vs. Non-Unionized Workers, *University of Minnesota Working Paper* No. 12-02, January.
- Berry, Leonard L. and A. Parasuraman, 1991. *Marketing Services*, New York: The Free Press.
- Bicket, J., 1992. “The Database Revolution,” *Target Marketing*, Vol. 15, pp. 14- 22.
- Biro Pusat Statistik.1999. Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia 1998. Jakarta:BPS

- Blackwell, Andrew. 2008. *Efficiency Wage Theory*. B.A. Philosophy & Economics, 3d Year. 19F Westbourne Terrace. London W2 3UN
- Bluestone, Barry, and Teresa Ghilarducci. 1996. "Rewarding Work: Feasible Antipoverty Policy." *The American Prospect* (May).
- Boediono, 1982 *Ekonomi Mikro*, BPFE, Yogyakarta
- Boediono, 1992. *Teori Pertumbuhan Ekonomi*, Yogyakarta : BPFE
- Bohle, Dorothee and Dora Husz .2003. Whose Europe is it? Paper prepared for the Thematic Network EPOC; Workshop: EU Enlargement and Social Cohesion," Budapest, 7-9 March. <http://www.epoc.uni-bremen.de/publications/pup2003/publications2003.htm>.
- Bohlem, Dorothee and Greskovits, Béla. 2008. *Capital, Labor, and the Prospects of the European Social Model in the East*. <http://www.ces.fas.harvard.edu/publications/docs/pdfs/Bohle.pdf> Central and Eastern Europe Working Paper 58. Online Journals The Slovak Spectator: www.slovakspectator.sk.
- Boockmann, Benhard and Susanne Steffes. 2005. Individual and Plant-level Determinants of Job Durations in Germany" ZEW Discussion Paper No. 05 - 89, Mannheim
- Boockmann, Benhard and Susanne Steffes. 2008. Workers, Firms or Institutions: What Determines Job Duration for Male Employees in Germany? " ZEW Discussion Paper No. 08 - 116, Mannheim.
- Boockmann, Bernhard and Steffes, Susanne. 2007. Workers, Firms, or Institutions: What Determines Job Duration for Male Employees in Germany?, *Discussion Paper* No. 08-116.
- Borgula, Juraj and Ludovit Cziria. 2003. Industrial relations in automotive sector." <http://www.eurofound.eu.int/2003/12/word/sk0308103s.doc>
- Borjas, G.J. 1996. *Labour Economics*. McGraw Hill.
- Botero, J., S. Djankov, R. La Porta, F. López-de-Silanes and A. Shleifer. 2003. "The Regulation of Labor." *NBER Working Paper*, 9756. National Bureau of Economic Research, Cambridge, USA.

- Bowers N, Sonnet A and Bardone.1999.L Giving Young People a Good Start: The Experience of OECD Countries. Background Report, in OECD (Ed), *Preparing Youth for the 21st Century: The Transition from Education to the Labour Market*, Washington: OECD.
- Boydston,Morris., Hopper, Lisa dan Wright,Alan.2007.*Locus of Control and Entrepreneurs in a Small Town*.Rich Mountain Community College; and Henderson State University, USA.
- Brata, Aloysius Gunadi. 2005. *Investasi Sektor Publik Lokal, Pembangunan Manusia, dan Kemiskinan*. Yogyakarta: LPUAJ.
- Brostromy, Goran Johanssonz, Per and Palmex,Marten (1998) Assessing the Effect of Economic Incentives on Incidence and Duration of Work Absence, *Department of Economic Statistics, Stockholm School of Economics*, ,February.
- Burgermeister, Jane.2004.Roma Face Starvation in the Slums of Slovakia. *The Guardian*, February 28.
- Campbell, C.M. and Kamlani, K.S. 1997.The reasons for wage rigidity: evidence from a survey of firms.", *Quarterly Journal of Economics* August .
- Campbell, Carl, and Kunal Kamlani.1997.The Reasons for Wage Rigidity: Evidence from a Survey of Firms. *Quarterly Journal of Economics* 112: 759–789.
- Cardoso,Ana Rute, Hamermesh,Daniel S, and Varejão,José.2011. The Timing of Labor Demand. Forthcoming, *Annales d'Économie et de Statistique*.
- Case and Fair.2004.description: Boediono, Ekonomi Makro: Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. ... Case & Fair, Principle of Macroeconomics, Prentice Hall, New Jersey.
- Cavusgil, S. Tamor & Zou, Saoming.1994.Marketing strategy –Performance Relationship : An Investigation of the Empirical Link In Export Market Ventures, *Journal of Marketing*, Vol. 58, P. 1-21.
- Chinweike I. E, and David A. W.2011.Government Policy and SME Viability: The Heat Transfer Model for Diffusion of Government Policy for

Technical SMEs. Proceedings of the World Congress on Engineering 2011 Vol IWCE 2011, July 6 - 8, 2011, London, U.K.

Claessens, S., Demirgüç-Kunt, A., and Huizinga, H. 1998. "How does Foreign Entry Affect Domestic Banking Market?" *World Bank Policy Research Paper*. June.

Cohen, W. J.; Haber, W.; and Mueller, E. 1960. *The Impact of Unemployment in the 1958 Recession*. Special Committee on Unemployment Problems, U.S. Senate, Committee Print, June .

Crowley, Stephen, and David Ost, eds. 2001. *Workers After Workers States. Labor and Politics in Postcommunist Eastern Europe*. Lanham, Boulder, New York, Oxford: Rowman & Littlefield.

Crowley, Stephen. 2002. "Explaining Labor Quiescence in Post-Communist Europe: Historical Legacies and Comparative Perspective." Harvard University. Center for European Studies Central and Eastern Europe Working Paper No. 55.

Damodar Gujarati, 1997, *Ekonomitrika Dasar*, Erlangga Jakarta. Terjemahan .

Dekker, Ronald. 2008. "Unemployment durations after temporary work: Evidence for Great Britain and Germany," *MPRA Paper No. 7646*, March.

Diamond, Peter A. "Aggregate Demand Management in Search Equilibrium." *Journal of Political Economy*, October 1982, 90(5), pp. 881–94.

Dumairy, 1996, *Perekonomian Indonesia*, Erlangga Jakarta.

Dyche, J. 2002. *The CRM handbook*. Addison-Wesley, 2nd printing, March 2002

Edmiston, D. Kelly. 2005. *Workers' Compensation and State Employment Growth Community Affairs Department Federal Reserve Bank of Kansas City*, April,

Ehrenberg, Ronald G, 1982, *Modern Labour Economic*, Scoot and Foresman Company.

- Elmi, Bachrul.2002.*Keuangan Pemerintah Daerah Otonom di Indonesia*, Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia.
- Engel, James F., David T. Kollat, and Roger D. Blackwell, 2001. *Consumer Behavior*, 8th Edition, New York: The Dryden Press.
- Erwidodo;M. Syukur; B. Rachman; G.S.Hardono. 1993. Evaluasi Perkembangan Tingkat Upah Di Fakultas Ekonomi UGM, 1983, *Luas dan Susunan Penyerapan Tenaga Kerja Pada Berbagai Bidang Kegiatan di Jawa Tengah dan DIY*, BPFE, Yogyakarta.
- Espejo, R. 2003. The viable system model: a briefing about organisational structure. [Online]. Available at: www.syncho.com.
- Farda Habiba, Herlin.2007.Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Manufaktur di Jawa Timur Tahun 1995-2004. Penelitian Mandiri University of Muhammadiyah Malang.
- Federman, M and D I. Levine. 2005. "The Effects of Industrialization on Education and Youth Labor in Indonesia." *Contributions to Macroeconomics*, 5(1). Available at: <http://www.bepress.com/bejm/contributions/vol5/iss1/art1>.
- Feldstein, M. S.1974.Specification of the Labor Input in the Aggregate Production Function." *Reo. Econ. Studies* 34 (October 1967): 375-86. *Lowering the Permanent Rate of Unemployment*. A study prepared for the use of the Joint Economic Committee. Congress of the United States. Washington: Government Printing Office, 1973. (a) . "The Economics of the New Unemployment." *Public Interest* 33 (Fall 1973): 3-42. (b) . Unemployment Compensation: Adverse Incentives and Distributional Anomalies." *Nut. Tax J* . 37, no. 2 (June 1974): 231-44.. "The Importance of Temporary Layoffs: An Empirical Analysis." *Brookings Papers Econ. Activity*, 1976, in press.
- Feldstein, Martin.1976. Temporary Layoffs in the Theory of Unemployment. *The Journal of Political Economy*, Vol. 84, No. 5. (Oct., 1976), pp. 937-958.
- Ferber.2008. Unemployment duration, benefit duration and the business cycle, *Economic journal*, 112 (April) 223-265.
- Ferdinand, A., Agustus.2000.*Structural Equation Modeling dalam Penelitian Manajemen*, Badan Penerbit universitas Diponegoro, Semarang.

- Ferdinand, Augusty, 2002. *Structural Equation Modelling dalam Penelitian Manajemen*, edisi 2, Semarang: Fakultas Ekonomi Undip.
- Ferguson, Thomas.1984.From Normalcy to New Deal: Industrial Structure, Party Competition, and American Public Policy in the Great Depression." *International Organization* 38. 1 (Winter): 41-94.
- Fitzenberger, Bernd and A. Wilke, Ralf .2007.New Insights on Unemployment Duration and Post Unemployment Earnings in Germany: Censored Box-Cox Quantile Regression at Work, *Discussion Paper No. 07-007, February*.
- Flemming, J. S.1974.Wage Rieditv and Employment Adjustment: Alternative hlicro-Foundations." Mimeographed.
- Frege, Carola M.2001.Union weakness and post-communist identities in Eastern Europe: evidence from the Hungarian clothing industry." *Industrial Relations Journal* 32:4.
- Frieden, Jeffry A.1988.Classes, Sectors, and Foreign Debt in Latin America." *Comparative Politics* (October): 1-20.
- Frieden, Jeffry A.1991.Invested Interests: the Politics of National Economic Policies in a World of Global Finance. *International Organization* 45, 4. Autumn: 425-451.
- Friedman, Milton. "The Role of Monetary Policy." *American Economic Review*, March 1968, 58(1), pp. 1–17.
- Fujita, M., and Thisse, J.-F.1996.The Economics of Agglomeration. *Journal of Japanese and International Economics*, 10, 339-378.
- Galbraith, J. K. dan W. Darity. 1994. *Macroeconomics*. Houghton Mifflin Company, Boston.
- Garcia, J. G.2000. Indonesia's Trade and Price Interventions: Pro-Java and Pro-Urban. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 36(3), 93-112.
- Garrett, Geoffrey.1998.*Partisan Politics in the Global Economy*. Cambridge University Press.

- Ghozali, Imam dan Fuad, 2005. "Structural Equation Modeling. Teori, Konsep dan Aplikasi," Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Glenn A. Helmers.2004. Labor Costs and Production Efficiency. Agricultural Economics Department Cornhusker Economics University of Nebraska - Lincoln .University of Nebraska - Lincoln, ghelmers1@unl.edu
- Gordon, R. J.1974.The Melfare Cost of Higher Unemployment." *Brookings Papers Econ. Actiaity*, no. 1 (1973), pp. 133-205. . "The Microeconomic Foundations of Wage Ridignty." Mimeographed. January.
- Greene, William H. 2000. *Econometric Analysis* . Fourth Edition. Prentice Hall Inc., New Jersey.
- Gremler, Dwayne D. and Kevin P. Gwinner, 2000. "Customer-Employee Rapport in Service Relationship," *Journal of Service Research*, Vol.3 (Agustus), pp. 82-104.
- Gujarati,D.1995.*Basic Econometrics*. (3rd edition ed.), New York, Mc-Graw Hill Inc.
- Gunawan Sumodiningrat,2004. BPFE UGM, Yogyakarta,
- Hair J.F., Anderson Rolp. Tatham E., Ronald L. and Black William C., 1998. *Multivariate Data Analysis*, Fift Edition, New York: Prentice Hall International Inc.
- Hakim, Abdul.2004.*Ekonomi Pembangunan*. Edisi Pertama, Cetakan Kedua, Yogyakarta: Ekonisia, Kampus Fakultas Ekonomi Ull.
- Hall, R. E.1974.Why Is the Unemployment Rate So High at Full Employment?" *Brookings Papers Econ. Activity*, no. 3 (1970), pp. 369-402.. "Turnover in the Labor Force." *Brookings Papers Econ. Actioity*, no. 3(1972): pp. 709-56. . "The Process of Inflation in the Labor Market." *Brookings Papers Econ. Activity*, no. 2 (1974), pp. 343-409.
- Hall, Richard, 1992. "The Strategic Analysis of Intangible Resources," *Strategic Management Journal*, Vol. 13, pp. 135-144.

Hamermesh, D. S.1969.A Disaggregative Econometric Model of Gross Changes in Employment." *Yale Econ. Essays*, pp. 107-45.

Handoko, Hani.1985.*Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*, Liberty, Yogyakarta.

Haryo Kuncoro, 2001, " *Sistem Bagi Hasil dan Stabilitas Penyerapan Tenaga Kerja*", Media Ekonomi, Volume 7, Nomor 2 hal 165-168.

Helmets, Glenn A. 2004. Labor Costs and Production Efficiency.University of Nebraska - Lincoln, ghelmets1@unl.edu. DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln.

Hicks, J. R. 1932.*The Theory of Wages*. London: Macmillan.

Hill, Hall.2000. *Ekonomi Indonesia*, Jakarta, PT Rajagrafindo Persada.

Holt, C. C.1970.How Can the Phillips Curve Be Moved to Reduce Both Inflation and Unemployment?" In *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*, edited by E. S. Phelps. New York: Norton.

Honekamp, Ivonne.2007.High Wages - An instrument inducing workers to work, Paper presented at the Swiss Society of Economics and Statistics.

Horny,Guillaume. Mendes,Rute and J. van den Berg, Gerard.2009.Job Durations with Worker and Firm Specific Effects: MCMC Estimation with Longitudinal Employer-Employee Data, Discussion Paper No. 3992, February.

Hotchkiss, Julie L.1992.Search Duration and Intermediate, Transitional Work, *MPRA Paper No. 9331*.

http://digitalcommons.unl.edu/agecon_cornhusker/147.

<http://id.shvoong.com/social-sciences/economics/2186072-pasar-tenaga-kerja/#ixzz1UsUtPMO8>

Indriantoro, Nur, dan Bambang Supomo, 2002. *Metodologi Penelitian Bisnis*, Edisi Pertama, Yogyakarta: BPFE UGM Info Bank, No.337, Edisi April.

Instruksi Presiden No. 10 Tahun 1999 tentang Pemberdayaan Usaha Menengah

Irsan Azhari Saleh, 1986, *Industri Kecil, Sebuah Tinjauan dan Perbandingan*, LP3ES, Jakarta.

Jamli, Ahmad.2001. *Teori Ekonomi Makro*, Yogyakarta : Penerbit BPFE.

Jenkins,Glenn.Glenday, Graham and Evans,John, 1982. "Worker Adjustment Policies: An Alternative To Protectionism," Development Discussion Papers .,

Jhingan, 2000. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*, Jakarta : Rajawali Press.

Judge, G.G. et. Al. 1988. *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*. Second Edition. Wiley and Sons, New York.

Kaitz, H.1970.Analyzing the Length of Spells of Unemployment." *Monthly Labor Rev.* 93 (November 1970) : 11-20.

Kamaluddin, Rustian.1998. *Pengantar Ekonomi Pembangunan*, Jakarta : LPFE UI.

Keohane, Robert A.1984.The World Political Economy and the Crisis of Embedded Liberalism." John H. Goldthorpe, ed., *Order and Conflict in Contemporary Capitalism. Studies in the Political Economy of Western European Nations*. Oxford: Clarendon Press: 15-38.

Keputusan Menakertrans No.49/MEN/2004 *tentang Struktur dan Skala Upah*

Keputusan Presiden No.107 Tahun 2004 *Tentang Dewan Pengupahan*

Keynes, John Maynard .1937. *The General Theory Of Employment. From The Quarterly Journal of Economics, The Collected Writings of John Maynard Keynes*, vol. XIV , pp. 109–123.February.

Kirkpatrick,Colin and Barrientos,Armando.2004.*The Lewis Model After Fifty Years*. Working Paper Series:Paper No. 9. ISBN: 1 904143 56 3. Institute for Development Policy and Management.University of Manchester.Harold Hankins Building, Precinct Centre.

- Krugman, P.1995.*Development, Geography, and Economic Theory*. Cambridge and London: The MIT Press.
- Kuncoro, M.2001.*Metode Kuantitatif: Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta: UPP-AMP YKPN.
- Kuncoro, M.2002.*Analisis Spasial dan Regional: Studi Aglomerasi dan Kluster Industri Indonesia*. Yogyakarta: UPP-AMP YKPN.
- Kuncoro, Mudrajad, 2004, *Otonomi Dan Pembangunan Daerah: Reformasi, Perencanaan, Strategi, dan Peluang*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Lee,S Y.2007.*Structural Equation Model a Bayesian Approach*.Chichester. John Wiley & Sons. UK.
- Lester, R. A. 1962.*The Economics of Unemployment Compensation*. Princeton, N.J.: Indus. Relations Sec., Princeton Univ.
- Levine,DI.1992.Can wage increases pay for themselves? Tests with a production function", *Economic Journal*, September .
- Lin, Justin Yifu.2001. Development Strategy, Viability, and Economic Convergence. *China Center for Economic Research*, Peking University, Beijing 100871, China: or jlin@ccer.pku.edu.cn
- Lincoln, Arsyad, 2000, *Ekonomi Pembangunan*, Widya Sarana Informatika, Yogyakarta.
- Lucas, Robert E., Jr. "Expectations and the Neutrality of Money." *Journal of Economic Theory*, April 1972, 4(2), pp. 103–24.
- Lucas, Robert. E.1988.On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-22.
- MacCallum, R.C.1986.Specification searches in covariance structure modeling. *Psychological Bulletin* 100.
- Malhotra, Naresh K., Mark, Peterson, dan Susan Bardi Kleiser.1999. Marketing research: A state-of-the-art review and directions for the twenty-first century. *Journal Acad. Marketing Sci.* 27(2) 160-183.

- Markusen, A.1996.Sticky places in slippery space: A typology of industrial districts. *Economic Geography*, 72(3).
- Marshall,Ray and Tucker, Marc.1992.*Thinking for a Living*.New York: Basic Books.
- Marshall,Ray.2005. Labor Standards, Human Capital, and Economic Development . EPI Working Paper No. 271. February 2005.online http://epi.3cdn.net/477c8434cc36baf989_s1m6bh6qb.pdf.
- Martin, Andrew, and George Ross.1999.*The Brave New World of European Labor. European Trade Unions at the Millenium*. New York, Oxford: Berghahn Books.
- Marx, Karl .1977.*Capital. Volume One*. New York, Vintage Books.
- McCall, J.J.1970.Economics of Information and Job Search Q.*Journal of Economic*. 84 (February 1970): 1 13-25.
- Melkersson, Maria.1999.Unemployment Duration and Heterogenous Search Behavior among Swedish Disabled Workers, Working Paper Labour Market Policy Evaluation Studies, September 14.
- Mikulikova, Marta.2002.Preserving or Escaping the German Model of Industrial Relations? The Case of Volkswagen and its Subsidiaries in Central Europe.” Budapest, Central European University, Department of Political Sciences, M.A. Thesis.
- Mortensen, D. T.1970 "Job Search, the Duration of Unemployment and the Phillips Curve." *A.E.R.* 60 (December) : 847-62.
- Mortensen, Dale and Pissarides, Christopher.“Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment.” *Review of Economic Studies*, July 1994, 61(3), pp. 397–415.
- Mubyarto, 1985. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES. Jakarta
- Sinungan,Muchdarsyah, 1992, *Produktivitas apa dan Bagaimana*, Bina Aksara, Jakarta
- Nachrowi, D. N dan Hardius, 2006. *Ekonometrika*. Jakarta: LPFE UI.

- Naticchioni, P, Rustichelli, E, and Scialà, A.2006. Employment protection and regional worker flows in Italy. *MPRA Paper 1690*, University Library of Munich, Germany.
- Naticchioni, P., Ricci, A. and Rustichelli, E.2008.Wage Inequality, Employment Structure and Skill-biased Change in Italy; *Labour*, Vol. 22, Special issue, pp. 27-51
- Nicholson, Walter. 1998. *Microeconomic Theory: Basic Principle and Extensions*. Seventh Edition. The Dryden Press, New York, USA.
- Oi, W. Y. 1962.Labor as a Quasi-fixed Factor." *J.P.E.* 70, no. 6 (December) : 538-55.
- Ommeren dan Hazans.2005.The Workers' Value of the Remaining Employment Contract Duration . *Ommeren*, Jos Van,; *Hazans*, Mihails. *Amerika Serikat* .
- Parasuraman, A. and Dhruv Grewal, 2000. "The Impact of Technology on the Quality-Value-Loyalty Chain: A Research Agenda," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.28 No.1 , pp. 168-174.
- Parnes, H. S.; Nestel, G.; and Andrisani, P. 1972.*The Pre-Retirement Years*. Longitudinal
- Parsons, D. O. 1972. Specific Human Capital: An Application to Quit Rates and Layoff Rates." *J.P.E.* 80, no. 6 (November/December 1972) : 1120-43.
- Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 1998.Tentang Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kecil
- Peraturan Pemerintah No. 44 Tahun 1997 Tentang Kemitraan UKM
- Perry, G. 1972.Unemployment Flows in the U.S. Labor Market.*Brookings Papers Econ. Activity*, no. 2 (1972), pp. 245-78.
- Perry, George.1970. "Changing Labor Markets and Inflation." *Brookings Papers on Economic Activity*, 1970, (3), pp. 411–41.
- Phelps, E. S.1972. *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*. New York: Norton, 1970. . *Inflation Policy and Unemployment Theory*. New York: Norton.

- Phelps, Edmund.1967.Phillips Curves, Expectations of Inflation, and Optimal Unemployment over Time.” *Economica*, August 1967,34(135), pp. 254–81.
- Pigou, A. C. 1933.*The Theory of Unemployment*. London: Macmillan.
- Pindyck, R.S. and D.L. Rubinfeld.1991.*Econometric Model and Economic Forecast*. Mcgraw-Hill International Edition, Singapore.
- Polachek,S and Siebert,WS.1993. *The Economics of Earnings* .Cambridge University Press.
- Prawiranegara A.S.1994.*Pokok-pokok Kebijaksanaan Pemerintah dalam Pembinaan dan Pengembangan dan Pengusaha Kecil*, Frederich Ebert Stiftung, Jakarta
- Prawirosentono, Suyadi.1999.*Kebijakan Kinerja Karyawan*, Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.
- Prima, A.R.1992.Pengaruh Pendidikan Tenaga Kerja Terhadap Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Indonesia”. *Penelitian Mandiri*, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rachbini, Didik, 2001. *Pembangunan Ekonomi dan SDM*, Jakarta : PT. Grasindo
- Ragab, Megeed A.1983.Small Business Management: A Concept of Strategy for Small Business. *Journal of Small Business*. Summer Vol. Canada
- Rahardja, Prathama & Mandala Manurung, 2001.*Teori Ekonomi Makro Suatu Pengantar*, Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Reichling,Felix. 2007.Optimal Unemployment Insurance in Labor Market Equilibrium when Workers can Self-Insure, MPRA Paper No. 5362, October.
- Reksoprayitno, Soediyono, 2000. *Ekonomi Makro*, Yogyakarta : Penerbit BPFE.
- Republik Indonesia ,Undang-undang No. 9 Tahun 1995 tentang Usaha Kecil

- Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2002 Tentang Ketenaga kerjaan
- Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1997 Tentang Ketenaga kerjaan
- Republik Indonesia, Undang-undang No. 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah
- Riyanto dan Siregar,H.2005.Dampak Dana Perimbangan terhadap Perekonomian Daerah dan Pemerataan Antarwilayah”, *Jurnal Kebijakan Ekonomi*, 1(1), 15-35.
- Robin, Stephen P. 1994. “Organizations Theory: Structure, Design and Application”. Third Edition, (Alih bahasa Yusuf Udaya, Penerbit Arcan, Jakarta) New Jersey: Englewood Cliffs, Printice- Hall.
- Romer, David.2001. *Advanced macroeconomics*, 2nd Ed. New York: McGraw-Hill, 2001.
- Rosyidi, Suherman, 1996. *Pengantar Teori Ekonomi*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Rotemberg, Julio J. and Woodford, Michael.1992.Oligopolistic Pricing and the Effects of *Vol. 93 NO. 2 Impact Of Modern Economic Theory 149* Aggregate Demand on Economic Activity.”*Journal of Political Economy*, December 1992, 100(6), pp. 1153–1207.
- Saavedra, Jaime and Torero, Máximo.2000. Labor Market Reforms and Their Impact on Formal Labor Demand and Job Market Turnover: the case of Peru. Cataloging-in-Publication data provided by the Inter-American Development Bank. Felipe Herrera Library
- Saleh,C. 1997. Studi Dinamika Kesempatan Kerja dan Pendapatan Provinsi Sulawesi Selatan. Laporan Hasil Penelitian. Pusat penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.Saptana, Maesti M. dan M. Syukur. 2000. Pola Hubungan Kerja Sektor Pertanian di Pedesaan Jawa Timur *dalam* Prosiding Perspektif Pembangunan Pertanian dan Pedesaan Dalam Era Otonomi
- Santoso, S., April 2004, *Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS Versi 11.5*, Elex Media Komputindo, Jakarta.

- Santoso, S., dan Fandy Tjiptono.2001.*Riset Pemasaran: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Sargent, Thomas J. 1971.A Note on the ‘Accelerationist’Controversy.” *Journal of Money, Credit,and Banking*, August, 3(3), pp. 721–25.
- Scarborough, M Norman.1992.*Business: Gaining the Competitive Edge*. Allyn and Bacon. Boston.
- Schmitz, H. 1982.Manufacturing in The Backyard. Case Studies on Accumalation and Employment in Small Scale Brazalian Industry, frances Pinter publisher London
- Schull, Patrick L, Peter S. Davis and Michael D. Hartline.1995.Strategic Adaptation to Extended Rivalry, *Journal of Business Review*, 33, p. 129-142.
- Schultz. I. Paul.2009.Estimating Labor Supply Function for Married Women, in Famela Labor Supply : Theory and Estimation. Editor James P. Smith. Prencenton, New Jersey.
- Scoth, W. R.1998.*Organization: Rational Natural and Open System*, Third Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs .
- Sekaran, Uma.2000.*Research Methods For Business: A Skill-Building Approach*, Third Edition, New York.
- Setiaji, Bambang dan Sudarsono.2004.Pengaruh Diferensiasi Upah antar Propinsi Terhadap Kesempatan Kerja, *Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol. 9 No. 2, Desember*.
- Shane, Scott and Lars Kolvereid.1995.National Environment, strategy, and New Venture performance: A three Country Study, *Journal of Small Business Management*, April p. 37-50.
- Shimer, Robert.1999.Why Is the U.S. Unemployment Rate So Much Lower?” in Ben Bernanke and Julio J. Rotemberg, eds., *NBER macroeconomics annual 1998*, Vol. 13. Cambridge, MA: MIT Press, 1999, pp. 11–61.. “The Impact of Young Workers on the Aggregate Labor Market.” *Quarterly Journal of Economics*, August 2001, 116(3), pp. 969–1007.. “The Cyclical Behavior of Equilibrium

Unemployment, Vacancies, and Wages: Evidence and Theory.”
Mimeo, Princeton University, October 2002.

Sholeh, Maimun. 2008. Dengan judul penelitian ialah Permintaan dan Penawaran Tenaga Kerja Serta Upah: Teori Serta Beberapa Potretnya di Indonesia. Penelitian Mandiri dari FISE Universitas Negeri Yogyakarta.

Simamora, H. 2003. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Kedua. Yogyakarta: Bagian Penerbitan STIE YKPN.

Simanjuntak, P.J. 1998. *Pengantar Ekonomi Sumberdaya Manusia*. Edisi Kedua. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, Jakarta.

Simanjuntak, Payaman J. 1985. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*, BPFE UI, Jakarta.

Simanjuntak, Rusli J. 2002. Biro Gubernur Kepala Biro Humas. Bank Indonesia-Biro Gubernur T <http://www.bi.go.id>, e-mail: humasbi@bi.go.id © 2004. Hak Cipta Bank Indonesia Links .

Singarimbun, Masri dan Effendi, Sofian. 1989. *Metode Penelitian Survey*, LP3ES, Jakarta.

Singgih, Santoso. 1999. *SPSS.PT*. Elex Media Komputindo, Jakarta. Sudarsono dkk, 1988, *Ekonomi Sumber Daya Manusia*, Karunia Jakarta, Universitas Terbuka Jakarta.

Singh, Lakhwinder, Singh, Inderjeet and Ghuman, Ranjit Singh. 2007. Changing Character of Rural Economy and Migrant Labour in Punjab, *MPRA Paper No. 6420, posted 27. December*.

Situmorang, Victor M dan Juhir, Jusuf. 1998. *Aspek Hukum Pengawasan Melekat*. Jakarta: Rineka Cipta.

Staiger, Douglas; Stock, James H. and Watson, Mark W. “How Precise Are Estimates of the Natural Rate of Unemployment,” in Christina D. Romer and David H. Romer, eds., *Reducing inflation: Motivation and strategy*. Chicago: University of Chicago Press, 1997, pp.195–246.

Stein, R. L. 1963. Work History, Attitudes and Income of the Unemployed.” *Monthly Labor Rev.*, vol. 86 (December).

- Stewart.B, Mark and Swaffield, Joanna K.2006.The other margin: do minimum wages cause working hours adjustments for low-wage workers. Journal Of University of Warwick, Vol. February.
- Stigler, G. J.1961.The Economics of Information." *J.P.E.* 69, no. 3 (June) : 312-25.
- Stiglitz J. E.1975.Theory of Screening Education and the Distribution of Income. American Economics Review, 65 (283-300).
- Subri, Mulyadi. 2003. *Ekonomi SDM*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, 2000, *Statistika untuk Penelitian*, Cetakan kedua, Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono, 2004. *Metode Penelitian Administrasi*, Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2008. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Sukidjo Notoatmadjo.1998.*Pengembangan Sumberdaya Manusia*, Rineka Cipta, Jakarta
- Sukirno, Sadono, 2000. *Makro Ekonomi Teori Pengantar*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Sulistyaningsih, E.1997.Dampak Perubahan Struktur Ekonomi Terhadap Struktur Penyerapan Tenaga Kerja di Indonesia 1980-2019 : Suatu Pendekatan Input-Output." *Disertasi Doktor*. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sumaryanto.1988.Kajian Tenaga Kerja Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya. Penelitian Mandiri, IPB, Bogor.
- Suparmoko, dan Maria R. Suparmoko.2000.*Pokok-Pokok Ekonomika*, Yogyakarta: Penerbit BPFE.
- Suparmoko, M.2001.*Ekonomi Publik, Untuk Keuangan dan Pembangunan Daerah*, Edisi Pertama, Yogyakarta, Penerbit :Andi
- Supranto, J, 2004. *Ekonometri*, Jakarta : Ghalia Indonesia.

- Supranto, J.2000.*Teknik Sampling untuk Survei dan Eksperimen*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Supranto.J.1983. *Ekonometrik*, Lembaga Penerbit FE UI, Jakarta
- Supriyati dan N. Syafa'at. 2000. Analisis perubahan Struktur Kesempatan Kerja Di Indonesia, 1995- 1998: Impliksinya pada Peran Sektor Pertanian dalam Penyerapan Tenaga Kerja *dalam* Prosiding Perspektif Pembangunan Pertanian dan Pedesaan Dalam Era Otonomi Daerah, Penyunting I.W.Rusastra. Pusat penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. 2000. p: 128-1 .
- Supriyati.1990. Kajian Tingkat Upah di Pedsaan Jawa (Kasus di Jawa Barat). Tesis Pasca Sarjana, IPB, Bogor.
- Suryana. 2000. *Ekonomi Pembangunan: Problematika dan Pendekatan*. Edisi Pertama, Jakarta: Salemba Empat.
- Susanti, Hera. 2000. *Indikator-indikator Makro Ekonomi*. Jakarata: LPFE-UI.
- Suwarno, Bambang. 2007. *Analysis Jalur*, Alfa Beta, Bandung.
- Syukur, M., 1988. Kajian Aktivitas Tenaga Kerja Rumahtangga Tani di Luar Sektor Pertanian (Studi Beberapa Desa di Jawa Barat). Tesis Pasca Sarjana, IPB, Bogor.
- Tanaka, J.S.1987. *How big is big enough Sample size and goodness of fit in structural equation models with latent variables*. Child Development 58, 134–146.
- Tarigan, Robinson. 2004.*Ekonomi Regional : Teori & Aplikasi*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Tirto Sudarmo R.1993.Migrasi dan Perubahan Sosial di Masa Orde Baru. AnalisisCSIS. Jakarta.
- Tobin, J. E.1972.Inflation and Unemployment." *A.E.R.* 62 (March 1972) : 1-18. U.S. Department of Labor, Manpower Administration. *The Pre-Retirement Years*. Longitudinal Study of the Labor Market Experience of Men, vol. 2. Manpower Research Monograph, no. 15. FVashington : Government Printing Office, 1970.

- Todaro, Michael P, 2000. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*, Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Umar, Husein, 1997. *Metodologi Penelitian: Aplikasi dalam Pemasaran*, Jakarta: PT Gramedia.
- Umar, Husein.2001.*Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Waluyo, Dwi Eko, 2003. *Teori Ekonomi Makro*, Malang : Penerbit UMM.
Indikator Kesejahteraan Ekonomi Sumatera Utara, 2006. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara.
- Werner, Robert.2003.Location, Cheap Labor and Government Incentives: A Case Study of Automotive Investment in Central Europe since 1989.” *Chazen Web Journal of International Business*, Spring, 1-29.
- Winardi, 1988, *Pengantar Ilmu Ekonomi*, Tarsito, Bandung.
- Wiradi, J. Dan Makali. 1984. Penguasaan Tanah dan Kelembagaan dalam Perspektif Pembangunan Ekonomi Pedesaan Indonesia. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta. p: 43 – 130.

**UJI SITOTOKSIK DAN KARAKTERISASI BEBERAPA SENYAWA
ALKALOID HASIL ISOLASI DARI EKSTRAK METANOL
Melochia umbellata (Houtt.) Stapf. Var. Deglabrata**

CYTOTOXIC TEST AND CHARACTERIZATION OF SEVERAL
ALKALOID COMPOUNDS ISOLATED FROM METHANOL
EXTRACT OF *Melochia umbellata* (Houtt.) Stapf. Var. deglabrata

ABDUL RAHIM



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2010

**UJI SITOTOKSIK DAN KARAKTERISASI BEBERAPA SENYAWA
ALKALOID HASIL ISOLASI DARI EKSTRAK METANOL
Melochia umbellata (Houtt.) Stapf. Var. Deglabrata**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Farmasi

Disusun dan diajukan oleh

ABDUL RAHIM

Kepada

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2010

TESIS

UJI SITOTOKSIK DAN KARAKTERISASI BEBERAPA SENYAWA ALKALOID HASIL ISOLASI DARI EKSTRAK METANOL *Melochia umbellata* (Houtt.) Stapf. Var. Deglabrata

Disusun dan Diajukan Oleh

ABDUL RAHIM
Nomor Pokok P2500208011

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada tanggal 11 Juni 2010
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Komisi Penasehat,

Prof.Dr. Gemini Alam, M.Si
Ketua

Prof.Dr. Elly Wahyudin, DEA
Anggota

Ketua Program Studi
Farmasi,

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Hasanuddin,

Prof.Dr. Amran Ilyas Tandjung, M.Sc

Prof.Dr.Abdul Razak Thaha, M.Sc

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Abdul Rahim

Nomor mahasiswa : P2500208011

Program studi : Farmasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 11 Juni 2010

Yang menyatakan

Abdul Rahim

PRAKATA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan tesis ini.

Selesainya tesis ini, merupakan hasil dari usaha dan kerja keras yang mendapat berkah dan rahmat-Nya yang penulis terima melalui bantuan dari banyak pihak yang telah berjasa dalam proses penyusunan tesis ini.

Oleh karena itu patutlah kiranya jika penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Bapak Prof. Dr. Gemini Alam M.Si., Apt.selaku ketua komisi penasehat dan Ibu Prof.Dr.Elly Wahyudin, DEA selaku anggota komisi penasehat yang banyak memberikan bantuan dan pengarahan serta meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam membimbing penulis sejak awal perencanaan penelitian sampai selesainya penyusunan tesis ini

Terima kasih pula penulis sampaikan kepada Prof.Dr. Amran Ilyas Tandjung, M.Sc., Apt. selaku ketua program pascasarjana Farmasi Universitas Hasanuddin. Terimakasih juga yang setulusnya kepada Prof.Dr.rer.nat Marianti A. Manggau, Apt., Prof.Dr.H. Faisal Attamimi, MS dan Subehan, S.Si., M.Pharm.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah banyak memberi saran dan masukan dalam penyusunan tesis ini.

Terima kasih Kepada Teman Sejawat dan Staf Laboratorium Farmakognosi-Fitokimia Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin yang telah banyak membantu menyediakan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Pada Kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tiada ternilai kepada yang tercinta Ibunda Hasiah dan Ayahanda Hasan Lau (almarhum) atas cinta dan kasih sayangnya yang tulus kepada penulis sampai akhir hayatnya. Hanya doa yang bisa ananda kirimkan semoga ayah dan ibu mendapatkan tempat yang terbaik disisi-Nya. Terima kasih kepada saudara-saudaraku, untuk kakak tercinta Sanga, Asa, Bau, dan Lu'mu serta adikku Mia. Terimakasih atas semua bantuan dan pengorbanannya selama ini.

Terkhusus untuk Rina,Agustina istriku tercinta, atas waktu yang telah terbagi dan dukungan cinta dan kasih sayangnya yang tanpa batas selama ini buat penulis. Untuk buah hatiku, Fadhlan Khairul Anam, mertuaku Tanri Gau (almarhum) dan Basse Asia, yang sekarang telah menjadi ibu bagi penulis, terima kasih atas cinta dan kasih sayangnya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman seperjuangan di Program pascasarjana Farmasi Unhas : Ibu.wati,, Ibu.Asnidar, Ibu Hamsidar, Ibu Faridha, Ria, Nunung, Tenri, Ani Rahman, Ani Tunca, Ani Said, Enik, Nurkahiri, Fitrah dan Eman. Terima kasih atas kerjasama dan kekompakannya selama ini.

Kepada teman-teman asisten dan analis Laboratorium Farmakognosi-Fitokimia, khususnya Wawan dan Arti, terima kasih atas bantuan dan dukungannya selama penulis mengerjakan penelitian. Terima kasih juga kepada semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan namanya satu persatu. Semoga Allah memberikan balasan yang setimpal.

Akhir kata penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang farmasi baik sekarang maupun di masa akan datang.

Makassar, Juni 2010

Abdul Rahim

ABSTRAK

ABDUL RAHIM. *Uji Sitotoksik dan Karakterisasi Beberapa Senyawa Alkaloid Hasil Isolasi dari Ekstrak Metanol Melochia umbellata (Houtt) Stapf. Var. deglabrata* (dibimbing oleh Gemini Alam dan Elly Wahyudin)

Penelitian ini bertujuan menjelaskan uji sitotoksik dan karakterisasi beberapa senyawa alkaloid hasil isolasi dari ekstrak methanol *Melochia umbellata* (Houtt) Stapf. var. deglabrata .

Penelitian ini dilakukan dengan mengekstraksi, mengisolasi dan melakukan karakterisasi senyawa alkaloid dari ekstrak metanol daun *Melochia umbellata* (Houtt) Stapf. var. deglabrata dan menguji aktivitas sitotoksiknya dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test*, antimitosis dan metode MTT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari hasil isolasi diperoleh tiga senyawa alkaloid, yaitu senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3. Identifikasi dengan spektrofotometer UV-VIS terhadap senyawa MU-1 diperoleh serapan maksimum pada panjang gelombang 206, 247 dan 325 nm, senyawa MU-2 pada 226, 292 dan 342 nm dan senyawa MU-3 pada 204, 224 dan 237 nm. Identifikasi dengan spektrofotometer inframerah terhadap senyawa MU-1 menunjukkan adanya gugus NH alifatik, C=C, dan C-H alifatik, senyawa MU-2 terdapat gugus OH, NH alifatik dan aromatik, CH aromatik disubstitusi orto, CH₃, CH₂, C-O.dan C=C dan senyawa MU-3 terdapat gugus OH, NH,aromatik, CH aromatik disubstitusi para dan C=C.

Uji sitotoksik dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* diperoleh nilai LC₅₀ untuk senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3 masing-masing berturut-turut 0,146; 1,042; dan 35,631 µg/ml. Uji antimitosis menggunakan sel telur bulubabi diperoleh nilai IC₅₀ untuk senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3 masing-masing berturut-turut 0,092; 18,901; dan 4,454 µg/ml. Uji MTT pada sel HeLa diperoleh nilai LC₅₀ untuk senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3 masing-masing berturut-turut. 40,314; 24342.69; dan 418,621 µg/ml. Berdasarkan hasil penelitian ini maka senyawa MU-1 dan MU-3 memiliki aktivitas sitotoksik.

ABSTRACT

ABDUL RAHIM. *Cytotoxic Test and Characterization of Several Alkaloid Compounds Isolated from Methanol Extract of Melochia umbellata (Houtt.) Stapf. var. deglabrata* (supervised by Gemini Alam and Elly Wahyudin)

The research was done by extraction, isolating and doing characterization of alkaloid compounds from the methanol extract of *Melochia umbellata* (Houtt) Stapf. var. *deglabrata* leaves and testing the cytotoxic activity using the Brine Shrimp Lethality Test (BST), antimitotic on sea urchin eggs and MTT methods.

The result of isolation gives three alkaloid compounds, namely MU-1, MU-2 and MU-3 compounds. Identification by UV-VIS spectrophotometer for MU-1 compound gives a maximum at the length of waves of 206, 247 and 325 nm, MU-2 compound is at 226, 292 and 342 nm MU-3 compound is at 204, 224 and 237 nm. Identification by infrared spectrophotometer for MU-1 compound indicates of aliphatic NH, C = C, and aliphatic CH groups, MU-2 compound indicates OH, aromatic and aliphatic NH, aromatic CH ortho disubstitution, CH₃, CH₂, C=C, and C-O groups, MU-3 compound indicates OH, aromatic NH, aromatic CH of para disubstitution and C = C groups. Cytotoxic test with Brine Shrimp Lethality Test for MU-1, MU-2 and MU-3 compounds gives value which are respectively 0,146; 1,042 and 35,631 µg/ml. Antimitotic test using sea urchin eggs for MU-1, MU-2 and MU-3 compounds gives IC₅₀ value which are respectively 0,092; 18,901; and 4,454 µg/ml. MTT test in HeLa cells for MU-1, Mu-2 and Mu-3 compounds gives IC₅₀ value which are respectively 40,314; 24342,69; and 418,621 µg/ml. Based on these results, MU-1 and Mu-3 compounds have cytotoxic activity.

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Hipotesa	5
F. Kerangka Pikir	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Uraian Tumbuhan	7
1. Klasifikasi Tumbuhan	7
2. Nama Daerah	7
3. Morfologi Tumbuhan	8
4. Kandungan Kimia	8

5. Kegunaan	9
B. Ekstraksi dan Isolasi Komponen Kimia Bahan Alam	9
1. Ekstraksi	9
2. Metode Isolasi	10
C. Metode Identifikasi	13
1. Spektroskopi UV dan Sinar Tampak (Visible)	14
2. Spektroskopi Inframerah (IM)	15
D. Metode Brine Shrimp Lethality Test (BST)	16
E. Antimitosis	18
F. Metode Menggunakan Garam Tetrazolium (MTT)	19
G. Alkaloid	20
III. METODE PENELITIAN	23
A. Alat dan Bahan	23
1. Alat	23
2. Bahan	23
B. Cara Kerja	24
1. Pengambilan dan Pengolahan Sampel	24
2. Pembuatan Ekstrak	24
3. Partisi dan Fraksinasi Komponen Kimia	25
4. Isolasi dan Pemurnian	25
5. Uji Sitotoksik	26
6. Karakterisasi Senyawa Sitotoksik	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31

	B. Pembahasan	42
V.	PENUTUP	52
	A. Kesimpulan	52
	B. Saran	53

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1	Hasil ekstraksi dan partisi cair padat ekstrak daun <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. deglabrata	30
2	Karakteristik senyawa alkaloid hasil isolasi dari ekstrak daun <i>Melochia umbellata</i> (Houtt.) Stapf.var.deglabrata	32
3	Hasil Uji sitotoksik menggunakan Metode <i>Brine Shrimp Lethality Test</i> (BST) senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3 dari Hasil Isolasi Ekstrak Metanol Daun <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf.var deglabrata	39
4	Hasil uji sitotoksik dengan metode antimitosis menggunakan sel telur bulubabi senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3 dari hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf.var deglabrata	40
5	Hasil uji sitotoksik dengan metode MTT menggunakan sel HeLa senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3 dari hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>M. umbellata</i> (Houtt) Stapf.var deglabrata perlakuan 24 jam	40
6	Hasil uji sitotoksik dengan metode MTT menggunakan sel HeLa senyawa MU-1, dari hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>M. umbellata</i> (Houtt) Stapf. var deglabrata perlakuan 48 jam	41

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Profil kromatogram lapis tipis hasil fraksinasi ekstrak metanol larut etil asetat daun <i>M.umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. deglabrata	31
2	Kromatogram lapis tipis senyawa alkaloid hasil isolasi dari ekstrak daun <i>M. umbellata</i> (Houtt) Stapf. var deglabrata	32
3	Hasil identifikasi spektrofotometer UV-VIS senyawa MU-1 (dalam metanol) hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>M. umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. deglabrata	33
4	Hasil identifikasi spektrofotometer UV-VIS senyawa MU-2 (dalam metanol) hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>M. umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. deglabrata	34
5	Hasil identifikasi spektrofotometer UV-VIS senyawa MU-3 (dalam metanol) hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>M. umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. deglabrata	35
6	Hasil identifikasi spektrofotometer inframerah senyawa MU-1 (dalam pellet-KBR) hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>M. umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. deglabrata	36
7	Hasil identifikasi spektrofotometer inframerah senyawa MU-2 (dalam pellet-KBR) hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>M. umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. deglabrata	37
8	Hasil identifikasi spektrofotometer inframerah senyawa MU-3 (dalam pellet-KBR) hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. deglabrata	38

9	Kromatogram lapis tipis senyawa alkaloid hasil isolasi dari ekstrak daun <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. <i>deglabrata</i>	65
10	Foto sel telur bulubabi	66
11	Foto sel HeLa	67
12	Foto tumbuhan <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. <i>deglabrata</i>	68

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1	Skema kerja	58
2	Hasil pengamatan jumlah larva yang mati dengan metode <i>Brine Shrimp Lethality Test</i> (BST) senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3 dari hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf.var deglabrata	59
3	Hasil pengamatan uji antimitosis menggunakan sel telur bulubabi senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3 dari hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf.var deglabrata	60
4	Hasil uji MTT menggunakan sel HeLa senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3 dari hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf.var deglabrata	61
5	Hasil perhitungan % penghambatan uji MTT menggunakan sel HeLa senyawa MU-1, MU-2 dan MU-3 dari hasil isolasi ekstrak metanol daun <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf.var deglabrata	62
6	Harga probit sesuai prosentasenya	63
7	Contoh Cara Perhitungan Nilai LC_{50} Hasil Uji <i>Brine Shrimp Lethality Test</i> (BST)	64
8	Foto tumbuhan <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf. var. deglabrata	68
9	Keterangan determinasi	69

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang/singkatan	Arti dan keterangan
μg	Microgram, satuan bobot 10^{-6} gram
A	Absorbansi, serapan
BST	Brine Shrimp Lethality Test, Uji kematian larva udang
DNA	Deoxyribonucleic acid, asam deoksiribonukleat
et al	Et alii, dan kawan-kawan
g	Satuan bobot gram
IC_{50}	Inhibition concentration, konsentrasi yang menghambat 50 % hewan uji
IM	Infra merah, spektroskopi inframerah
KCV	Kromatografi cair vakum
KLT	Kromatografi Lapis Tipis
LC_{50}	Lethal concentration, konsentrasi yang dapat membunuh 50% hewan uji
ml	Milli liter, satuan volume, 10^{-3} liter
MTT	Dimetil tiazol tetrazolium bromide
nm	Nanometer, satuan panjang 10^{-9} meter
RNA	Ribonucleic acid, asam ribonukleat
UV	Ultraviolet, Spektroskopi ultraviolet
Vis	Visible, sinar tampak

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Senyawa sitotoksik ialah senyawa yang toksik pada sel atau dapat menghambat fungsi sel, tetapi tidak memperlihatkan toksisitas yang selektif pada sel kanker maupun sel normal. Senyawa sitotoksik dapat bersifat sitostatik (menghentikan pertumbuhan sel, baik reversibel maupun irreversibel) dan sitosidal (membunuh sel) (Rahman *et al.*, 2005). Umumnya digunakan sebagai antikanker dan antibakteri. Senyawa ini menghambat proses replikasi atau transkripsi DNA atau merusak fungsi-fungsi sel yang penting untuk proses mitosis (Lindholm, 2005)

Pengujian aktivitas sitotoksik suatu senyawa dapat dilakukan dengan beberapa metode antara lain, metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BST) menggunakan larva udang *Artemia salina* Leach., uji antimitosis menggunakan sel telur bulu babi dan uji MTT menggunakan *cell lines* serta uji hemolitik (Torres *et al.*, 2005, dan Ferreira *et al.*, 2007).

Uji toksisitas menggunakan larva *A. salina* sering dianalogkan dengan kemampuan suatu bahan obat yang memiliki efek antikanker. Metode ini disarankan untuk digunakan pada skrining awal senyawa bioaktif bahan alam karena menunjukkan adanya korelasi dengan metode sitotoksik *in vitro* lainnya (Carballo *et al.*, 2002). Metode ini sangat sederhana, murah, relatif mudah dikerjakan dan tidak memerlukan kondisi

aseptik. Suatu bahan obat disebut aktif apabila mampu membunuh 50 % larva *A. salina* pada konsentrasi kurang dari 1000 $\mu\text{g/ml}$ (Meyer, 1982).

Uji penghambatan pembelahan sel telur bulubabi merupakan model yang cocok untuk menentukan aktivitas sitotoksik, teratogenik dan antineoplastik dari suatu senyawa baru (Jacobs and Wilson, 1986; Costa-Lotuf *et al.*, 2002, Montenegro *et al.*, 2004). Metode ini dapat menentukan bahan-bahan yang dapat menghambat sintesis DNA dan RNA, menghambat sintesis protein dan menghambat mikrotubula (Fusetani, 1987, Montenegro *et al.*, 2004). Beberapa senyawa kemoterapeutik yang telah berhasil diperoleh dengan metode ini antara lain 5-fluorouracil, dactinomycin, taxol, vinkristin dan cycloheximide (Fusetani, 1987, Montenegro *et al.*, 2004, Rahman *et al.*, 2005).

Metode MTT merupakan metode kolorimetri menggunakan garam kuning tetrazolium. Prinsip dari metode MTT adalah terjadinya reduksi garam kuning tetrazolium MTT {3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difenil tetrazolium bromida} oleh sistem reduktase suksinat tetrazolium yang termasuk dalam rantai respirasi dalam mitokondria dari sel-sel yang hidup membentuk kristal formazan berwarna ungu dan tidak larut dalam air. Intensitas warna ungu ini secara langsung berkorelasi dengan jumlah sel yang hidup. MTT merupakan metode yang sederhana, akurat dan *reproducible* yang digunakan untuk pengukuran pertumbuhan sel karena pengaruh senyawa-senyawa mutagen, dan penelitian sitotoksik (Freimoser *et al.*, 1999).

Melochia umbellata (Houtt) Stapf var. *deglabrata* merupakan salah satu tumbuhan tradisional yang digunakan masyarakat Sulawesi Selatan untuk mengobati penyakit. Tumbuhan ini oleh masyarakat dinamakan juga dengan paliasa. Namun berbeda dengan Paliasa jenis *Kleinhovia hospita* Linn. yang digunakan untuk mengobati penyakit hepatitis, tumbuhan ini secara empiris digunakan untuk mengobati penyakit kanker khususnya kanker rahim dan hati.

Tumbuhan *M. umbellata* (Suku Sterculiaceae) mengandung senyawa alkaloid (Tayeb dkk., 2005). Beberapa genus *Melochia* lain yang telah diketahui kandungan kimianya antara lain alkaloid chamaedrone dan antidesmone yang berkhasiat antimikroba dari *Melochia chamaedrys* (Dias *et al.*, 2007). Alkaloid melochinone, melonovine-A dan melonovine-B, scutianine dari *Melochia tomentosa*. Alkaloid frangulanine dan waltherione-A, yang berkhasiat antifungi dari *Melochia odorata*. Alkaloid myrianthine-B dan lotusanine-A, frangufoline, frangunine dan melofoline dari *Melochia Corchorifolia*, serta adouetine dan integerrenine dari *Melochia pyramidata* (Tan and Zhou, 2006)

Penelitian efek antimitosis pada sel telur bulubabi dari ekstrak larut etil asetat *M. umbellata* (Houtt) Stapf var. *deglabrata* menunjukkan nilai IC₅₀ sebesar 0,7791 I µg/ml (Irnayanti, 2007). Hasil isolasi ekstrak metanol *M. umbellata* diperoleh satu senyawa alkaloid yang toksik terhadap larva *Artemia salina* Leach. dengan nilai LC₅₀ 0,0124 µg/ml (Tayeb, 2005). Fraksinasi ekstrak metanol *M. umbellata* dan uji

antiproliferasi pada sel HeLa diperoleh fraksi aktif (fraksi C) dengan nilai IC_{50} sebesar 110,645 $\mu\text{g/ml}$ pada perlakuan 72 jam dan teridentifikasi sedikitnya 3 senyawa alkaloid dalam fraksi ini (Tayeb dkk., 2007).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian efek sitotoksik dan karakterisasi beberapa senyawa alkaloid yang terdapat dalam daun *M. umbellata* (Houtt) Stapf var. *deglabrata* khususnya yang memiliki aktifitas sitotoksik. Penelitian ini dilakukan dengan mengekstraksi dan mengisolasi senyawa alkaloid dari ekstrak metanol daun *M. umbellata*. Senyawa alkaloid yang diperoleh diuji sitotoksiknya dengan metode *Brine Shrimph Lethality Test* (BST), antimitosis dan metode MTT. Karakterisasi senyawa yang diperoleh ditentukan berdasarkan sifat fisiko-kimia dan data spektroskopi yang diperoleh.

B. Rumusan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana efek sitotoksik senyawa alkaloid yang diisolasi dari ekstrak daun *Melochia umbellata* (Houtt) Stapf var. *deglabrata*?
2. Berapa nilai LC_{50} dan IC_{50} dari senyawa alkaloid tersebut?
3. Bagaimana karakteristik senyawa alkaloid yang memiliki efek sitotoksik yang diisolasi dari ekstrak daun *Melochia umbellata* (Houtt) Stapf var. *deglabrata*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengisolasi senyawa alkaloid dari ekstrak daun *Melochia umbellata* (Houtt) Stapf var. *deglabrata*
2. Menentukan efek sitotoksik senyawa alkaloid yang diisolasi dari ekstrak daun *Melochia umbellata* (Houtt) Stapf var. *deglabrata* dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BST), antimitosis dengan menggunakan sel telur bulubabi dan metode MTT
3. Menentukan karakteristik senyawa alkaloid yang memiliki efek sitotoksik yang diisolasi dari daun *Melochia umbellata* (Houtt) Stapf var. *deglabrata*

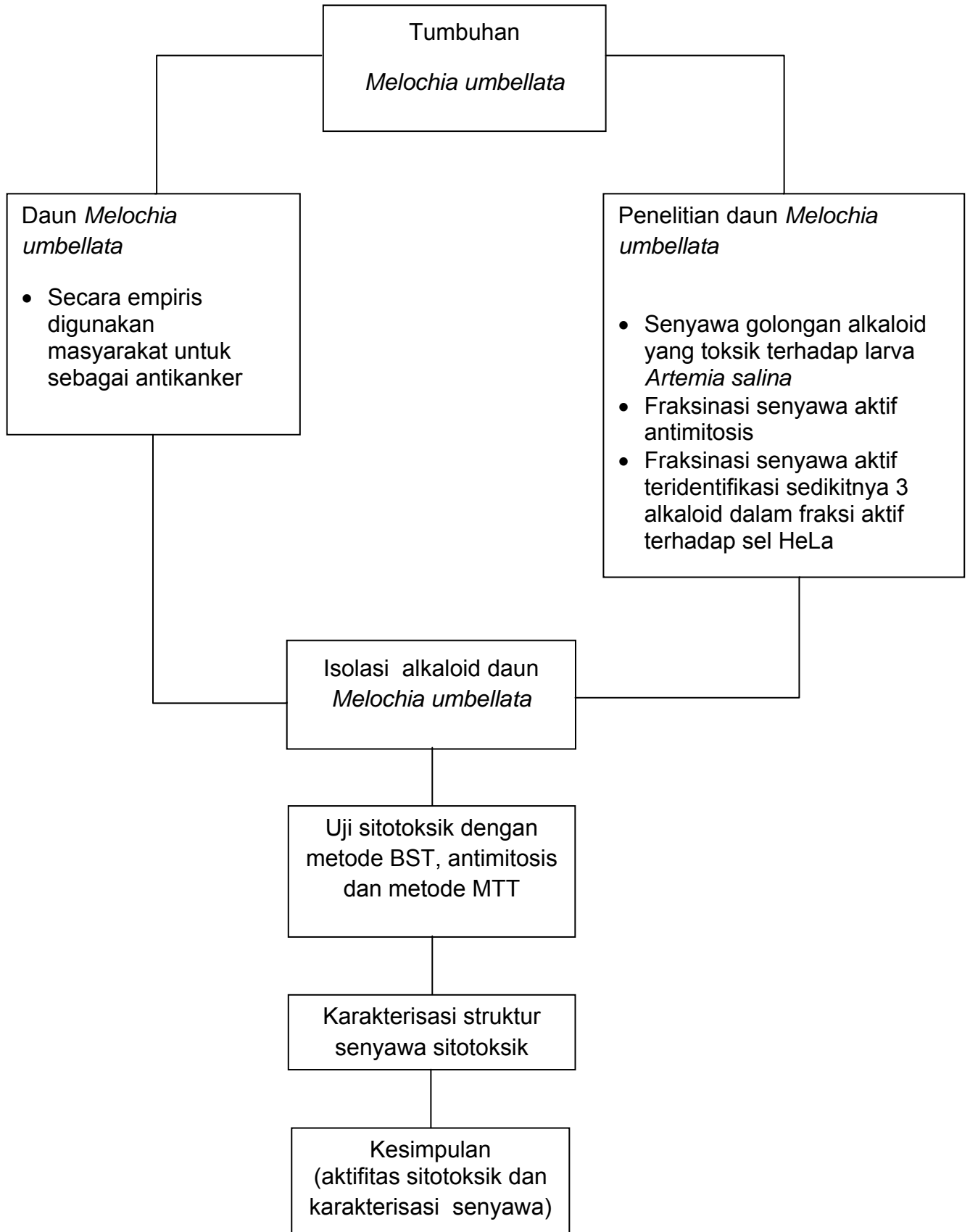
D. Manfaat Penelitian

Secara umum diharapkan dari hasil penelitian ini diperoleh senyawa bioaktif yang dapat menjadi senyawa penuntun (*lead compound*) dalam penemuan obat-obat baru dimasa yang akan datang. Secara khusus hasil penelitian ini diharapkan diperoleh senyawa alkaloid yang mempunyai efek sitotoksik yang dapat digunakan sebagai obat kanker atau antibakteri baru dimasa yang akan datang.

E. Hipotesa

Daun *Melochia umbellata* (Houtt) Stapf var. *deglabrata* mengandung beberapa senyawa alkaloid yang memiliki efek sitotoksik.

F. Kerangka Pikir



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tumbuhan

1. Klasifikasi Tumbuhan (Backer dan Van den Brink, 1965),

Divisi	: Spermatophyta
Anak divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Anak Kelas	: Simpetalae
Bangsa	: Sterculiales
Suku	: Sterculiaceae
Marga	: Melochia
Jenis	: <i>Melochia umbellata</i> (Houtt) Stapf
Varietas	: <i>M. umbellata</i> (Houtt) Stapf var. <i>deglabrata</i> .
Sinonim	: <i>Visenia indica</i> C. C. Gimelin, <i>V. umbellata</i> Houtt, <i>Melochia indica</i> (Gmel.) Kurz

2. Nama Daerah

Katimahar, Kinar (Ambon)-Tangkele, Timoko, Tangkolo (Sunda, Jawa)-
Mangar (Madura)- Kayu paliasa, Paliasa (Makassar) - Aju pali, pali
(Bugis).

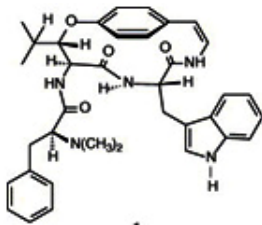
3. Morfologi Tumbuhan

Melochia umbellata (Houtt.) Stapf var. *deglabrata* merupakan pohon yang tingginya 1-15 meter, berakar tunggang. Batang bulat, keras, berkayu, berwarna coklat sampai coklat keputihan. Daun bertangkai panjang, berbentuk jantung lebar, ukuran 5-26 kali 3,5-26 cm, pada pangkal tulang daun bercabang sehingga bertulang menjari, berwarna hijau tua, berbulu kurang rapat, kasar, pangkal daun bertoreh atau berlekuk, tepi daun bergigi, ujung daun runcing. Bunga berwarna putih sampai putih kehijauan, berbentuk malai. Buah beruang lima, berambut, memanjang dan bersekat

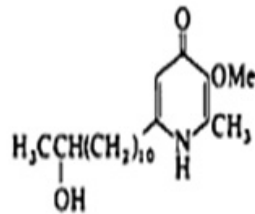
4. Kandungan Kimia

Daun Paliasa mengandung senyawa triterpenoid, asam prusid, minyak atsiri, alkaloid, asam lemak, skopoletin, kempferol dan quersetin. (Kartikasari, R., 2004 dan Suryaningsih, 2004). Beberapa genus dari melochia yang lain yang telah diketahui kandungan kimianya antara lain alkaloid chamaedrone dan antidesmone yang berkhasiat antimikroba dari *Melochia chamaedrys* (Dias et.al., 2007). Alkaloid melochinone, melonovine-A dan melonovine-B, scutianine dari *Melochia tomentosa*. Alkaloid frangulanine dan waltherione-A, yang berkhasiat antifungi dari *Melochia odorata*, Alkaloid myrianthine-B dan lotusanine-A, frangufoline, frangunine dan melofoline dari *Melochia Corchorifolia*, serta adouetine dan integerrenine dari *Melochia pyramidata* (Tan and Zhou, 2006)

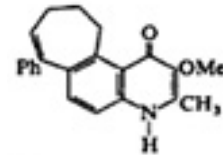
Beberapa struktur senyawa alkaloid dari genus *Melochia* antara lain :



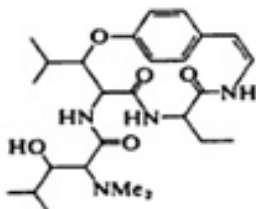
chamaedrin



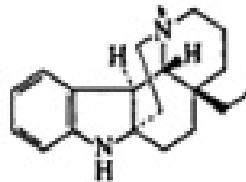
Melochinine



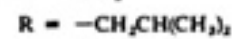
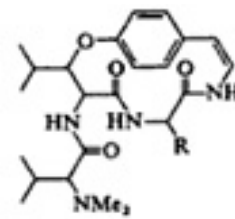
Melochinone



Melofoline



Melonine



Melonovine A

Melonovine B,

$R = 4\text{-Hindoksi benzil}$

5. Kegunaan

Daun *Melochia umbellata* secara empiris digunakan untuk mengobati penyakit kanker khususnya kanker hati (Tayeb, 2005). Di daerah Lombok tumbuhan ini digunakan untuk mengobati demam (Hadi dan Bremner, 2001). Daunnya juga digunakan sebagai obat gatal-gatal dan kudis. Beberapa kandungan kimia dari genus *Melochia* diketahui berkhasiat sebagai antimikroba dan antifungi.

B. Ekstraksi dan Isolasi Komponen Kimia Bahan Alam

1. Ekstraksi

Tujuan ekstraksi adalah untuk menarik komponen kimia yang terdapat dalam bahan alam baik dari tumbuhan, hewan dan biota laut dengan pelarut organik tertentu. Proses ekstraksi ini berdasarkan pada kemampuan pelarut organik untuk menembus dinding sel dan masuk dalam rongga sel yang mengandung zat aktif. Zat aktif akan larut dalam pelarut organik dan karena adanya perbedaan antara konsentrasi di dalam dan konsentrasi diluar sel, mengakibatkan terjadinya difusi pelarut organik yang mengandung zat aktif keluar sel. Proses ini berlangsung terus menerus sampai terjadi keseimbangan konsentrasi zat aktif di dalam dan di luar sel.

Proses ekstraksi yang biasa digunakan yaitu ekstraksi secara panas dan secara dingin. Ekstraksi secara panas yaitu dengan metode refluks dan destilasi uap air, sedangkan ekstraksi cara dingin yaitu dengan maserasi, perkolasi dan soxhletasi.

Maserasi merupakan cara penyarian yang sederhana, yang dilakukan dengan cara merendam serbuk simplisia dalam cairan penyari selama beberapa hari pada temperatur yang terlindung oleh cahaya. Maserasi digunakan untuk penyarian simplisia yang mengandung zat aktif yang mudah larut dalam cairan penyari, tidak mengandung zat yang mudah mengembang dalam cairan penyari, tidak mengandung benzoin, stirik, dan lain-lain. Keuntungan cara penyarian dengan

maserasi adalah cara pengerjaan dan peralatan yang digunakan sederhana dan mudah diusahakan

Maserasi dilakukan dengan cara memasukkan 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat halus yang cocok kedalam sebuah bejana, dituangi dengan 75 bagian penyari, dan ditutup, serta dibiarkan selama 5 hari, terlindung dari cahaya sambil sekali-kali diaduk, diserkai dan peras, cuci ampas dengan cairan penyari secukupnya sampai diperoleh 100 bagian. Pindahkan ke dalam bejana tertutup, biarkan di tempat sejuk dan terlindung dari cahaya selama 2 hari (Anonim, 1977)

2. Metode Isolasi

Cara pemisahan dengan adsorpsi pada lapisan tipis adsorben yang sekarang dikenal dengan kromatografi lapis tipis (KLT). Penggunaannya telah meluas dan diakui merupakan cara pemisahan yang baik, khususnya untuk kegunaan analisis kualitatif. Kini KLT dapat digunakan untuk memisahkan berbagai senyawa seperti ion-ion anorganik, kompleks senyawa-senyawa organik dengan anorganik dan senyawa-senyawa organik baik yang terdapat di alam maupun senyawa-senyawa organik sintetis (Adnan, 1997).

Pada kromatografi lapis tipis, fase diam berupa lapisan tipis (ketebalan 0,1-2 mm) yang terdiri atas bahan padat yang dilapiskan pada permukaan penyangga datar yang biasanya terbuat dari kaca, tetapi dapat pula terbuat plat polimer atau logam. Lapisan melekat pada permukaan

dengan bantuan pengikat, biasanya dengan kalsium sulfat atau amilum (Gritter *et al.*, 1991).

Prinsip KLT adalah pemisahan secara fisikokimia. Lapisan yang memisahkan komponen kimia terdiri dari bahan yang berbutir-butir (fase diam), ditempatkan dalam penyangga berupa plat gelas, logam atau lapisan yang cocok. Campuran yang akan dipisah berupa larutan yang ditotolkan berupa bercak atau pita (awal). Setelah plat atau lapisan ditaruh di dalam bejana yang ditutup rapat berisi fase gerak, pemisahan terjadi selama pengembangan (Gritter *et al.*, 1991). Dengan pengembangan tersebut masing-masing komponen senyawa dalam sampel akan bergerak keatas dengan kecepatan yang berbeda. Perbedaan kecepatan ini merupakan akibat dari terjadinya pengaruh proses dengan TLC, mulai pemilihan adsorben sampai identifikasi masing-masing komponen yang telah terpisah (Stahl, 1985).

Lapisan tipis pada KLT sering mengandung indikator fluoresensi yang ditambahkan untuk membantu penempakan bercak tanpa warna pada lapisan yang dikembangkan. Indikator fluoresensi ialah senyawa yang memancarkan sinar tampak jika disinari dengan sinar berpanjang gelombang lain, biasanya sinar UV. Indikator fluoresensi yang paling berguna ialah sulfide anorganik yang memancarkan cahaya jika disinari cahaya pada panjang gelombang 254 nm. Beberapa senyawa organik bersinar atau berfluoresensi jika disinari pada panjang gelombang 254 nm atau 366 nm dan dapat tampak dengan mudah (Houghtin, 1998).

Metode Kromatografi Cair Vakum (*Vacuum liquid chromatography* = VLC) adalah bentuk kromatografi kolom yang khususnya berguna untuk fraksinasi kasar terhadap suatu ekstrak dengan cepat (Houghtin, 1998).

Kromatografi kolom cair vakum menggunakan corong Buchner kaca masir atau kolom pendek dan dapat pula menggunakan kolom yang lebih panjang. Kolom kromatografi dikemas kering (biasanya dengan penjerap KLT 10-40 mikro meter) dalam keadaan vakum agar diperoleh kerapatan kemasan maksimum. Vakum dihentikan, pelarut yang kepolarannya rendah dituangkan ke permukaan penjerap lalu divakumkan lagi. Kolom dihisap sampai kering dan siap dipakai. Sampel dilarutkan dalam pelarut yang cocok kemudian dimasukkan pada bagian atas kolom atau pada lapisan prapenjerap (tanah diatomae, celite) dan dihisap perlahan-lahan ke dalam kemasan dengan menvakumkannya. Kolom dielusi dengan campuran pelarut yang cocok, mulai dengan pelarut yang kepolarannya rendah lalu kepolaran ditingkatkan perlahan-lahan, kolom dihisap sampai kering pada setiap pengumpulan fraksi (Hostetmann *et al.*, 1985).

Kromatografi cair vakum menggunakan tekanan rendah untuk meningkatkan laju aliran fase gerak. Berbeda dengan metode yang menggunakan tekanan pada bagian atas kolom untuk meningkatkan laju aliran, mengotak-atik kolom mudah karena kepala kolom berada dalam tekanan atmosfer (Hostetmann *et al.*, 1985).

C. Metode Identifikasi

Pada identifikasi suatu kandungan tumbuhan, setelah kandungan kimia tumbuhan diisolasi dan dimurnikan pertama-tama harus ditentukan golongannya. Golongan senyawa biasanya ditentukan dengan uji warna, penentuan kelarutan, bilangan Rf, dan ciri spektrum UV (Harborne, 1987).

Identifikasi lengkap dalam golongan senyawa bergantung pada pengukuran sifat atau ciri lain yang kemudian dibandingkan dengan data dalam pustaka. Sifat yang diukur termasuk titik leleh (untuk senyawa padat), titik didih (untuk cairan), putaran optik (untuk senyawa aktif optik dan Rf atau RRt (pada kondisi baku) (Harborne, 1987).

Data mengenai senyawa yang sama berdasarkan ciri spektrumnya, termasuk pengukuran spektrum UV, inframerah (IM), resonansi magnetik inti (RMI) dan spektrum massa (SM). Biasanya senyawa yang pernah diketahui dapat diidentifikasi berdasarkan data di atas. Untuk pemastian akhir harus dilakukan perbandingan langsung dengan senyawa autentik (bila ada). Bila perbandingan autentik tidak ada, perbandingan seksama dengan data pustaka sudah cukup untuk identifikasi (Harborne, 1987).

Identifikasi senyawa tumbuhan baru dengan kristalografi sinar-X sekarang sudah menjadi rutin dan dapat dilakukan bila senyawa itu cukup jumlahnya dan berbentuk kristal. Cara ini terutama sangat bermanfaat pada kasus terpenoid rumit karena dengan cara ini dalam sekali kerja saja kita dapat menentukan sekaligus struktur kimia dan stereokimia (Harborne, 1987).

1. Spektroskopi UV dan sinar tampak (visibel)

Spektrum UV dan sinar tampak (visibel) dapat digunakan untuk informasi kualitatif dan kuantitatif suatu senyawa. Data spektrum UV secara tersendiri tidak dapat digunakan untuk identifikasi kualitatif tetapi harus digabung dengan spektroskopi inframerah (IM), resonansi magnetik inti (RMI) dan spektroskopi massa. Data yang diperoleh dari spektroskopi UV dan Vis adalah panjang gelombang maksimum, intensitas, efek pH dan pelarut yang kesemuanya dapat dibandingkan dengan data yang sudah dipublikasikan (Rohman, 2007).

Pengukuran spektrum untuk senyawa yang tak berwarna dilakukan pada daerah 200 sampai 400 nm, sedangkan senyawa yang berwarna pada daerah 400 sampai 800 nm. Panjang gelombang serapan maksimum dan minimum pada spektrum serapan yang diperoleh direkam (dalam nm), demikian juga kekuatan absorbansinya (keterserapan) (atau kerapatan optik).

Pelarut yang banyak digunakan untuk spektroskopi UV ialah etanol 95% karena kebanyakan golongan senyawa larut dalam pelarut tersebut. Etanol mutlak harus dihindari karena mengandung benzen yang menyerap di daerah UV pendek. Pelarut lain yang sering digunakan ialah air, metanol, heksana, eter minyak bumi, dan eter. Pelarut seperti kloroform dan piridin harus dihindari karena menyerap kuat di daerah 200 – 260 nm, tetapi sangat cocok untuk mengukur spektrum pigmen

tumbuhan seperti karotenoid, di daerah spektrum sinar tampak (Harborne, 1987).

2. Spektroskopi inframerah (IM)

Spektroskopi inframerah memberi sumbangan yang berguna dalam penentuan struktur senyawa baru. Spektrum inframerah senyawa dapat diukur dengan spektrofotometri inframerah yang merekam secara otomatis dalam bentuk larutan (dalam kloroform, karbon tetraklorida, 1 – 5%), bentuk gerusan dalam minyak nuyol, atau bentuk padat yang dicampur dengan kalium bromida. Dalam bentuk padat (pelet) cakram tipis dibuat dari serbuk yang mengandung kira-kira 1 mg bahan dan 10 – 100 mg kalium bromida dalam kondisi tanpa air. Dibuat dengan menggunakan cetakan atau pengempa (Harborne, 1987).

Frekuensi inframerah biasanya dinyatakan dalam satuan bilangan gelombang yang dinyatakan sebagai banyaknya gelombang per sentimeter. Daerah pengukuran mulai dari 4000 sampai 700 cm^{-1} . Kisaran frekuensi ini sama dengan energi sekitar 2 sampai 12 kkal/mol. Jumlah energi ini cukup untuk mempengaruhi getaran (vibrasi) ikatan (gerakan seperti peregangan atau pembengkokan ikatan) tetapi sangat kurang untuk memutus ikatan (Hart, 2003).

D. Metode Brine Shrimp Lethality Test (BST)

Salah satu metode penapisan senyawa bioaktif dari bahan alam adalah *Brine Shrimp Lethality Test* (BST). Metode ini menunjukkan

aktivitas farmakologis yang luas, tidak spesifik dan dimanifestasikan sebagai toksisitas senyawa terhadap larva *Artemia salina* (Meyer *et al*, 1982). Metode ini dapat dilakukan dengan cepat, murah, mudah, dan tidak memerlukan kondisi aseptik sehingga dapat digunakan sebagai *Bioassay Guided Isolation*, yaitu isolasi komponen kimia yang berdasarkan aktivitas yang ditunjukkan oleh bioassay tersebut. Dengan mengetahui aktivitas dari suatu kelompok komponen kimia (fraksi), dapat dilakukan isolasi senyawa sehingga diperoleh senyawa tunggal yang aktif (Hartati dan Wahyuono, 1999).

Penggunaan BST sebagai bioassay dilaporkan pertama kali oleh Tarpley untuk menentukan keberadaan residu insektisida, menentukan senyawa anestetik, serta menentukan tingkat toksisitas air laut (Tarpley, 1958). Selanjutnya, Meyer *et al* (1982), menggunakan BST dalam penapisan senyawa-senyawa aktif yang terdapat dalam ekstrak tanaman yang ditunjukkan sebagai toksisitas terhadap larva *Artemia salina* Leach (Meyer *et al*, 1982). Toksisitas ditentukan dengan melihat nilai LC_{50} yang dihitung berdasarkan analisis probit. Ekstrak yang dinyatakan toksik jika LC_{50} nya lebih kecil atau sama dengan 1000 $\mu\text{g/ml}$. Mc. Laughlin *et al.*, (1998) pertama kali menemukan adanya korelasi antara toksisitas dengan uji BST dan efek sitotoksik pada 9KB (karsinoma nasofaring pada manusia).

Cara pengujian dengan metode BST adalah larutan stok sampel uji dibuat dengan konsentrasi 50 mg dalam 5 ml metanol atau dengan pelarut

lain yang sesuai, lalu dibuat serangkaian konsentrasi sebesar 1, 10, 100 dan 1000 µg/ml ke dalam vial-vial. Larutan uji dalam vial diuapkan sampai kering dan tidak mengandung pelarut organik. Sepuluh larva udang dipindahkan ke dalam masing-masing vial yang telah diberi ekstrak yang telah diketahui konsentrasinya. Pemindahan ini dilakukan dengan menggunakan pipet dan air laut ditambahkan hingga 5 ml sambil vial tetap disinari. Pengamatan dilakukan setelah 24 jam dan tingkat toksisitas ditentukan dengan menghitung jumlah larva yang mati (X). Hasil (X) dibandingkan dengan kontrol negatif (pelarut) dan kontrol positif. Tingkat toksisitas dihitung sebagai $(X/10) \times 100\%$. LC_{50} dapat pula ditentukan dengan program komputer sederhana untuk analisis probit pada taraf kepercayaan 95% (Meyer *et al.*, 1982).

E. Antimitosis

Penghambatan pembelahan sel merupakan suatu ukuran aktivitas antimiotik dari senyawa kimia. Senyawa kimia yang bersifat antimiotik seperti vinblastine dan podophyllotoxin telah ditunjukkan penghambatannya terhadap pembelahan sel telur bulubabi setelah fertilisasi. Metode ini merupakan metode yang mudah untuk mendeteksi aktivitas senyawa kimia. Studi penghambatan pada perkembangan sel telur bulubabi merupakan model yang cocok untuk mendeteksi aktivitas sitotoksik, teratogenik, dan antineoplastik dari senyawa baru. Sel telur bulubabi juga digunakan secara luas sebagai model untuk mengevaluasi

perkembangan toksikologi (Jacobs and Wilson, 1986; Costa- Lotufo *et al.*, 2002).

Proses pembelahan sel setelah terjadi fertilisasi terdiri dari beberapa tahap. Pembelahan pertama sel terjadi kira-kira 2-3 jam setelah terjadinya fertilisasi. Selanjutnya pembelahan tambahan terjadi dengan interval sekitar 20 menit untuk membentuk 4 sel, 8 sel, 16 sel, dan seterusnya. Setelah 6 jam, akan terbentuk blastula. Perkembangan selanjutnya akan menampakkan terbentuknya gastrula pada 1 atau 2 hari kemudian (Sumich, 1992).

F. Metode menggunakan garam tetrazolium (MTT)

Metode ini bersifat kuantitatif dan merupakan metode yang lazim digunakan untuk melihat respon sel terhadap adanya faktor eksternal. Keuntungan dari metode ini adalah dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, reagen-reagen yang digunakan cukup aman, dan hasilnya akurat dan bisa diadaptasikan untuk *High Through Put screening* (ATCC News Archive, 2002). Metode MTT merupakan metode kolorimetri menggunakan garam kuning tetrazolium (Clancy and Nguyen, 1997).

Prinsip dari metode MTT adalah terjadinya reduksi garam kuning tetrazolium MTT {3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difenil tetrazolium bromida} oleh sistem reduktase suksinat tetrazolium yang termasuk dalam rantai respirasi dalam mitokondria dari sel-sel yang hidup membentuk kristal formazan berwarna ungu dan tidak larut dalam air. Kristal formazan tersebut dilarutkan dengan penambahan reagen stopper (bersifat

detergenik). Intensitas warna ungu ini secara langsung berkorelasi dengan jumlah sel yang hidup. Kemudian warna ungu yang dibentuk diukur dengan pembacaan pada ELISA reader pada panjang gelombang 550 nm. Intensitas warna ungu yang terbentuk proporsional dengan jumlah sel hidup. Sehingga, jika intensitas warna ungu semakin besar, berarti jumlah sel yang hidup semakin banyak.

Metode MTT ini lebih sensitif daripada metode trypan blue dan banyak diaplikasikan untuk uji sensitivitas obat, sitotoksitas, respon terhadap faktor-faktor pertumbuhan dan aktifitas sel (ATTC News Archive, 2002). Kelemahannya, metode MTT tidak dapat dipakai untuk sampel yang berwarna, karena warna sampel yang akan menyerap sinar UV sehingga absorbansi yang diperoleh menjadi lebih besar dari yang seharusnya dan hasil pengamatan uji sitotoksitas menjadi tidak valid (Elli, 2002).

G. Alkaloid

Alkaloid adalah suatu golongan senyawa organik yang terbanyak ditemukan di alam. Hampir seluruh senyawa alkaloid berasal dari tumbuhan dan tersebar luas dalam berbagai jenis tumbuhan. Semua alkaloid mengandung paling sedikit satu atom nitrogen yang biasanya bersifat basa dan dalam sebagian besar atom nitrogen ini merupakan bagian dari cincin heterosiklik (Robinson, 1995).

Hampir semua alkaloid yang ditemukan dalam mempunyai

keaktifan biologis tertentu, ada yang sangat beracun tetapi ada pula yang sangat berguna dalam pengobatan. Misalnya kuinin, morfin dan striknin adalah alkaloid yang terkenal dan mempunyai efek fisiologis dan psikologis. Alkaloid dapat ditemukan dalam berbagai bagian tumbuhan seperti biji, daun, ranting dan kulit batang. Alkaloid umumnya ditemukan dalam kadar yang kecil dan harus dipisahkan dari campuran senyawa yang rumit yang berasal dari jaringan tumbuhan (Robinson, 1995).

Alkaloid tidak mempunyai tatanam sistematis, oleh karena itu, suatu alkaloid dinyatakan dengan nama trivial (yaitu non-sistematis) , misalnya kuinin, morfin dan stiknin. Hampir semua nama trivial ini berakhiran –in yang mencirikan alkaloid (Sastrohamidjojo, 1996)

Klasifikasi alkaloida dapat dilakukan berdasarkan beberapa cara yaitu berdasarkan jenis cincin heterosiklik nitrogen yang merupakan bagian dari struktur molekul, Berdasarkan jenis tumbuhan darimana alkaloida ditemukan, berdasarkan asal-usul biogenetik dan menurut Hegnauer.

Pengelompokan alkaloid yang paling banyak diterima adalah menurut Hegnauer, dimana alkaloida dikelompokkan atas :

- Alkaloid Sesungguhnya

Alkaloid ini merupakan racun, senyawa tersebut menunjukkan aktivitas fisiologis yang luas, hampir tanpa terkecuali bersifat basa, umumnya mengandung nitrogen dalam cincin heterosiklik, diturunkan dari asam amino, biasanya terdapat dalam tanaman sebagai garam asam organik. Beberapa pengecualian terhadap

aturan tersebut adalah kolkhisin dan asam aristolokhat yang bersifat bukan basa dan tidak memiliki cincin heterosiklik dan alkaloida quarterner yang bersifat agak asam daripada bersifat basa

- Protoalkaloid

Protoalkaloid merupakan amin yang relatif sederhana dimana nitrogen asam amino tidak terdapat dalam cincin heterosiklik. Protoalkaloid diperoleh berdasarkan biosintesa dari asam amino yang bersifat basa. Pengertian amin biologis sering digunakan untuk kelompok ini.

- Pseudoalkaloid

Pseudoalkaloid tidak diturunkan dari prekursor asam amino. Senyawa ini biasanya bersifat basa. Ada dua seri alkaloida yang penting dalam kelompok ini yaitu alkaloida steroidal dan purin (Sastrohamidjojo, 1996)