

**PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI MELALUI DIVERSIFIKASI
PRODUK OLAHAN KELAPA DI KABUPATEN POLEWALI MANDAR
SULAWESI BARAT**

*THE INCREASE OF FARMERS' INCOME THROUGH
DIVERSIFICATION OF COCONUT PROCESSING PRODUCT
AT POLEWALI MANDAR REGENCY
OF WEST SULAWESI PROVINCE*

HATTA KADIR



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2005**

**PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI MELALUI
DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN KELAPA DI KABUPATEN
POLEWALI MANDAR SULAWESI BARAT**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Agribisnis

Disusun dan diajukan oleh

HATTA KADIR

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2005

TESIS

PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI MELALUI DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN KELAPA DI KABUPATEN POLEWALI MANDAR SULAWESI BARAT

Disusun dan diajukan oleh

HATTA KADIR

Nomor Pokok P1001203502

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis

Pada tanggal 6 Juni 2005

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Menyetujui
Komisi Penasihat**

Prof. Dr. H. A. Karim Saleh
Ketua

**Ketua Program Studi
Agribisnis**

Dr. Ir. Rahim Darma, MS.

Dr. Ir. H. Ahmad Ramadhan S, MS.
Anggota

**Direktur Program Pascasarjana
Universitas Hasanuddin**

Prof. Dr. Natsir Nessa, MS.

HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL PENELITIAN

**ANALISIS PENDAPATAN PETANI KAKAO FERMENTASI
DAN TANPA FERMENTASI DI KABUPATEN POLEWALI**

Disusun dan diajukan oleh

MUHAMMAD ANAS

P1000 203 501

Menyetujui
Komisi Penasihat

Prof. Dr. H. A. Karim Saleh
Ketua

Dr. Ir. Ahmad Ramadhan S, MS.
Anggota

Ketua Program Studi
Agribisnis

Direktur Program
Pascasarjana
Universitas Hasanuddin

Prof. Dr. Natsir Nessa, MS.

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayahNya, sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.

Gagasan yang menjadi latar belakang tajuk permasalahan ini timbul dari pengamatan penulis terhadap komoditi kelapa yang merupakan salah satu komoditi perkebunan yang memberi kontribusi terhadap perekonomian nasional dan potensi yang dapat menghasilkan berbagai produk olahan, namun petani belum dapat menikmati sepenuhnya pendapatan yang diperoleh dari kelapa. Hal ini disebabkan petani masih memanfaatkan produk primer (kelapa biji) dan belum optimal dalam memanfaatkan potensi produk lainnya. Namun demikian petani sudah memanfaatkan sebagian kecil produk yang dihasilkan dari kelapa seperti kopra, minyak dan nata de coco yang dapat memberikan peningkatan pendapatan petani. Untuk itu perlu diketahui perbedaan pendapatan petani yang melakukan diversifikasi produk olahan dengan tidak melakukan pengolahan produk (kelapa biji).

Disadari bahwa tulisan ini dapat terwujud atas bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Prof. Dr. H. A. Karim Saleh, selaku ketua komisi penasihat dan Dr. Ir. H. Ahmad Ramadhan Siregar, MS. sebagai anggota komisi penasihat, yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ketua Program Studi Agribisnis dan seluruh dosen-dosen yang telah memberi dan menambah pengetahuan selama dalam pendidikan pada program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
3. Semua pihak yang telah membantu baik dari pemerintah provinsi, kabupaten Polewali Mandar maupun perangkatnya yang telah memfasilitasi dalam pengambilan data pada saat penelitian.

4. Ir. Muhammad Anas yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi dalam menyelesaikan studi pada Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
5. Ibunda Hj. Sitti Hafa Dg Bollo dan Hj. Sitti Fatimah serta segenap keluarga dan istri yang tercinta Ir. Main Sese Inda Laila dan ananda (Nurul Zafirah Hatta, Adilah Yasmin Hatta dan Jilan Tsamarah Hatta) yang selalu setia mendukung dan memberi pengorbanan serta dorongan semangat yang penuh kasih sayang hingga dapat menyelesaikan studi pada Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
6. Rekan-rekan mahasiswa program studi/konsentrasi Manajemen Agribisnis angkatan 2003 dan rekan dari staf Dinas Perkebunan Provinsi Sulawesi Selatan yang selalu setia dan kompak memberi motivasi serta dukungannya sehingga dapat menyelesaikan studi pada Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.

Akhirnya semoga tulisan ini dapat bermanfaat utamanya bagi pengembangan perkelapaan di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat serta dalam kaitannya dengan pengembangan ilmu pengetahuan. Amin

Makassar, Juni 2005

Hatta Kadir

ABSTRAK

HATTA KADIR. *Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Diversifikasi Produk Olahan Kelapa di Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat* (Dibimbing oleh H. A. KARIM SALEH dan AHMAD RAMADHAN SIREGAR).

Penelitian ini bertujuan : 1). Untuk mengetahui tingkat pendapatan petani yang melakukan diversifikasi dengan tanpa diversifikasi produk olahan, 2). Untuk mengetahui strategi yang relevan dalam pengembangan diversifikasi produk olahan kelapa.

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Polewali Mandar. Teknik penarikan sampel secara *cluster sampling* dengan mengelompokkan berdasarkan kegiatan usahanya yang melakukan pengolahan 50 orang dan tanpa pengolahan sebanyak 50 orang dengan jumlah responden seluruhnya 100 orang. Analisis yang digunakan adalah analisis pendapatan, R/C ratio dan analisis SWOT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi perbedaan pendapatan petani yang melakukan diversifikasi produk olahan (kopra , minyak dan nata de coco) dengan yang tidak melakukan pengolahan produk (kelapa biji). Selanjutnya pengembangan diversifikasi produk olahan kelapa dapat ditempuh dengan menetapkan strategi yaitu; (1) Melakukan penyediaan Unit Pengolahan Hasil kelapa terpadu; (2) Melakukan penguatan kelembagaan petani dalam membentuk kebersamaan ekonomi; (3) Meningkatkan pengembangan SDM melalui pelatihan-pelatihan oleh petani dan petugas dalam penguasaan teknologi pengolahan; (4) Memfasilitasi terbentuknya kerjasama kemitraan dengan pelaku usaha; (5) Memanfaatkan potensi produk olahan kelapa; (6) Melakukan peremajaan tanaman tua; (7) Melakukan pengembangan informasi dan jaringan pasar; (8) Menyediakan sarana produksi pertanian untuk meningkatkan produktivitas kelapa.

ABSTRACT

HATTA KADIR. *The Increase of Farmers' Income Through Diversification of Coconut Processing Product at Polewali Mandar Regency of West Sulawesi Province* (Under the supervision of A. KARIM SALEH and AHMAD RAMADHAN SIREGAR).

The aims of this research were to know: (1) the income level of the farmers who did diversification of processing product and who did not, and (2) the relevant strategy in the diversification development of coconut processing product.

The research was conducted at Polewali Mandar Regency. The samples of this research which consisted of 100 farmers were taken using cluster sampling by grouping them according to their business activities. It was equally chosen 50 farmers from each group who did diversification and who did not. The collected data were then analyzed using the income, R/C ratio, and SWOT analyses.

The result of the research showed that there were significant income differences between the coconut farmers who did diversification of processing product and who did not. Also, the diversification development of coconut processing product could be implemented by determining the following strategies: (1) to provide an Integrated Coconut Product Management Unit, (2) to do farmer institution empowerment in order to form economic cooperation, (3) to improve the human resource development through trainings, (4) to facilitate the business partnership between the farmers and entrepreneurs, (5) to make use the potency of coconut processing product, (6) to replace the older plants by replanting new coconut plants, (7) to develop the information and marketing networks, and (8) to provide the agricultural production facilities in order to increase the coconut productivity.

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Kegunaan Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Komoditi Kelapa	7
B. Usaha Tani dan Perencanaan Usahatani	8
C. Produksi Pertanian dan Peningkatan Pendapatan Petani..	10
D. Diversifikasi	12
E. Analisis Pendapatan Usahatani	27
F. Kerangka Pikir	29
G. Hipotesis	32
BAB III. METODE PENELITIAN	33
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	33

B. Populasi dan Sampel	33
C. Jenis dan Sumber Data	34
D. Teknik Pengumpulan Data	34
E. Metode Analisis	35
F. Definisi Operasional	37
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Deskripsi Daerah Penelitian	38
B. Karakteristik Responden	44
C. Analisis Pendapatan Petani yang Melakukan Diversifikasi dan Tanpa Diversifikasi Produk Olahan Kelapa	49
D. Strategi Pengembangan Diversifikasi Produk Olahan Kelapa	61
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	74
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.	Luas areal dan produksi kelapa Sulawesi Selatan 1999 – 2003	4
2.	Luas berdasarkan jenis penggunaan tanah di kabupaten Polewali, Tahun 2003	39
3.	Penduduk menurut jenis kelamin per kecamatan, tahun 2003	41
4.	Penduduk usia 15 tahun keatas yang bekerja menurut jenis kelamin dan lapangan pekerjaan utama	42
5.	Luas areal dan produksi komoditi perkebunan di kabupaten Polewali Tahun 2002 – 2003	43
6.	Jumlah petani responden berdasarkan tingkat umur di kabupaten Polewali	44
7.	Jumlah petani responden berdasarkan tingkat pendidikan di kabupaten Polewali	45
8.	Jumlah petani responden menurut pengalaman berusaha di kabupaten Polewali	46
9.	Jumlah petani responden menurut luas lahan yang diusahakan di kabupaten Polewali	48
10.	Komposisi jumlah anggota keluarga di kabupaten Polewali	49
11.	Perbandingan pendapatan petani yang melakukan diversifikasi produk olahan dengan tanpa melakukan diversifikasi	59
12.	Hasil Identifikasi Data Internal dan Eksternal	63
13.	Faktor-faktor yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap pengembangan difersivikasi produk olahan kelapa	64
14.	Faktor-faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang paling berpengaruh terhadap pengembangan difersivikasi produk olahan kelapa	65
15.	Faktor strategi internal	67

16. Faktor strategi eksternal	69
17. Alternatif untuk strategi pengembangan diversifikasi produk olahan kelapa	71

DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Diagram pembuatan kopra dengan penjemuran	18
2.	Pengolahan minyak kelapa tradisional sebagai industri rumah tangga	21
3.	Diagram pengolahan minyak kelapa proses kering	24
4.	Skema kerangka pemikiran peningkatan pendapatan petani melalui diversifikasi vertikal	31

DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1.	Data kecamatan dan desa kabupaten Polewali tahun 2004	78
2.	Model daftar pertanyaan (kuesioner untuk responden petani)	79
3.	Kuesioner untuk menilai faktor-faktor kekuatan dan kelemahan, peluang dan ancaman yang paling berpengaruh terhadap upaya pengembangan diversifikasi produk olahan di kabupaten Polewali	83
4.	Tabulasi hasil penilaian responden terhadap faktor kekuatan dan kelemahan	86
5.	Tabulasi hasil penilaian responden terhadap faktor peluang dan ancaman	89
6.	Nama, luas lahan, umur, pengalaman usahatani, jumlah anggota keluarga dan pendidikan petani kelapa yang tidak melakukan pengolahan produk (kelapa biji)	92
7.	Nama, luas lahan, umur, pengalaman usahatani, jumlah anggota keluarga dan pendidikan petani kelapa yang melakukan pengolahan produk (kopra)	93
8.	Nama, luas lahan, umur, pengalaman usahatani, jumlah anggota keluarga dan pendidikan petani kelapa yang melakukan pengolahan produk (minyak kelapa)	94
9.	Nama, luas lahan, umur, pengalaman usahatani, jumlah anggota keluarga dan pendidikan petani kelapa yang melakukan pengolahan produk (nata de coco)	95
10.	Besarnya pendapatan masing-masing petani kelapa yang tidak melakukan pengolahan produk (kelapa biji)	96
11.	Besarnya pendapatan masing-masing petani kelapa yang melakukan pengolahan produk (kopra)	97
12.	Besarnya pendapatan masing-masing petani kelapa yang melakukan pengolahan produk (minyak kelapa)	98

13. Besarnya pendapatan masing-masing petani kelapa yang melakukan pengolahan produk (nata de coco) 99
14. Analisis uji t beda rata-rata pendapatan petani kelapa yang melakukan diversifikasi produk olahan (kopra) dan yang tidak melakukan diversifikasi produk olahan (kelapa biji) 100

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar dari pengalaman pembangunan masa lalu, perubahan-perubahan lingkungan nasional, regional dan global serta menyikapi perkembangan tuntutan ke depan baik GBHN maupun PROPENAS di bidang pembangunan ekonomi mengamanatkan arah pembangunan ekonomi nasional adalah pembangunan ekonomi kerakyatan yang sebagian besar merupakan petani dapat menjadi kekuatan inti bagi pembangunan pertanian termasuk subsektor perkebunan.

Dalam rangka meningkatkan peran perkebunan termasuk dalam menunjang pembangunan ekonomi kerakyatan berbasis di pedesaan, pembangunan perkebunan ke depan memiliki visi yaitu, terwujudnya pembangunan sistem dan usaha agribisnis perkebunan yang efisien, produktif dan berdaya saing untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat secara berkeadilan dan berkelanjutan serta terdesentralisasi melalui pengelolaan sumberdaya secara optimal dan berkesinambungan.

Untuk mewujudkan visi tersebut ditetapkan kebijaksanaan dasar pembangunan perkebunan adalah memberdayakan di hulu dan memperkuat di hilir guna menciptakan nilai tambah dan daya saing perkebunan, dengan partisipasi penuh dari masyarakat perkebunan serta penerapan organisasi modern yang berlandaskan kepada penerapan IPTEK.

Dengan demikian usaha peningkatan pendapatan petani sudah saatnya mendapat perhatian yang lebih serius agar sejalan dengan orientasi pembangunan perkebunan ke depan yang mampu menciptakan nilai tambah tinggi dengan menyajikan aneka produk yang dibutuhkan konsumen dengan basis penguasaan teknologi pengolahan.

Salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan petani dan peluang pengembangan yang cukup besar karena potensi diversifikasi produk yang dapat dihasilkan adalah kelapa. Komoditi ini dijuluki pohon kehidupan (*the tree of life*) karena setiap bagian tanaman bermanfaat bagi manusia. Peran kelapa dalam perekonomian nasional sebagai sumber pendapatan dari petani dan devisa Negara. Areal kelapa 3,74 juta hektar tidak kurang dari 97 % merupakan perkebunan rakyat. Posisi kelapa disamping penting dalam perekonomian juga berperan sebagai komoditi sosial baik dalam kehidupan sehari – hari maupun dalam penciptaan lapangan kerja bagi petani dan keluarganya (Anonim, 1993).

Dibalik pentingnya peran kelapa dan dalam kontribusinya terhadap perekonomian ternyata belum diikuti dengan peningkatan pendapatan petani. Hal ini disebabkan rendahnya produktivitas kelapa rata-rata di tingkat nasional hanya sekitar 1,03 ton/hektar/tahun dan berfluktuasinya harga produk kelapa di pasaran (Anonim, 1994).

Pendapatan petani kelapa yang masih rendah tersebut disebabkan pengalaman selama ini petani hanya menjual buah butiran secara langsung, diolah menjadi kopra atau minyak kelapa segar. Produk–produk konvensional tersebut ternyata harga yang diterima petani tidak menjanjikan dan sering berfluktuasi. Sedang produk – produk lain yang bernilai ekonomi tinggi belum

diterapkan sepenuhnya dan disamping itu usahatani kelapa yang diusahakannya masih banyak dalam bentuk monokultur.

Prospek pengembangan kelapa di masa mendatang semakin cerah bila dilihat dari berbagai produk yang dihasilkan dari tanaman kelapa baik untuk memenuhi kebutuhan lokal maupun ekspor. Pada tingkat petani dapat dihasilkan produk berupa kelapa butiran, kopra, minyak makan, tempurung atau arang tempurung, sabut, gula merah, atau gula semut dan kayu. Sedangkan pada tahap industri dapat dihasilkan berupa kelapa parut kering, santan awet, minyak kelapa, vergin oil, skin oil, skin milk, bungkil, karbon aktif, minuman ringan dari air kelapa, nata de coco, dan lain – lain. Hal tersebut merupakan potensi yang baik meskipun saat ini belum dimanfaatkan secara optimal, dan berbagai produk tersebut tidak dapat digantikan oleh sumber – sumber lainnya seperti kelapa sawit.

Khusus di Sulawesi Selatan pengembangan kelapa terutama kelapa hibrida dilaksanakan pada beberapa kabupaten, yaitu Bulukumba, Bone, Wajo, Pinrang, Luwu dan Luwu Utara dan di Sulawesi Barat yaitu Polewali Mandar, Majene, Mamuju. Daerah pengembangan kelapa di kabupaten tersebut juga menjadi lokasi Proyek Pengembangan Kelapa yang selama ini mendapatkan bantuan paket kredit namun mendapatkan hambatan dalam pengembalian kredit disebabkan produksi dan pendapatan masih rendah (Anonim, 1994).

Luas areal dan produksi kelapa di Sulawesi Selatan terus meningkat. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Luas areal dan produksi kelapa Sulawesi Selatan 1999 – 2003

Tahun	Luas Areal (ha)	Produksi eq. Kopra (ton)
1999	186.942	168.613
2000	180.633	178.774
2001	196.789	181.775
2002	206.709	237.467
2003	207.130	253.136

Sumber : Dinas Perkebunan Provinsi Sulawesi Selatan, 2004

Kabupaten Polewali Mandar sebagai salah satu daerah pengembangan kelapa memiliki potensi yang cukup besar. Kontribusinya merupakan sentra pengembangan yang terluas dari beberapa daerah penghasil kelapa. Luas areal di kabupaten Polewali Mandar pada tahun 2003 seluas 32.509 hektar (52.226 KK) dengan tingkat produksi 36.758 ton. Selain dari luas areal dan produksi yang telah dicapai, juga ternyata ditingkat petani sudah mengembangkan diversifikasi baik melalui pemanfaatan produk olahan kelapa nata de coco, kopra dan minyak maupun dengan pemanfaatan tanaman sela diantara tanaman pokok kelapa.

Pentingnya pengembangan diversifikasi produk olahan kelapa dapat meningkatkan nilai tambah dan dapat dimanfaatkan berbagai potensi yang dimiliki produk kelapa tersebut. Pengembangan diversifikasi sangat diharapkan mampu meningkatkan pendapatan petani sebagai upaya menciptakan pemberdayaan ekonomi kerakyatan melalui pengembangan usaha agribisnis berbasis di pedesaan. Bertitik tolak dari hal tersebut timbul pertanyaan bahwa

apakah dengan diversifikasi produk olahan kelapa sudah mampu meningkatkan pendapatan petani ?

Atas dasar itulah, menjadi kajian yang menarik untuk diteliti mengenai “ Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Diversifikasi Produk Olahan Kelapa di Kabupaten Polewali Mandar “.

B. Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari uraian latar belakang tersebut, maka dapat dikemukakan masalah pokok, yakni apakah dengan melalui diversifikasi produk olahan kelapa di kabupaten Polewali Mandar mampu meningkatkan pendapatan petani ?

Dari masalah tersebut dirumuskan pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan pendapatan petani yang melakukan diversifikasi produk olahan kelapa (diversifikasi vertikal) seperti kopra, minyak dan nata de coco yang diusahakan di tingkat petani dengan yang tidak melakukan diversifikasi produk olahan kelapa?
2. Strategi apa yang relevan dalam pengembangan diversifikasi produk olahan kelapa di kabupaten Polewali Mandar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat pendapatan petani yang melakukan diversifikasi produk olahan kelapa seperti kopra, minyak dan nata de coco dengan yang tidak melakukan diversifikasi produk olahan kelapa.

2. Untuk mengetahui strategi yang relevan dalam pengembangan diversifikasi produk olahan kelapa di kabupaten Polewali Mandar.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah diharapkan berfungsi sebagai :

1. Sebagai masukan bagi petani mengenai upaya-upaya untuk meningkatkan pendapatannya terhadap usahatani yang diusahakan, sehingga lebih menguntungkan dalam mengembangkan diversifikasi produk olahan kelapa.
2. Bahan informasi bagi pemerintah terutama Dinas Perkebunan dan yang terlibat dalam Proyek Pengembangan Kelapa serta para stakeholder lainnya dalam menyusun dan menetapkan suatu kebijakan dalam pengembangan komoditas kelapa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Komoditi Kelapa

Kelapa (*Cocos nucifera*) dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian antara 0 sampai 900 meter di atas permukaan laut. Suhu 27° C sampai 28 ° C, curah hujan antara 1.200 – 2.500 mm per tahun dengan penyebaran yang merata sepanjang tahun dan mendapat penyinaran matahari adalah 2.000 jam per tahun atau minimal 120 jam per bulan. Selain cuaca panas tanaman kelapa juga menyukai udara yang lembab. Namun, bila udara terlalu lembab dalam waktu lama, juga tidak baik untuk pertumbuhan tanaman karena akan mengurangi penguapan dan penyerapan unsur hara serta mengundang penyakit akibat cendawan (Palungkun, 1999).

Selanjutnya Palungkun (1999) menyatakan bahwa varietas kelapa dapat dibedakan dalam dua golongan besar, yaitu kelapa dalam dan kelapa genjah. Kelapa genjah ialah varietas kelapa yang mempunyai umur panen yang lebih cepat dan kelapa dalam mempunyai umur panen yang lebih lambat. Umumnya kelapa dalam mulai berbuah pada umur 6 sampai 7 tahun dan kelapa genjah sekitar 3 sampai 4 tahun. Lebih lanjut ditambahkan bahwa, kelapa dalam ini mempunyai beberapa jenis, yaitu kelapa dalam afrika barat, kelapa dalam bali, kelapa dalam palu dan kelapa dalam tenga. Sedang kelapa genjah terdiri atas kelapa genjah nias kuning, kelapa genjah malaya kuning dan kelapa genjah malaya merah. Umumnya kelapa dalam mempunyai buah yang lebih besar dan daging buah yang lebih tebal.

Dalam usaha memperbaiki mutu kelapa, kemudian dikembangkan jenis varietas unggul yang dikenal dengan sebutan kelapa hybrida, yaitu kelapa hasil perkawinan antara kelapa dalam dengan kelapa unggul Zanzibar (Afrika). Kelapa hybrida yang dibudidayakan sesuai dengan teknologi anjuran dapat menghasilkan kopra sekitar 4,0 ton/Ha/tahun, sedangkan kelapa dalam hanya mampu menghasilkan kopra sekitar 929 kg/Ha/tahun. Dengan adanya perbedaan produktivitas tersebut, maka petani kelapa pada umumnya lebih tertarik untuk membudidayakan kelapa hybrida (Anonim, 1993).

Hampir semua bagian tanaman kelapa dapat memberi kegunaan kepada manusia. Daging kelapa dapat diolah menjadi kopra, minyak kelapa dan santan (bahan keperluan dapur). Air kelapa dapat diolah menjadi kecap, asam cuka, Nata de coco, berguna sebagai obat ginjal, cacingan, kolera, bahkan air kelapa segar dapat berfungsi sebagai pengganti cairan infus intravena. Sabut kelapa dapat diolah menjadi tali, permadani sabut kelapa, sapu, bahan jok kursi dan kursi mobil. Tempurung kelapa dapat diolah menjadi arang batok kelapa. Arang batok kelapa selain dipakai sebagai sumber energi, juga sebagai komoditi ekspor, serta bahan aktif berbagai industri. Daun kelapa dapat dibuat atap dan pembungkus (ketupat), lidinya dibuat sapu lidi atau tusuk sate. Batangnya dapat dibuat balok, bahan bangunan atau bahan meubel. Bungkilnya dapat dijadikan bahan makanan ternak serta sebagai komoditi ekspor (Anonim, 1993).

B. Usahatani dan Perencanaan Usahatani

Usahatani mulai timbul pada saat manusia mulai mengendalikan tumbuhan dan hewan (Mosher, 1991). Pengaturan yang sedemikian rupa dilakukan manusia sehingga menguntungkan bagi kehidupan manusia itu sendiri. Dari

sinilah usahatani mulai mengalami perubahan sejak usahatani subsistem sampai pada usahatani modern.

Selanjutnya pada bagian lain Mubyarto (1991) mengemukakan bahwa usahatani adalah himpunan dari sumber –sumber alam yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tanah, air, sinar matahari dan bangunan yang ada di atas tanah tersebut.

Soekartawi (1995) mengartikan usahatani sebagai pengalokasian sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumber daya yang mereka miliki atau yang dikuasai sebaik-baiknya. Sedangkan efisien bila pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input).

Lebih jauh Nuhung (2003) berpendapat bahwa untuk membangun pertanian masa depan termasuk mengembangkan usahatani dalam arti luas perlu dilakukan secara efisien, terintegrasi, bernilai tinggi dan berdaya saing melalui pendekatan sistem agribisnis.

Selanjutnya Saragih (2001) menyatakan bahwa di masa yang akan datang, sektor agribisnis masih memiliki ruang gerak pengembangan yang cukup luas dan dukungan pasar yang cukup potensial. Prospek sektor agribisnis dapat ditelusuri baik dari sisi penawaran maupun sisi permintaan.

Pada bagian lain Downey dan Erickson (1992) menyatakan bahwa sektor pusat dalam agribisnis adalah sektor produksi usahatani. Apabila ukuran, tingkat keluaran dan efisiensi sektor ini bertambah, sektor lain juga akan ikut bertambah. Baik buruknya keadaan sektor ini akan berdampak langsung terhadap situasi keuangan, sektor masukan dan sektor keluaran agribisnis.

Didalam pengelolaan usahatani dengan sasaran untuk mencapai produksi dan keuntungan yang maksimum, terlebih dahulu dilakukan perencanaan. Soekartawi (1995) menyatakan bahwa maksud dari analisis usahatani mulai dari perencanaan sampai dengan pengelolaan usahatani pada prinsipnya mencari informasi tentang keragaman suatu usahatani yang dilihat dari berbagai aspek.

Tohir (1991) menjelaskan bahwa perencanaan usahatani dan perencanaan biaya mempunyai arti, yaitu :

1. Membantu petani dalam memperbaiki organisasi dan koperasi usahatannya dengan maksud untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani.
2. Membantu perencanaan pemanfaatan sumber – sumber produksi dan metode – metodenya.
3. Menaksir produksi dan pendapatan yang akan diperoleh.

C. Produksi Pertanian dan Peningkatan Pendapatan Petani

Dalam menunjang keberhasilan agribisnis, maka tersedianya bahan baku pertanian secara kontinyu dalam jumlah yang tepat sangat diperlukan. Tersedianya produksi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain macam komoditi, luas lahan, tenaga kerja, modal, manajemen, iklim dan faktor sosial ekonomi produsen (Soekartawi, 2003). Selanjutnya Mubyarto (1991) mengemukakan bahwa produksi pertanian adalah hasil yang diperoleh akibat bekerjanya beberapa faktor sekaligus yaitu tanah, tenaga kerja dan modal. Jadi faktor– faktor produksi (resource) secara konvensional dapat dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu tanah, tenaga kerja dan modal. Kadang-kadang

manajemen dimasukkan sebagai kategori keempat yang identik dengan proses pengambilan keputusan dalam penggunaan faktor-faktor produksi.

Menurut Soekartawi (1995) bahwa biaya usahatani untuk faktor produksi diklasifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap ini umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Sedangkan biaya tidak tetap atau biaya variabel didefinisikan sebagai biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh.

Makchan dan Malcolm (1991) mengatakan bahwa dalam usaha meningkatkan produksi pertanian, maka diperlukan suatu kenaikan kuantitas penggunaan nyata, baik faktor produksi tetap maupun faktor produksi variabel, misalnya penggunaan benih (varietas unggul), pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja tertentu. Hal yang sama dapat dilakukan dengan menggunakan satu atau lebih faktor produksi variabel dengan kombinasi yang berbeda guna menghasilkan satu atau lebih produk pertanian. Selanjutnya Halcrow (1992) menyatakan bahwa prinsip produksi adalah bahwa suatu faktor produksi tertentu kalau ditambahkan sejumlah faktor variabel akan diperoleh hasil yang lebih banyak.

Faktor-faktor produksi modal, teknologi dan manajemen yang digunakan bersama dengan tanah juga mampu mempengaruhi rasio produksi. Kealamian input ini berbeda secara substansial dengan pertanian yang dikomersilkan dan memiliki produktivitas tinggi dibanding dengan pertanian yang tidak dikomersilkan yaitu adanya substitusi terhadap biaya yang tinggi dan penggunaan mesin secara total.

Dalam hubungannya dengan pengetahuan teknis dan keterampilan manajemen, pertanian modern membutuhkan dana yang besar dan pengetahuan teknis manajemen yang memiliki spesifikasi yang tinggi pula. Sebaliknya pada pertanian tradisional input modal non tanah biayanya terdiri atas sejumlah besar modal kerja dan sekurang – kurangnya suatu peralatan sederhana.

Halcrow (1992) menyatakan bahwa perubahan teknologi demikian akan menghemat biaya produksi dan memberikan kenaikan pendapatan petani. Pengaruh teknologi dapat menaikkan fungsi produksi sehingga output yang lebih tinggi dapat diproduksi dengan menggunakan input yang sama.

Mubyarto (1991) dengan jelas menyatakan bahwa faktor – faktor yang banyak berpengaruh terhadap peningkatan produksi dan pendapatan petani adalah penggunaan pupuk, bibit unggul, serta kredit pertanian yang disamping bertujuan teknis – ekonomis juga peningkatan kesejahteraan petani dan masyarakat petani.

Pada usahatani kecil secara potensial mampu memanfaatkan lahan dan faktor produksi secara intensif (Amang, 1995). Selanjutnya ditambahkan bahwa usahatani kecil juga memiliki keunggulan dalam biaya produksi yang lebih rendah dari usahatani yang luas untuk membayar upah tenaga kerja.

D. Diversifikasi

Tohir (1991) mengemukakan penataan pertanaman (cropping system) adalah tidak lain dari pada cara pengaturan dan pemilihan jenis tanaman yang diusahakan pada sebidang tanah tertentu selama jangka waktu tertentu.

Pengusahaan pertanaman untuk mendapatkan panen lebih dari satu kali dari satu jenis maupun beberapa jenis tanaman dalam satu bidang tanah yang sama dalam satu waktu tertentu dinamakan penataan pertanaman berganda (multiple cropping).

Penataan pertanaman berganda (multiple cropping) cukup beraneka ragam corak dan bentuknya. Berdasarkan atas cara orang mengatur pertanamannya dapat dikatakan bahwa multiple cropping itu dalam garis besarnya menurut Tohir (1991) dapat dikelompokkan menjadi dua, yakni : penataan berganda secara tunggal (monocultur) dan penataan berganda secara campuran (catch cropping).

Variasi dari penataan pertanaman secara campuran diantaranya :

1. Penanaman campuran secara acak – acakan (mixed cropping)
2. Penataan pertanaman secara tumpang sari (inter cropping)
3. Penataan pertanaman sela.

Tohir (1991) mengemukakan penataan pertanaman berganda (multiple cropping) memiliki banyak aspek, antara lain :

1. Pembagian pencurahan tenaga kerja petani secara merata sepanjang tahun
2. Memperkecil resiko kegagalan usaha
3. Mempertinggi pendapatan petani
4. Menyediakan bahan makanan yang beraneka ragam
5. Mengurangi peluang untuk terjadinya tanah bero / kosong
6. Mempermodal / mempertinggi kesuburan tanah
7. Mencegah timbulnya hama dan penyakit tanaman
8. Menekan pertumbuhan rumput – rumput

Sumodiningrat (1995) dalam Suryana (1995) mengartikan lain penganeekaragaman jenis tanaman dalam diversifikasi. Lebih jauh dikatakan bahwa diversifikasi dapat dibedakan dalam tiga hal yaitu diversifikasi horizontal, vertikal dan regional.

Diversifikasi horizontal atau juga disebut diversifikasi di tingkat petani produsen diartikan sebagai penganeekaragaman produksi dalam satu sistem usahatani dengan tujuan mendayagunakan sumber daya petani untuk mendapatkan pendapatan tertentu. Di samping mendayagunakan secara optimal sumber daya petani yang ada, upaya ini mengurangi ketergantungan petani terhadap satu macam produk atau tanaman yang pada gilirannya mengurangi resiko kegagalan panen.

Diversifikasi vertikal juga disebut diversifikasi di tingkat perusahaan atau pengolahan produk pertanian, dengan cara mendayagunakan hasil sehingga meningkatkan mutu dan nilai tambah produk pertanian. Diversifikasi semacam ini berkaitan dengan penyimpanan, pengolahan dan pengawetan produk sehingga dapat digunakan oleh sektor lain dan lebih berdaya guna.

Diversifikasi regional, yaitu penganeekaragaman yang berkaitan dengan kemampuan suatu daerah dalam menghasilkan produk pertanian, yang disesuaikan dengan iklim, agronomi, serta daya dukung masyarakat dan daerah setempat. Arah diversifikasi ini pada umumnya menggunakan prinsip keunggulan komparatif.

Ketiga macam diversifikasi tersebut saling terkait satu sama lain yang terjadi dalam satu kaitan sektor baik dari sisi penawaran maupun sisi permintaan. Adanya arah diversifikasi yang sesuai akan menempatkan posisi sektor pertanian pada proporsi yang sebenarnya menuju pada proses

pembangunan pertanian sesuai dengan kemampuan dan daya dukung daerah serta kemampuan pelaku ekonomi setempat.

Lahan pada areal kebun kelapa rakyat merupakan salah satu sumber daya atau faktor produksi yang penting bagi petani untuk memproduksi usaha tanaman lainnya sebagai tanaman sela. Salah satu keuntungan mengutamakan tanaman kelapa adalah karena adanya peluang memanfaatkan ruang diantaranya untuk mengusahakan komoditi lain. Pola usahatani hendaklah sedemikian rupa, sehingga tidak saja tanaman sela yang berproduksi secara optimal tetapi hasil tanaman kelapa juga dapat meningkat dengan diusahakan sebagai monokultur. Muljodihardjo (1983) dalam Anonim (1993) mengemukakan bahwa pada prinsipnya penanaman kelapa dengan tanaman sela adalah meningkatkan pendapatan usaha sebagai resultante daripada meningkatnya produktivitas lahan per satuan luas dan persatuan waktu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelapa sebagai tanaman pokok tidak menurun jika ditumpangsarikan dengan tanaman semusim yang lain. Produksi kelapa bahkan cenderung meningkat apabila tanaman selanya dikelola dengan baik. Penanaman tanaman sela di bawah pohon kelapa dapat memperbaiki sistem perakaran kelapa dan dapat meningkatkan produksi kelapa.

Allorerung (1993) dalam Anonim (1993) lebih jauh menjelaskan bahwa pengusahaan tanaman lain diantara kelapa yang sekarang populer dengan diversifikasi usahatani menguntungkan baik dari segi produksi kelapa maupun pendapatan usahatani sudah tidak diragukan lagi.

Untuk melihat lebih jauh pemanfaatan produk olahan kelapa yang dilakukan di tingkat petani melalui proses pengolahan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Pengolahan kopra

Menurut Kartika Bambang (1981) pengolahan kopra merupakan proses penguapan air dari daging buah kelapa, di mana kadar air mula-mula lebih kurang 50 % diturunkan menjadi 5 – 7 % dengan cara pengeringan. Kecepatan penguapan air dipengaruhi oleh temperatur, luas bidang permukaan dan tekstur daging buah. Pada pengeringan kopra, penguapan air permukaan mula-mula berjalan cepat dan makin lama makin lambat. Hal ini disebabkan karena air di lapisan sebelah dalam harus mendifusi dahulu ke lapisan sebelah luar sebelum menguap. Pada dasarnya periode waktu pengeringan harus diusahakan sesingkat mungkin, untuk mencegah terjadinya kerusakan-kerusakan maupun dekomposisi dari daging buah. Tetapi harus diingat bahwa suatu pemaksaan pemberian suhu tinggi secara tiba-tiba pada daging buah merupakan hal yang tidak diinginkan, sebab dapat memproduksi kopra berkualitas rendah yang disebut *case hardened copra*, berwarna coklat dan memberi peluang hidupnya serangga-serangga perusak.

Oleh karena itu menurut Kartika Bambang (1981), urutan-urutan penting alam pengeringan kopra adalah sebagai berikut :

- (1) Kadar air daging buah segar diturunkan dari 50 – 55 % menjadi 35 % dalam waktu 24 jam.
- (2) Selama 24 jam berikutnya, kadar air harus diturunkan menjadi 20 %, dan.
- (3) Dalam waktu 24 jam berikutnya lagi (hari ke-3), kadar air tersebut harus diturunkan lagi menjadi 5 – 6 %.

Pada garis besarnya ada dua cara pengeringan kopra, yaitu :

- (1) Pengeringan dengan sinar matahari (sun dryng),
- (2) Pengeringan dengan panas buatan (artificial drying).

Pengeringan dengan sinar matahari biasanya dilakukan oleh sebagian besar petani kelapa di dunia maupun di Indonesia. Karena itu cara ini dikenal dengan cara tradisional dan produk kopraanya disebut “sundried copra”.

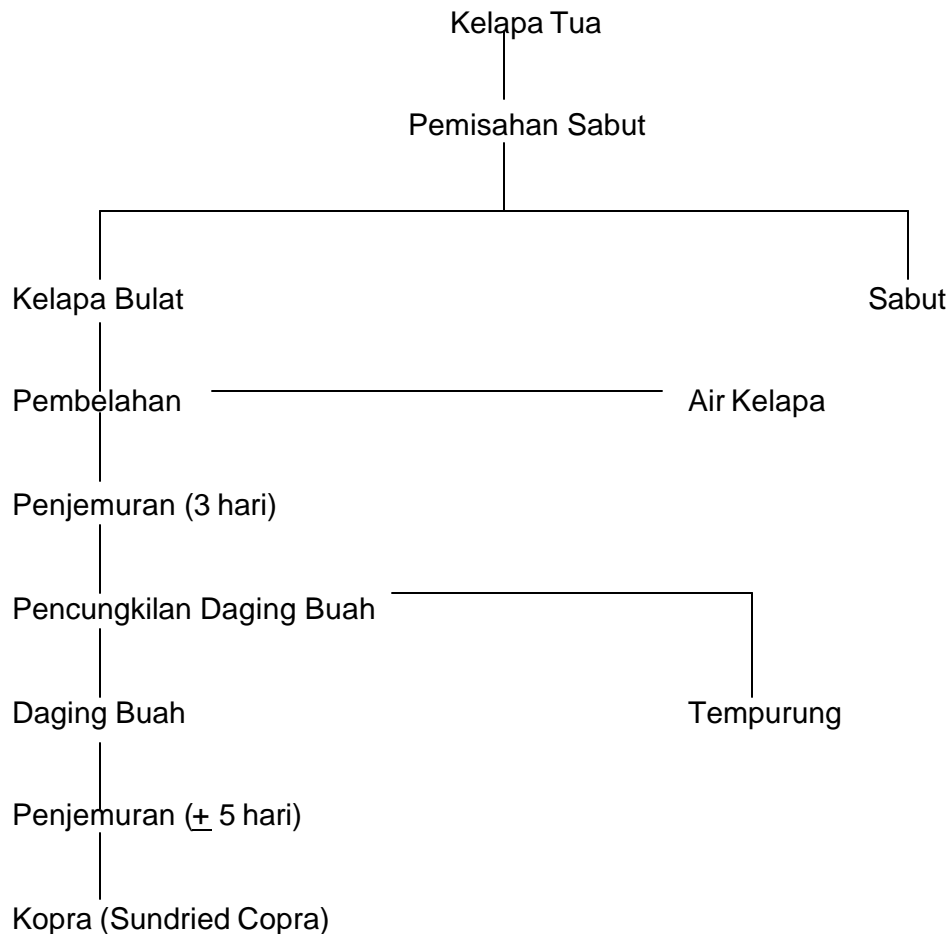
Beberapa langkah pengeringan dengan sinar matahari adalah sebagai berikut :

- (a) Buah kelapa yang sudah dibelah bersama dengan tempurung kelapa dihamparkan di atas lantai jemur atau rak penjemuran dengan bagian daging buah menghadap ke atas (sinar matahari).
- (b) Jika cuaca panas baik, maka setelah 2 hari dijemur dengan daging buah dapat dipisahkan dari tempurung kelapa. Setelah itu daging buah dikeringkan lagi selama 4 – 7 hari.

Pengeringan kopra dengan menggunakan panas buatan dibedakan ke dalam dua cara yaitu pemanasan secara langsung dan pemanasan secara tidak langsung. Pada pemanasan secara langsung ini, daging buah akan mengadakan kontak-langsung dengan gas-gas atau panas yang timbul dari pembakaran yang berasal dari sumber tungku api. Produk kopra dari proses ini disebut “smoked dried copra” yaitu kopra yang berbau asap dengan warna coklat sampai kelabu hitam. Lamanya pemanasan ini 3 – 4 hari. Di dalam perdagangan, jenis kopra ini disebut mixed atau fairmerchantable. (FM).

Pada pemanasan secara tidak langsung buah kelapa tidak kontak langsung dengan panas dari sumber panas, tetapi pengeringan dilakukan dengan suatu ruangan pengering yang dilengkapi dengan pipa pemanas dan plat pemanas. Cara ini lebih cepat dari kedua cara di atas, dimana pengeringan dapat

dilaksanakan selama 1 – 2 hari dan kualitas kopra yang diproduksi cukup baik. Panas yang digunakan berkisar antara 65°C – 90 °C. Produk kopra berwarna putih dan di dalam perdagangan kopra jenis ini disebut FMS (Fairmerchantable sundried) atau “Supergrade copra”.



Gambar 1. Diagram pembuatan kopra dengan penjemuran

2. Pengolahan minyak kelapa

Menurut Sumaatmaja (1984), menyatakan bahwa sekitar 34,7% dari produk kelapa digunakan untuk pembuatan santan, 80% untuk pembuatan minyak klentik dan 57,3% untuk pembuatan kopra. Dalam pengolahan kelapa

segar menjadi minyak klentik, banyak bahan sisa yang terbuang atau hilang tidak dimanfaatkan. Kehilangan protein dan minyak pada pembuatan minyak klentik lebih besar lagi, karena selain yang tinggal dalam ampas, terdapat juga protein dalam bludu (glendo tahi minyak). Minyak klentik dibuat dengan jalan mendidihkan santan, memisahkan lapisan atas (cream), dilanjutkan dengan mendinginkan lapisan atas sampai minyak terpisah dari bludu. Kemudian bludu dipisahkan dan dipres. Kandungan protein dan minyak dalam bludu dengan kadar air 13,8% adalah masing-masing 22,2% dan 7,5%, dan bila dikeringkan sampai kadar air 7% seperti kopra, maka kadar protein dan minyaknya menjadi 43,8% dan 14,8%.

Minyak kelapa diproduksi dari pengolahan langsung bagian putih lembaga (daging buah) yang segar atau bahan kopra. Pengolahan minyak kelapa ini dapat dilakukan mulai dengan cara yang paling tradisional sampai dengan cara yang paling modern. Berdasarkan sifat fisik bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan minyak kelapa, maka proses pembuatan minyak kelapa digolongkan dalam dua kelompok yakni :

- (1) Proses basah (we process)
- (2) Proses kering (dry process)

Proses basah (wet process). Di negara-negara penghasil kelapa masih banyak pembuatan minyak kelapa dilakukan secara tradisional, khususnya bagi masyarakat di pedesaan. Alat yang digunakan biasanya sangat sederhana dan biasanya dirakit sendiri oleh masyarakat setempat sesuai dengan bahan-bahan atau peralatan yang tersedia secara lokal.

Walaupun kemajuan teknologi industri sudah demikian pesatnya, tetapi bagi masyarakat pedesaan cara pembuatan minyak kelapa secara tradisional

dengan proses basah masih merupakan pilihan terbaik bagi mereka, hal ini mengingat keahlian dan dana yang dimiliki serba terbatas. Langkah-langkah pembuatan minyak kelapa secara tradisional adalah sebagai berikut :

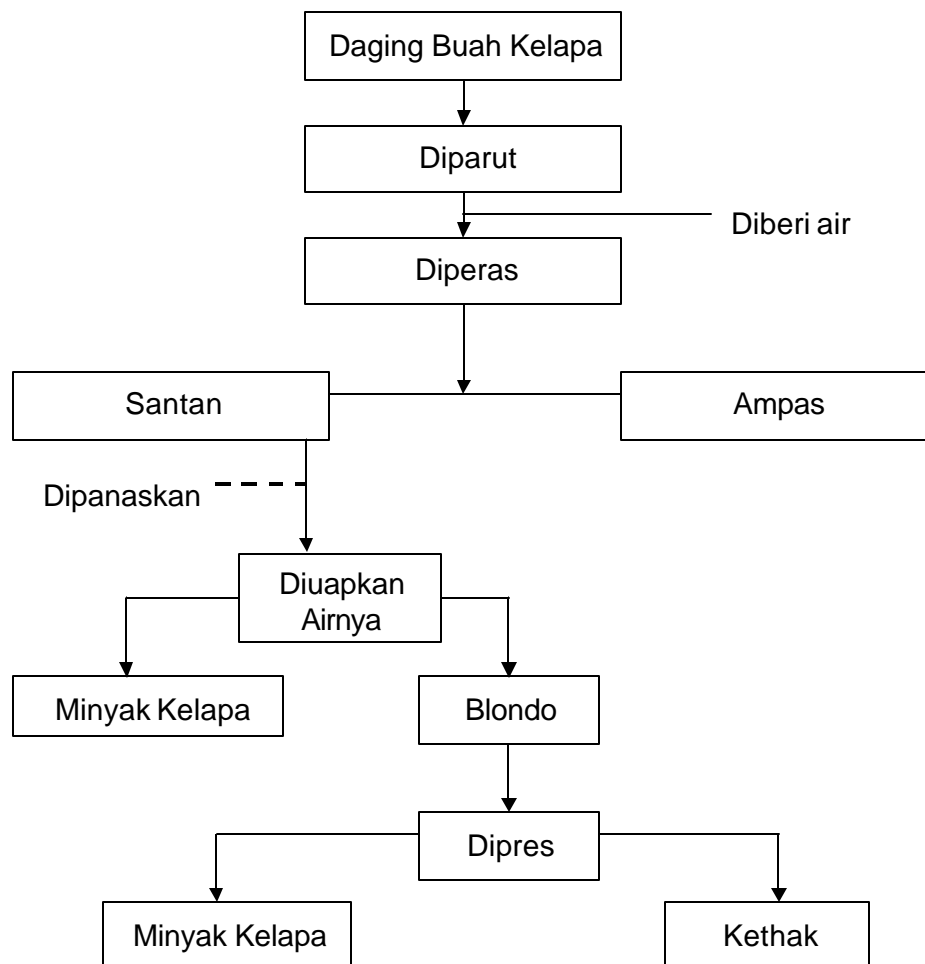
- a) Buah kelapa yang cukup masak dipetik, kemudian dipisahkan antara sabut dan tempurungnya. Untuk memisahkan (mengupas) sabut biasanya digunakan linggis yang bagian lancipnya menghadap ke atas atau dapat pula menggunakan kayu yang dirancang khusus untuk mengupas sabut.
- b) Bagian daging buah diparut dengan maksud memperkecil ukuran dan merusak bagian sel daging buah kelapa, sehingga kandungan minyak dikeluarkan.
- c) Kelapa yang sudah diparut tersebut dimasukkan ke dalam tempat (misalnya panci besar atau kain), kemudian diremas-remas sampai santanya keluar. Langkah ini akan menghasilkan produk santan dan ampas.
- d) Untuk memperoleh santan yang lebih banyak, maka ampas kelapa dapat diberi air secukupnya, kemudian diremas-remas dengan tangan. Pekerjaan ini diulangi beberapa kali sampai dapat diperkirakan kandungan santan dalam ampas mendekati habis.
- e) Semua santan yang diproduksi dikumpulkan dalam satu tempat, misalnya wajan dan kemudian santan ini dipanaskan untuk menguapkan air sampai tingkat tertentu.
- f) Bagian yang tidak menguap dan tertinggal di dalam wajan adalah minyak dan endapan yang disebutblondo. Kemudian minyak ini ditampung pada tempat yang telah disediakan atau blondo masih

dapat ditekan samapi mengeluarkan minyak. Endapan blondo disebut kethak.

- g) Langkah paling akhir adalah memasukkan minyak kelapa ke dalam kemasan tertentu (botol, gelas atau kaleng ukuran tertentu).

Cara tradisional atau cara memasukkan minyak kelapa dalam industri rumah tangga ini biasanya menghasilkan produk 60 – 70% dari minyak yang terkandung dalam daging buah.

Dalam bentuk diagram, pengolahan minyak kelapa dengan cara proses basah tradisional dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 2. Pengolahan minyak kelapa tradisional sebagai industri rumah tangga

Proses kering (dry process). Penemuan alat Hidrolik press oleh Joseph Bramah, menyebabkan banyak proses pembuatan minyak nabati di dunia mengalami kemajuan pesat. Demikian pula halnya dengan proses pembuatan minyak kelapa yang menggunakan bahan baku daging buah kelapa kering, mengalami perkembangan terus menerus.

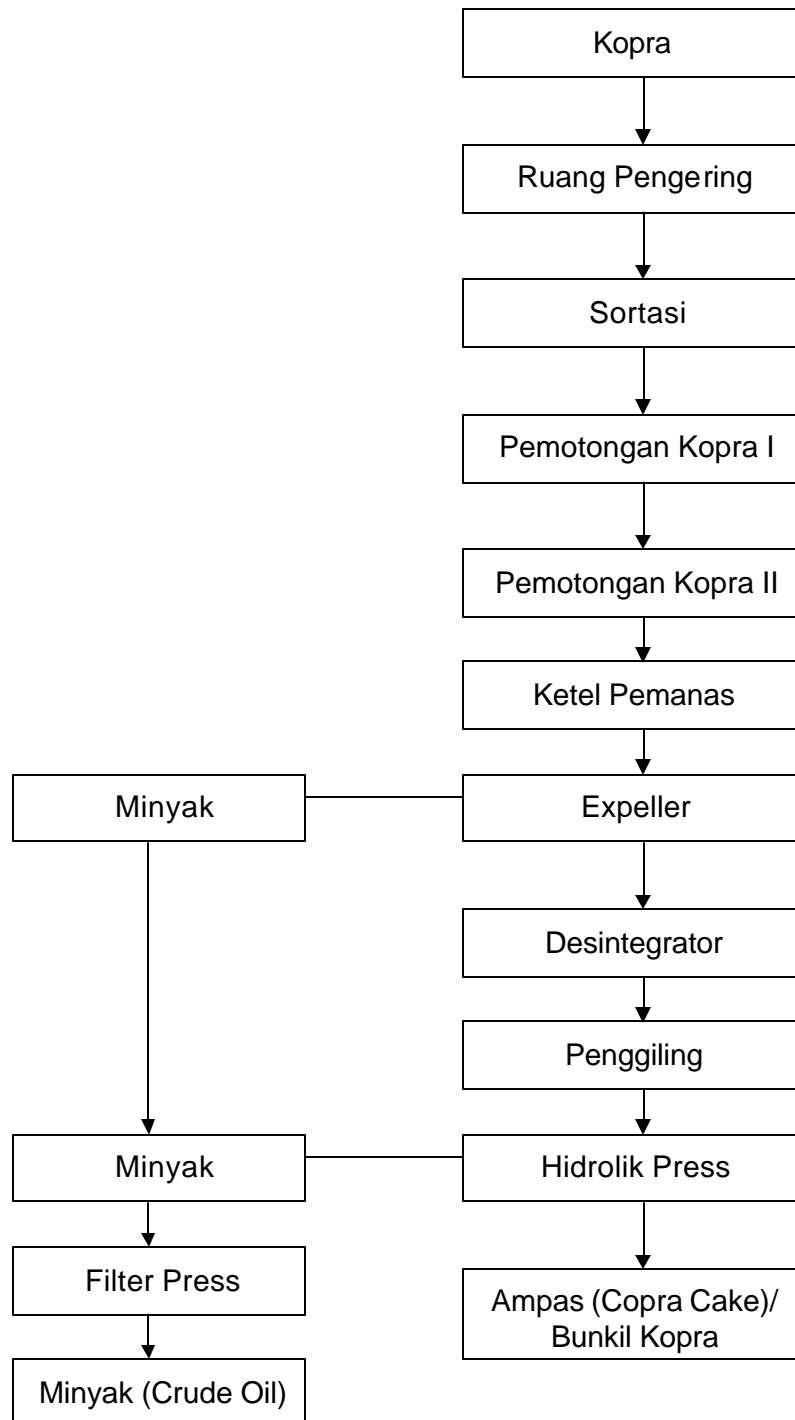
Beberapa langkah proses pembuatan minyak kelapa dengan menggunakan bahan daging buah kering (kopra) adalah sebagai berikut :

- (a) Pertama kali buah segar dijadikan kopra sampai kadar air tertentu (umumnya 3– 6 %).
- (b) Kemudian kopra tersebut disortasi dengan maksud memisahkan kopra dengan kotoran seperti kerikil, tanah, tempurung, sabut, pasir atau potongan logam. Sortasi ini dapat dilakukan dengan tenaga manusia dan dengan mesin yang dirancang khusus.
- (c) Kopra yang sudah bersih dipotong kecil-kecil dan biasanya pemotongan dilakukan sebanyak 2 kali.
- (d) Potongan kopra yang halus dimasukkan ke dalam ketel pemanas. Kemudian potongan tersebut diaduk dengan alat pengaduk yang terpasang dalam ketel pemanas.
- (e) Kopra yang mengandung kadar air tertentu sesuai dengan persyaratan dimasukkan ke dalam alat pengempa. Pengempaan ini dapat dilakukan sekali atau dua kali dengan expeller dan hidrolik press. Pengempaan dengan expeller memproduksi ampas yang tidak kompak. Sebelum dimasukkan ke dalam hidrolik press, ampas kopra dihancurkan dengan alat desintegrator agar partikel-partikelnya terpisah satu sama lain, kemudian ampas tersebut digemburkan dan

digiling dengan Five Roll Mill. Dengan cara ini minyak akan keluar semakin banyak. Setelah itu ampas dikempa dalam hidrolis press dan minyaknya dicampur dengan minyak-minyak produk dari expeller. Minyak campuran ini masih keruh, berwarna kecoklatan dan berbau tengik, karena itu masih perlu disaring. Sementara bungkil kopra diletakkan terpisah dengan minyak kelapa.

- (f) Minyak kelapa yang diproduksi pada butir (e) di atas dibersihkan dengan jalan mengalirkan melalui file, sehingga kotoran dapat tertahan oleh filter. Minyak kelapa yang diproduksi masih berwarna coklat dan berbau tengik. Untuk dijadikan minyak goreng, minyak kelapa ini harus dibersihkan melalui proses refining dengan tahapan pekerjaan netralisasi, pemucatan dan deodorisasi.

Secara sistematis prosedur pengolahan minyak kelapa dengan proses kering (dry proses) dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Diagram pengolahan minyak kelapa proses kering

3. Santan beku

Santan adalah cairan yang diperoleh dengan melakukan pemasaran terhadap daging buah kelapa parutan. Santan merupakan bahan makanan yang digunakan untuk masakan, kue-kue, es krim, gula-gula dan lain-lain. Di daerah dimana kelapa segar sukar diperoleh, maka santan perlu disiapkan dalam suatu produk yang siap dipergunakan dan biasanya melalui proses pengawetan. Untuk keperluan ini santan sering disebut sebagai santan beku.

Santan beku dapat dibuat dengan jalan mengekstraksi daging buah kelapa seperti pada pembuatan minyak kelapa dengan proses basah. Santan yang diproduksi dari ekstraksi dipisahkan dari partikel-partikel sel daging buah melalui alat sentifusi dengan kecepatan putaran 1.100 rpm. Santan dengan kepekatan/viskositas tertentu dimasukkan dalam tangki penampungan. Kedalam tangki tersebut dimasukkan asam sitrat 0,01 % dari berat santan dan diaduk sampai merata. Santan tersebut selanjutnya di pasturisasi pada suhu 115,55 °C selama beberapa detik, kemudian suhu diturunkan hingga 37,77 °C dan terakhir sampai 4,44 °C (Buda Ketut, 1981).

Pada suhu 4,44 °C tersebut santan dimasukkan ke dalam kemasan, misalnya dikalengkan, dibungkus dengan aluminium atau dengan plastik. Santan beku ini tahan disimpan selama 1 tahun pada suhu 10°C.

4. Arang tempurung aktif

Tempurung kelapa merupakan bagian yang paling keras dari buah kelapa, terletak di sebelah dalam sabut dengan ketebalan antara 3 – 5 mm dan berfungsi sebagai pelindung daging buah kelapa dari kerusakan akibat fungsi eksternal.

Berat tempurung kelapa sangat bervariasi menurut Suhardiyono, (1988) bahwa dari 1.000 butir kelapa diperoleh 19,05% tempurung kelapa. Pengalaman menunjukkan juga berkisar antara 20,87% - 24,3% serta di Sulawesi Utara menunjukkan angka sebesar 17,78% dari berat butiran kelapa.

5. Nata de coco

Air kelapa dalam buah kelapa masak atau tua jumlahnya 17% dari berat buah kelapa, mempunyai PH 5,6 dan berat jenisnya 1,02. Komposisi air kelapa terdiri dari bahan padat 4,71%, gula 2,56%, abu 0,46 %, minyak 0,74%, protein 0,55% dan senyawa chlorida 0,17%. Komposisi airnya sendiri sebesar 91,23%.

Beberapa tahapan pembuatan Nata de Coco adalah sebagai berikut:

a. Pembuatan starter. Starter untuk pembuatan nata dibuat melalui pertumbuhan bakteri pembentuk nata dalam media pulp nenas yang dicampur dengan gula pasir. Nenas yang masak dikupas, dipotong-potong, diblender. Pulp disaring dan diperas, kemudian diencerkan dengan air yang mendidih sampai konsistensinya lebih encer dari juice mula-mula. Pulp tersebut dicampur gula pasir dan dimasukkan ke dalam botol. Campuran dalam botol tersebut dibiarkan 15 hari dan kemudian akan terlihat lapisan seperti lendir yaitu bakteri pembentuk nata.

b. Pembuatan nata de coco. Nata de coco dibuat dengan mencampurkan air kelapa segar, gula pasir 5 – 10%, asam asetat glasial, $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ 0,5%. Secara teoritik diduga produk nata de coco tergantung starter yang berasal dari nenas atau biakan murni *Acetobacter xylinum*. Maksud penambahan asam asetat glasial adalah agar tercapai PH optimum yaitu 4 – 4,5. Kemudian cairan

dimasukkan stoples dan ditutup kapas atau kain. Cairan tersebut diinkubasikan selama 15 hari pada suhu kamar 28 - 30 °C.

Kemudian akan terbentuk suatu lapisan di permukaan cairan. Lapisan ini merupakan lapisan nata de coco yang kemudian dipanen dan direndam selama 3 kali dalam air untuk menghilangkan asam yang diproduksi oleh bakteri, atau dapat direbus selama 10 menit. Nata yang diperoleh dipotong-potong sebesar 2x2 cm dan nata ini mempunyai nilai nutrisi lemak 0,2%, karbohidrat 36,1%, kalsium 12 mg, fosfor 2%, kalori 146 cal dan Fe 0,5 mg untuk setiap 100 gram nata.

6. Sabut kelapa

Sabut kelapa merupakan bagian terluar buah kelapa yang membungkus tempurung kelapa. Ketebalan sabut kelapa berkisar 5 – 6 cm yang terdiri dari lapisan terluar (exocarpium) dan lapisan dalam (endocarpium). Pada bagian endocarpium ini mengandung serat-serat halus yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan tali, kalung, karpet, sikat, keset, isolator panas dan suara, untuk filter, bahan pengisi jok kursi/mobil dan dapat dibuat papan hardboard. Umumnya sabut kelapa ini merupakan 30 – 35% dari berat buah kelapa.

E. Analisis Pendapatan Usahatani

Analisis pendapatan suatu sistem usahatani bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat profitabilitas usahatani tersebut secara finansial (Sudaryanto, 1991). Ukuran tingkat profitabilitas ditunjukkan oleh besaran R/C rasio (revenue-cost ratio), yaitu perbandingan antara nilai produksi dengan biaya

total usahatani. Semakin besar rasio tersebut berarti pengelolaan usahatani semakin menguntungkan.

Menurut Dillon dan Hardaker (1980) bahwa nilai produksi usahatani merupakan penerimaan tunai usahatani (farm receipt) yang ditunjukkan oleh besarnya nilai uang yang diterima oleh petani dari penjualan produk usahatannya. Dalam bentuk persamaan, total penerimaan usahatani pada tingkat harga pasar tertentu adalah :

$$\mathbf{TR = Py \cdot Y}$$

Dimana :

TR	=	Total Penerimaan
Py	=	Harga jual produk
Y	=	Jumlah produk yang dijual

Sedangkan total biaya usahatani merupakan pengeluaran tunai usahatani (farm payment) yang ditunjukkan oleh jumlah uang yang dibayarkan untuk pembelian barang dan jasa bagi usahatani. Biaya usahatani terdiri dari pembayaran faktor-faktor produksi yang digunakan (biaya variabel) dan untuk faktor lain yang bersifat tetap (biaya tetap).

Total biaya usahatani pada tingkat harga pasar tertentu adalah : (Dillon dan Hardaker, 1980).

$$\mathbf{TC = VC + FC}$$

Dimana :

TC	=	Total Biaya
VC	=	Biaya Variabel
FC	=	Biaya tetap

Dengan pengurangan $TR - TC$, maka diperoleh keuntungan usahatani. Keuntungan maksimum usahatani diperoleh manakala turunan pertama fungsi keuntungan sama dengan nol, untuk mengatur tingkat pendapatan petani

beberapa konsep dapat digunakan, menurut Soekartawi (1986) ukuran pendapatan usahatani antara lain :

a) Pendapatan kotor usahatani (gross farm income)

Pendapatan kotor usahatani terdiri dari nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual.

b) Penghasilan bersih usahatani (net earning farm)

Penghasilan bersih usahatani diperoleh dengan mengurangi pendapatan bersih dengan bunga modal pinjaman.

c) Pendapatan bersih usahatani (net farm income)

Pendapatan bersih usahatani merupakan selisih antara pendapatan kotor usahatani dengan pengeluaran total usahatani. Pengeluaran total usahatani adalah nilai semua masukan yang habis terpakai dalam proses produksi, tetapi tidak termasuk bunga modal sendiri dan bunga modal pinjaman.

F. Kerangka Pikir

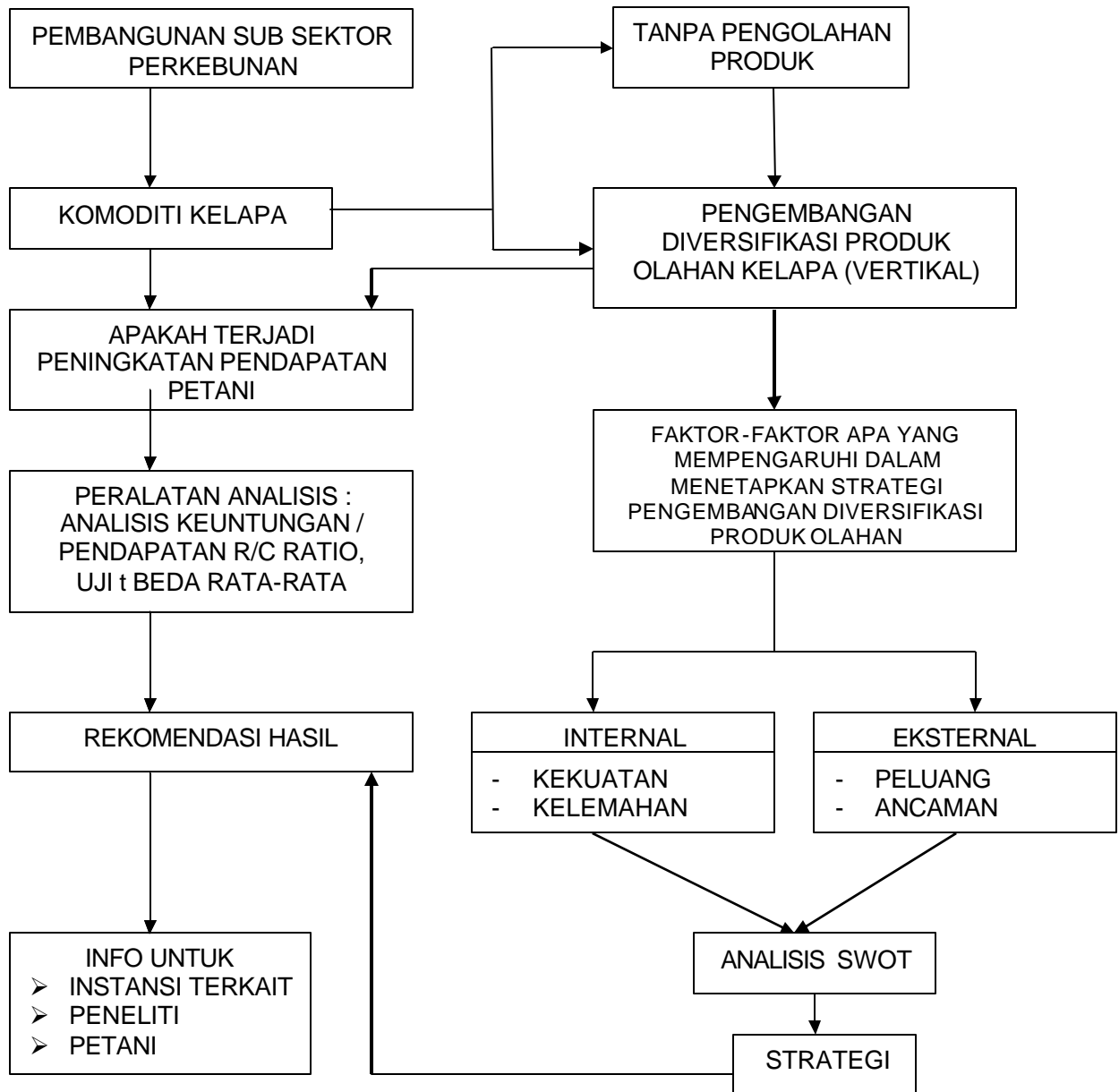
Kabupaten Polewali Mandar sebagai salah satu daerah yang memiliki potensi untuk perkebunan kelapa perlu untuk terus ditingkatkan. Tujuan utamanya adalah agar seluruh petani perkebunan kelapa di daerah tersebut dapat meningkat pendapatannya. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka peran serta seluruh pihak yang terkait harus terus ditingkatkan, agar sejalan dengan visi pembangunan perkebunan ke depan yang akan diwujudkan yaitu pembangunan ekonomi kerakyatan yang berbasis usaha agribisnis.

Pengembangan usaha agribisnis dapat dilakukan antara lain melalui diversifikasi baik dengan pemanfaatan berbagai produk olahan kelapa. Dengan

demikian diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani, yang sekaligus menjadi misi pembangunan perkebunan.

Mengenai uraian tersebut, maka yang menjadi pertanyaan sebagai masalah pokok adalah apakah terjadi peningkatan pendapatan petani melalui diversifikasi produk olahan kelapa. Untuk mengkaji masalah pokok tersebut diperlukan perangkat analisis, yaitu analisis keuntungan dan R/C ratio. Selanjutnya untuk melihat strategi pengembangan diversifikasi produk olahan kelapa dapat dilakukan dengan analisa SWOT. Hasil kajian tersebut menjadi bahan rekomendasi hasil penelitian dalam rangka meningkatkan pendapatan petani.

Selanjutnya untuk melihat lebih jauh skema kerangka pemikiran peningkatan pendapatan petani melalui diversifikasi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Skema kerangka pemikiran peningkatan pendapatan petani melalui diversifikasi vertikal.

G. Hipotesis

Penelitian ini didasarkan pada hipotesis sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan pendapatan petani yang melakukan diversifikasi produk olahan kelapa (diversifikasi vertikal) seperti kopra, minyak dan nata de coco yang diusahakan di tingkat petani dengan yang tidak melakukan diversifikasi produk olahan kelapa .
2. Terdapat strategi yang relevan seperti : melakukan penyediaan Unit pengolahan hasil kelapa terpadu, melakukan penguatan kelembagaan, meningkatkan pengembangan SDM, memfasilitasi terbentuknya kerjasama kemitraan, memanfaatkan potensi produk olahan kelapa, melakukan peremajaan tanaman tua, melakukan pengembangan informasi dan jaringan pasar serta menyediakan sarana produksi pertanian dalam pengembangan diversifikasi produk olahan kelapa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat yaitu dengan mengambil sampel di Kecamatan Polewali dan Campalagian dengan pertimbangan bahwa kedua kecamatan tersebut merupakan daerah sentra pengembangan kelapa. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan mulai pada saat persiapan penelitian (proposal) sampai dengan penyusunan laporan hasil penelitian yaitu direncanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2005.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini seluruh subyek penelitian atau petani kelapa yang berada di sentra pengembangan yaitu di kecamatan Polewali dan Campalagian.

Sampel adalah himpunan bagian dari suatu populasi dimana sampel yang tercakup dalam penelitian ini juga merupakan bagian dari populasi. Teknik penarikan sampel untuk lokasi penelitian digunakan secara *cluster sampling* yaitu pengelompokan berdasarkan kecamatan yang merupakan sentra pengembangan kelapa. Tiap kecamatan disampel dengan jumlah 50 orang petani sehingga untuk dua kecamatan jumlah sampel 100 orang petani. Selanjutnya dilakukan dengan pengelompokan petani kelapa berdasarkan kegiatan usahanya. Pengelompokan yang dimaksud adalah petani yang membuat kopra, minyak dan nata de coco dan yang tidak melakukan