

TESIS

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGEMBANGAN
USAHATANI JAGUNG DI SULAWESI SELATAN**

*FACTORS AFFECTING THE DEVELOPMENT OF MAIZE (Zea mays L.)
FRAMS IN SOUTH SULAWESI*

SRI UMIYATI



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

HALAMAN PENGANTAR

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGEMBANGAN USAHA TANI JAGUNG DI SULAWESI SELATAN

Tesis

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi Agribisnis

Disusun dan diajukan oleh

SRI UMIYATI

P042212007

kepada

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2023

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGEMBANGAN USAHA TANI JAGUNG DI SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

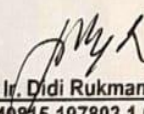
SRI UMIYATI
P042212007


Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Program Studi Magister Agribisnis
Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 30 Agustus 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui

Pembimbing Utama

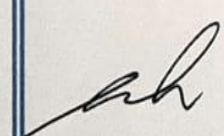
Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana, M.S.
NIP. 19540815 197803 1 004


Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si
NIP. 196712231 199512 1 001

**Ketua Program Studi
Agribisnis**

**Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Hasanuddin**


Dr. Ir. Hatta Jamil, S.P., M. Si
NIP. 196712231 199512 1 001


Prof. Dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M.Med.Ed
NIP. 19661231 199503 1 009



PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SRI UMIYATI
Nomor Mahasiswa : P042212007
Program Studi : AGRIBISNIS

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Usaha tani Jagung di Sulawesi Selatan" 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, 30 Agustus 2023

Yang menyatakan,

SRI UMIYATI



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu. Alhamdulillah rabbi'l'alam, tak henti-hentinya penulis memanjatkan puji dan Syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat kepada setiap hambanya. Berkat ridho dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan tesis dengan judul **“FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGEMBANGAN USAHATANI JAGUNG DI SULAWESI SELATAN”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dari segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya terkhusus untuk orang tua saya **BABA MASSE dan HJ. ZAINAB BALLUKU** yang sudah melahirkan, mendidik, membesarkan dan selalu berdoa untuk keberhasilan dan kesuksesan penulis serta selalu memberikan semangat, motivasi dan dorongan berupa doa dan material kepada penulis. Penulis menyadari penyelesaian tugas akhir ini tidak sebanding dengan segala apa yang telah mereka korbakan untuk penulis, namun semoga penyelesaian ini dapat mengukir ke bahagian di hati mereka.

Dengan segala kerendahan hati, penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. **Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana, M.S** selaku pembimbing utama dalam penelitian ini, yang telah meluangkan waktunya, memberikan saran, motivasi besar dan bimbingan dalam menyusun tesis ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, kekuatan serta perlindungan baik didunia maupun di akhirat.
2. **Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si.** selaku pembimbing kedua dan sekaligus selaku kepala Program Studi Agribisnis Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin, yang telah meluangkan waktunya, memberikan saran, dan petunjuk dari persiapan, pelaksanaan penelitian dan penyusunan tesis. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, kekuatan serta perlindungan baik didunia maupun di akhirat
3. **Prof. Ir. Muhammad Yusuf, S.Pt., Ph.D., IPU, Dr. Ir. Saadah, M.Si, dan Pipi Diansari, S.E., M.Si., Ph.D** selaku penguji yang telah banyak mengarahkan, memberikan pengetahuan baru dan masukan serta kritik yang membangun.
4. **Prof. Dr. Budu, Ph.D., Sp.M (K), M.MedEd,** selaku dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.

5. Seluruh staf pegawai Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang memberikan bantuan dalam setiap pengurusan yang dilakukan serta senantiasa memberikan informasi, mengarahkan penulis dalam proses penyelesaian tesis ini.
6. Tante-tante saya yang sudah saya anggap orang tua saya sendiri **HJ. MARHANI BALLUKU DAN HJ. MIRA BALLUKU** yang selalu mendoakan, memperhatikan, memberikan motivasi dan memberikan semangat kepada penulis
7. Pihak-pihak yang terlibat dalam susunan tesis para petani jagung, penyuluh, dinas pertanian Bone, Maros dan Jeneponto dalam proses penelitian dengan memberikan informasi terkait faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha tani jagung.
8. **Nadin** yang selama ini banyak membantu dalam penelitian penulis.
9. Teman teman penulis **Ayu, Kak musfira, Lisa, Syam, Puput, Oca, Mia, A. Ulfa, Indah, Syafar, Hardi, Yuyun, Devy** atas bantuannya dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.
10. Teman-teman penulis S2 yakni **kak Wana, kak Daily, kak Uni**, dan seluruh teman-teman Pascasarjana Agribisnis Angkatan 2021 atas bantuan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.

Dengan kata pengantar ini, penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan dan segala kritik serta saran membangun sangat diharapkan dalam penyusunan tesis ini. Akhir penulis mengucapkan banyak terima kasih dan semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan terutama kepada penulis.

Makassar, 06 Agustus 2023



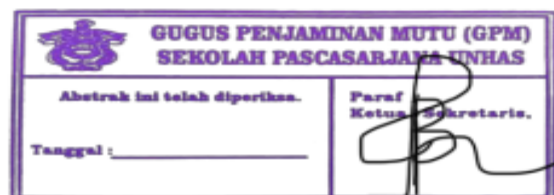
SRI UMIYATI

ABSTRAK

SRI UMIYATI. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Usahatani Jagung di Sulawesi Selatan* (dibimbing oleh **Didi Rukmana** dan **Muh. Hatta Jamil**)

Penelitian ini membahas faktor-faktor dan kondisi eksisting yang mempengaruhi pengembangan usaha tani jagung. Pengambilan sampel acak sederhana digunakan untuk 120 petani jagung dalam penelitian ini. Teknik pengambilan data menggunakan kuesioner, wawancara, dan observasi dan dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan analisis SEM (Structural Equation Modelling) dilakukan dengan menggunakan software AMOS 24 dan secara statistic deskriptif menggunakan kriteria TCR (Respondent Achievement Level). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi eksisting pengembangan usahatani jagung di Sulawesi Selatan saat ini dari sudut pandang pendidikan petani, berdasarkan nilai TCR yang diperoleh sebesar 44.74 artinya berada pada kategori tidak baik. Selanjutnya dari sudut pandang modal usahatani diperoleh nilai TCR sebesar 81.34 yang artinya berada pada kategori baik. Kemudian dari sudut pandang pengalaman berusahatani jagung dengan nilai TCR yang diperoleh sebesar 90.96 artinya berada pada kategori sangat baik. Dari sudut pandang sumber daya manusia dan efektivitas penyuluh pertanian diperoleh nilai TCR sebesar 75.95 dan 57.37 artinya kedua kondisi eksisting tersebut berada pada kategori cukup dan kurang baik. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha tani jagung di Sulawesi Selatan adalah Pendidikan petani, modal usaha tani, pengalaman petani, sumber daya manusia dan efektivitas penyuluhan.

Kata Kunci: *Jagung, pengembangan usaha tani, dan efektivitas*





ABSTRACT

SRI UMIYATI. *Factors Affecting the Development of Maize (Zea mays L.) Farms in South Sulawesi* (supervised by **Didi Rukmana** dan **Muh. Hatta Jamil**)

The study investigates the factors and conditions that influence the development of maize farming in South Sulawesi, Indonesia. In this study, simple random sampling was used for 120 maize farmers. Observations, interviews, and questionnaires were utilized as data-gathering methods. AMOS 24 software was used for quantitative analysis through Structural Equation Modelling (SEM), while Respondent Achievement Level (TCR) criteria were used for statistically descriptive analysis. The results showed that the higher the farmer's education and farming capital, could improve human resources. In contrast, the lower the farmer's farming experience, could reduce the human resource, and the better the human resources could increase the more effective agricultural extension services will be. The factors that influence the development of maize farming in South Sulawesi are farmer education, farming capital, human resources, farmer experience, and the and extension effectiveness.

Keywords: *Maize, farm development, and effectiveness*

 GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS	
Abstrak ini telah diperiksa.	Paraf Ketua / Sekretaris.
Tanggal : _____	

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I. 1 Latar Belakang.....	1
I. 2 Rumusan Masalah	5
I. 3 Tujuan Penelitian	5
I. 4 Kegunaan Penelitian.....	5
I. 5 Kerangka Konseptual.....	5
BAB II METODE PENELITIAN	8
II. 1 Lokasi dan Waktu Penelitian	8
II. 2 Populasi dan Sampel.....	8
II. 3 Sumber Data	10
II. 4 Teknik Pengumpulan Data	10
II. 5 Pengumpulan Data	12
II. 6 Metode Analisis.....	12
BAB III	21
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
III.1 Keadaan Umum Lokasi	21
III.1.1 Kabupaten Maros.....	21
III.1.2 Kabupaten Jeneponto.....	21
III.1.3 Kabupaten Bone	22
III.2 Deskripsi Responden.....	23
III.3 Analisis Data	27
III.3.1 Statistic Deskriptif.....	27
III.3.2 Hasil Analisis Data SEM	34

III.3.3	Evaluasi Model SEM	42
III.3.4	Uji Hipotesis Model	45
III.4	Konverensi Diagram Jalur kedalam Persamaan Struktural	47
BAB IV	48
KESIMPULAN DAN SARAN	48
IV.1	Kesimpulan	48
IV.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Nomor Urut	Halaman
Tabel 1. Produktivitas dan Produksi Jagung di Kabupaten Bone, Maros, dan Jeneponto.....	1
Tabel 2. Ukuran Populasi Kelompok Tani Jagung	9
Tabel 3. Ukuran Sampel Pada Setiap Kabupaten	10
Tabel 4. Kriteria Tingkat Capaian Responden (TCR)	13
Tabel 5. Deskripsi Responden berdasarkan Jenis Kelamin	23
Tabel 6. Deskripsi Responden berdasarkan Usia Petani	24
Tabel 7. Deskripsi Responden berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	25
Tabel 8. Deskripsi Responden berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	25
Tabel 9. Deskripsi Responden berdasarkan Luas Lahan	26
Tabel 10. Deskripsi Responden berdasarkan Lama Berusahatani.	27
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Variabel Pendidikan Petani (X1) pada penelitian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Usahatani Jagung.....	27
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Variabel Modal Usahatani (X2) pada Penelitian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Usahatani Jagung.....	29
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Variabel Pengalaman Berusahatani (X3) pada penelitian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Usahatani Jagung	30
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Sumber Daya Manusia (Y1) pada penelitian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Usahatani Jagung	31
Tabel 15. Distribusi Frekuensi Variabel Efektivitas Penyuluh Pertanian (Y2) pada penelitian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Usahatani Jagung	33
Tabel 16. Uji Validitas Konstruk.....	37
Tabel 17. Uji Validasi Konvergen.....	39
Tabel 18. Uji Validitas Konstruk Setelah Drop Indikator Tidak Valid	41
Tabel 19. Uji Validitas Setelah Drop Indikator Tidak Valid.....	41
Tabel 20. Uji Reliabilitas	42
Tabel 21. Goodness Of Fit Model.....	42
Tabel 22. Goodness Of Fit Model.....	44
Tabel 23. Uji Hipotesis Model	45

Tabel 24. Uji Hipotesis Tidak Langsung	46
--	----

DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konseptual factor-faktor yang mempengaruhi Pengembangan usahatani Jagung di Sulawesi Selatan.....	6
Gambar 2. Model Struktural Equation Model (SEM) factor-faktor yang mempengaruhi pengembangan usahatani jagung.....	15
Gambar 3. Diagram Jalur (Unstandardized Path).....	35
Gambar 4. Diagram Jalur (Standardized Path).....	36
Gambar 5. Diagram Jalur Setelah Drop Indikator Valid (Unstandardized Path) .	40
Gambar 6. Diagram Jalur Setelah Drop Indikator Valid (Standardized Path)	40
Gambar 7. Diagram Jalur Setelah Modifikasi Index Covariance (Unstandardize)	43
Gambar 8. Diagram Jalur Setelah Modifikasi Index Covariance (Standardize) ..	44

BAB I

PENDAHULUAN

I. 1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alamnya. Bentangan tanah subur dan lautan yang terhampar luas dengan berbagai macam fauna dan flora yang hidup di dalamnya. Sehingga Indonesia dikenal sebagai negara agraris yakni negara yang mengandalkan sektor pertanian sebagai penopang sektor perekonomian negaranya. Hal ini terlihat jelas sektor pertanian pada penciptaan lapangan pekerjaan penduduk Indonesia.

Sulawesi Selatan memiliki kompetensi yang memadai untuk mendukung program pembangunan pangan nasional dengan tingginya daya dukung lahan yang dimiliki. Berdasarkan data luas panen jagung 425.003,7 ha (Data BPS 2022). Khusus Kabupaten Maros, Jeneponto, dan Bone luas panennya masing-masing yakni 10.648,4 ha, 65.120,6 ha, dan 81.994,7 ha (BPS 2022).

Ditinjau dari aspek produktivitas sektor pertanian Kabupaten Bone, Maros, dan Jeneponto khususnya komoditi jagung tergolong cukup produktif. Hal ini ditandai oleh produktivitas dan produksi dalam kurun waktu 5 tahun.

Tabel 1. Produktivitas dan Produksi Jagung di Kabupaten Bone, Maros, dan Jeneponto

Tahun	Kabupaten Bone		Kabupaten Maros		Kabupaten Jeneponto	
	Produktivitas	Produksi	Produktivitas	Produksi	Produktivitas	Produksi
2017	55,53	424.44	56,44	35.69	504.70	7.93
2018	55,89	402.39	64,23	59.13	537.62	7.77
2019	56,87	221.69	850,80	835,32	425.46	7.34
2020	65,77	321.94	58,62	66.16	463.78	7.42
2021	66,62	501.88	59,48	65.52	485.02	7.45

Sumber: Dinas Pertanian Pangan & Hortikultura, Bone, Maros dan Jeneponto 2021

Berbicara soal pangan maka Jagung merupakan salah satu komoditas tanaman pangan terpenting yang di produksi dan dikonsumsi secara luas oleh petani kecil yang strategis dan bernilai ekonomi (Kifle et al., 2022). Jagung berfungsi sebagai bahan pangan, jagung juga dapat diolah sebagai bahan pakan ternak unggas yang memiliki kontribusi penting bagi produksi telur dan daging ayam. Kebutuhan akan jagung sebagai bahan pangan dan pakan bagi hewan ternak selalu mengalami permintaan yang meningkat sedangkan ketersediaannya masih belum mampu memenuhi permintaan tersebut. Seperti yang diketahui, kebutuhan akan jagung tetap tinggi selain untuk konsumsi, juga sebagai bahan

bagi industri ternak unggas dan industri pengolahan makanan lainnya (Panaikkai, *et al.* 2017). Sehingga komoditi jagung merupakan salah satu komoditi penting yang harus ditingkatkan produksinya agar mampu mendorong kebutuhan produksi jagung pakan.

Perluasan area tanam dan peningkatan produktivitas merupakan salah satu upaya dalam peningkatan produksi jagung di dalam negeri. Perluasan area dapat diarahkan pada lahan-lahan yang berpotensi seperti lahan sawah irigasi, lahan sawah tadah hujan, dan lahan kering yang tidak dimanfaatkan untuk sektor pertanian. Selain itu upaya pengembangan jagung memerlukan peningkatan nilai tambah, perbaikan akses pasar, pengembangan unit usaha bersama, perbaikan sistem permodalan, pengembangan infrastruktur dan peraturan tata niaga serta insentif usaha. hal ini harus menjadi perhatian pemerintah untuk meningkatkan produksi jagung dalam memenuhi kebutuhan lokal dan untuk ekspor.

Kabupaten Bone, Maros, dan Jeneponto merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan penghasil jagung yang di budidayakan di lahan kering dan mengalami fluktuasi. Pertanian tanaman jagung masih terus dikembangkan dan menjadi usaha unggulan di wilayah ini melihat dengan luas wilayah dan tanah yang tersedia dan didukung oleh iklim dan tanah yang subur serta masyarakat yang pekerjaan utamanya adalah petani jagung.

faktor-faktor dan masalah yang sering menjadi kendala usaha tani jagung di lahan kering diantara-Nya masalah unsur hara yang kurang dan kelangkaan air serta adanya serangan hama dan gulma. (Dewanto, *et al.* 2013) mengemukakan masalah utama penanam jagung di lahan kering yaitu kebutuhan air sepenuhnya tergantung pada curah hujan, dan bervariasi kesuburan lahan serta adanya erosi yang mengakibatkan penurunan kesuburan lahan. Ciri lainnya yaitu macam spesies tanaman yang ditanam, rendahnya adopsi teknologi maju, serta terbatasnya ketersediaan modal dan infrastruktur yang tidak sama dengan didaerah persawahan. Usaha tani jagung pada lahan kering juga dihadapkan masalah penurunan luas tanam maupun luas panen karena bersaing dengan tanaman lain yang menguntungkan, padahal lahan merupakan faktor yang berpengaruh dalam produksi jagung (Rahayu, *et al.* 2020).

Berdasarkan rantai pasokan, sebagian petani menjualnya kepada para tengkulak. Para pedagang besar jarang mencari jagung langsung ke petaninya namun mereka membeli di tengkulak karena lebih cepat dan mudah serta berskala besar. Berdasarkan pernyataan (Darmawan, 2018) bahwa hal ini mengakibatkan

efisiensi yang tidak tercapai maksimal sebagai akibat dari saluran pemasaran yang kurang optimal. Namun di beberapa daerah terdapat juga petani yang menjual langsung ke perusahaan, dalam hal ini pada saat musim panen perusahaan langsung ke lokasi untuk membeli hasil panen petani sehingga hal ini berpengaruh terhadap keuntungan yang diperolehnya.

faktor lain yang dihadapi oleh para petani yaitu sering terjadinya perubahan harga. (Darmawan, 2018) menyatakan bahwa ketidakstabilan harga ini dapat menyebabkan kerugian bagi para petani dikarenakan murahnya harga hasil produksi ternyata berbanding terbalik dengan tingginya biaya produksinya. Permasalahan yang diungkapkan oleh Deptan (2005b), CAPSA (2006), Deptan (2007), Winarso (2012), Nikmah et al. (2013), dan Nadapdap (2016) dapat disimpulkan di antaranya bahwa pendidikan petani yang rata-rata rendah merupakan faktor kelemahan dalam pengembangan wilayah, tingkat penguasaan teknologi petani jagung belum maksimal, dan keterbatasan modal sehingga petani menggunakan modal sendiri seadanya. Selain itu terdapat juga permasalahan dari aspek sumber daya lahan di antaranya lahan garapan umumnya sangat sempit, status lahan bukan milik, tata air/irigasi pada umumnya dalam kondisi yang kurang terpelihara, dan penurunan kesuburan tanah (Otara et al., 2023). Dari sisi kelembagaan, permasalahan di antaranya yaitu kinerja kelompok tani jagung masih belum maksimal berperan, banyak petani yang belum melakukan kemitraan dengan pihak lain, seperti dengan pengusaha jagung dan produk turunannya, dan masih sangat sedikit kelompok yang mampu mengakumulasi modal usahanya.

Dalam usaha tani jagung mutlak diperlukan peran pelayanan utama yang dilakukan oleh pemerintah maupun pihak lain. Pelayanan yang dapat menunjang keberhasilan suatu usaha salah satunya adalah kemudahan untuk mendapatkan bantuan modal usaha, teknologi dan penyuluhan (Hilda et al., 2022). Dalam upaya meningkatkan pengembangan usaha tani jagung, pelayanan kelembagaan terhadap petani sangat diutamakan. Tersedianya penyuluh di lapangan sangat penting untuk memberikan bimbingan dan pengetahuan berupa informasi atau inovasi (Jamil et al., 2023). Namun kenyataannya, keberadaan penyuluh di lapangan sangat terbatas, bahkan seorang penyuluh harus melayani satu kecamatan. Sementara, lembaga finansial masih terbatas dalam memberikan pinjaman modal kepada petani. Hal tersebut juga merupakan permasalahan dalam pengembangan agribisnis jagung (Aldillah, 2017).

Pengembangan komoditas jagung pada tingkat lokal maupun nasional masih mengalami beberapa kendala seperti, masih sedikitnya penggunaan benih hibrida, kelangkaan pupuk, teknologi pasca panen dan panen belum memadai dan lahan Garapan sempit (Kifle et al., 2022). Faktor harga jagung merupakan persoalan yang cukup menghambat pengembangan tanaman jagung. Untuk mendukung program pemerintah dalam meningkatkan produksi dan produktivitas jagung guna memenuhi permintaan pasar, maka pengembangan usaha tani perlu digalakkan dengan pendekatan agribisnis agar kesejahteraan petani dapat meningkat.

Penelitian tentang pengembangan usaha tani jagung diantara-Nya, hasil penelitian (Rahayu, 2020) menyimpulkan bahwa usaha tani jagung di kabupaten Wonosobo efisien serta alternatif strategi pengembangan usaha tani jagung yaitu peningkatan kuantitas dan kualitas komoditas jagung dengan memanfaatkan secara optimal dukungan kebijakan pemerintah, dengan menggunakan metode analisis SWOT. Hasil penelitian (Jullyyo, 2018) menyimpulkan bahwa Semua variabel dalam model yang signifikan adalah tanah, benih, Urea, KCL, SP36, pestisida dan memiliki tanda yang sesuai dengan harapan, dengan menggunakan metode analisis *stochastic frontier* yang menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) dan *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Hasil penelitian (Margaretha, 2017) menyimpulkan bahwa usaha tani jagung di lahan sawah dan lahan kering terbukti layak diusahakan di kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, Yang di tunjukkan oleh nilai $RC > 1$ dengan menggunakan metode analisis rumus keuntungan dan R/c dan rumus regresi berganda dengan pendekatan Cobb Douglas. Hasil penelitian (Dafillah, 2019) menyimpulkan bahwa faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi usaha tani buncis adalah modal, pestisida, dan benih, dengan menggunakan metode analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas*

Berdasarkan uraian di atas dengan pertimbangan bahwa meskipun penelitian tentang pengembangan usaha tani jagung telah di lakukan sebelumnya namun sejauh ini belum ada penelitian yang mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha tani jagung dengan menggunakan metode SEM (*Structural Equation Modelling*). Selain itu peneliti hadirkan dalam penelitian ini mulai dari lokasi penelitian, variabel, dan alat analisis yang berbeda dari penelitian terdahulu. Alat analisis yang digunakan belum digunakan dalam penelitian terdahulu. Berdasarkan data tersebut penulis melakukan penelitian

dengan judul “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Usaha tani Jagung.”

I. 2 Rumusan Masalah

Usaha tani jagung dihadapkan oleh permasalahan-permasalahan seperti pendidikan petani yang rata-rata rendah merupakan faktor kelemahan dalam pengembangan wilayah, tingkat penguasaan teknologi petani jagung belum maksimal masalah penurunan luas tanam maupun luas panen, dan status lahan bukan milik serta kinerja kelompok tani jagung masih belum maksimal dalam peranannya. Selain itu berdasarkan rantai pasok, petani sering menjualnya kepada tengkulak, sehingga berpengaruh terhadap keuntungan. Masalah lain yang dihadapi petani yaitu sering terjadinya perubahan harga yang dapat menyebabkan kerugian, karena hasil jual produksi berbanding terbalik dengan tingginya biaya produksinya.

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting pengembangan usaha tani jagung di Sulawesi Selatan
2. faktor-faktor apa yang mempengaruhi pengembangan usaha tani jagung di Sulawesi Selatan

I. 3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis kondisi eksisting yang mempengaruhi pengembangan usaha tani jagung di Sulawesi Selatan.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha tani jagung di Sulawesi Selatan.

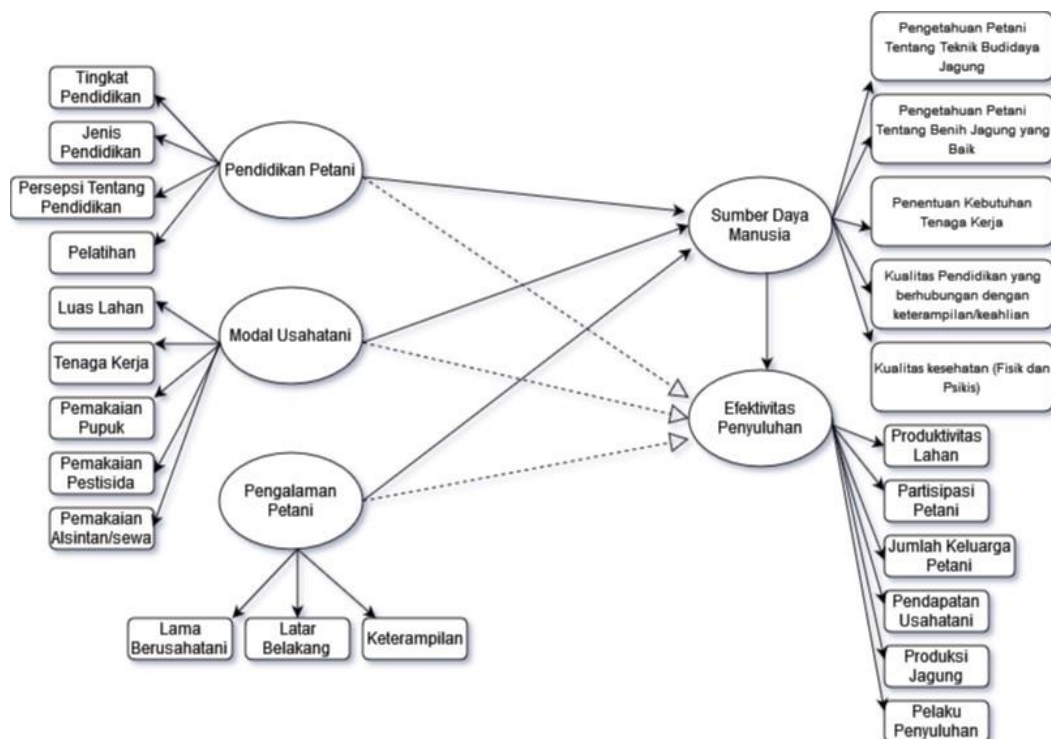
I. 4 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang dapat dilakukan dalam kebijakan pembangunan daerah dalam rangka peningkatan pengembangan usaha tani jagung dan sebagai bahan acuan untuk petani agar dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pengembangan usaha tani serta sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya.

I. 5 Kerangka Konseptual

Berdasarkan penjelasan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, penelitian terdahulu dan kajian teori,

sehingga dapat dikemukakan kerangka konseptual penelitian yang berfungsi sebagai penuntun untuk memudahkan peneliti dan untuk memahami alur berpikir dalam penelitian ini. Secara umum konsepsi pengembangan tanaman pangan termasuk jagung telah mengarah pada sistem agribisnis. Namun dalam penerapannya banyak kendala yang dihadapi dalam usaha tani jagung seperti tingkat Pendidikan, modal usaha tani, pengalaman petani, sumber daya manusia, dan efektivitas penyuluhan. Selain itu teknologi merupakan syarat pokok dan syarat pelancar pembangunan pertanian (Mosher, 1987). Syarat pokok dan syarat pelancar bagi petani agar pertanian menjadi maju. Syarat pokok pertanian yakni: pasar hasil usaha tani, teknologi yang selalu berubah, tersedianya saran produksi dan peralatan lokal, perangsang produksi bagi petani dan pengangkutan. faktor pelancar pertanian antara lain: Pendidikan pembangunan, kredit produksi, kerja sama kelompok tani, memperbaiki dan memperluas lahan pertanian serta perencanaan pembangunan pertanian.



Gambar 1. Kerangka Konseptual faktor-faktor yang mempengaruhi Pengembangan usaha tani Jagung di Sulawesi Selatan

hubungan variabel tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Diduga variabel Pendidikan Petani (X_1), Modal Usah Tani (X_2), dan Pengalaman Petani (X_3) memiliki hubungan yang signifikan dan

memberikan pengaruh secara langsung terhadap Sumber Daya Manusia (Y1).

2. Diduga variabel Pendidikan Petani (X1), Modal Usah Tani (X2), dan Pengalaman Petani (X3) memiliki hubungan yang signifikan dan memberikan pengaruh secara tidak langsung namun diduga mempengaruhi variabel Efektivitas Penyuluhan Pertanian.
3. Diduga variabel sumber daya manusia (Y1) memiliki hubungan signifikan terhadap variabel efektivitas penyuluhan pertanian (Y2).

BAB II

METODE PENELITIAN

II. 1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2023 bertempat di Kabupaten Bone, Maros, dan Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan, dimanah sebagai objek penelitian adalah kelompok tani dianggap mampu dan mengetahui informasi yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan penelitian. Lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa wilayah tersebut merupakan salah satu sentra produksi jagung.

II. 2 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dan sampel dapat digunakan sebagai sumber data. Jika hasil penelitian akan digeneralisasikan, maka sampel yang digunakan sebagai sumber data harus representatif dapat dilakukan dengan cara mendapatkan sampel dari populasi secara random sampai jumlah tertentu (Riduwan, 2014).

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Populasi dalam penelitian yaitu seluruh kelompok tani yang terdapat pada 3 kabupaten dan 35 kecamatan di Sulawesi Selatan sebagai unit Analisa yang ciri-ciri dan karakteristiknya akan diduga. Sehingga unit pengamatan terkecil pada penelitian ini yaitu kelompok tani jagung. Jumlah populasi kelompok tani sebanyak 11.307 yang tersebar pada setiap kecamatan di Kabupaten Bone, Maros, dan Jeneponto di Sulawesi Selatan. Populasi pada 3 kabupaten yang dipilih sebagai lokasi penelitian ditetapkan dengan pertimbangan: (1) Sulawesi Selatan merupakan salah satu Provinsi yang menjadi penyangga pangan nasional, (2) populasi tersebut mewakili karakteristik wilayah pantai, dataran rendah, dan dataran tinggi, (3) keseluruhan wilayah populasi dianggap telah mewakili sentra produksi jagung di Sulawesi Selatan. Jumlah populasi kelompok tani jagung pada 3 Kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan diperlihatkan pada tabel 3.

Tabel 2. Ukuran Populasi Kelompok Tani Jagung

No.	Kabupaten	Jumlah Kecamatan	Jumlah Kelompok Tani
1	Maros	14	1.061
2	Bone	27	6.272
3	Jeneponto	11	3.974
Jumlah		35	11.307

Sumber: Data Primer diolah, 2022

2. Sampel

Sampel merupakan sekelompok elemen yang dipilih dari kelompok yang lebih besar (populasi) dengan harapan mempelajari kelompok yang lebih kecil ini (sampel) akan mengungkapkan informasi penting tentang kelompok yang lebih besar (populasi) (Hibberts *et al*, 2012). Berdasarkan penjelasan tersebut menggambarkan bahwa sampel yaitu bagian dari populasi, maka diperlukan penegasan bahwa penelitian ini menelaah kelompok tani sebagai unit analisisnya. Penarikan sampel pada unit populasinya dilakukan dengan cara “*probability sampling (Simple Random Sampling)*”. Dari daftar kelompok tani setiap kecamatan pada kabupaten Bone, Maros, dan Jeneponto di Provinsi Sulawesi Selatan yang telah tersedia.

Mengacuh pada penggunaan cara penarikan sampel di atas, maka untuk menentukan ukuran dan besarnya sampel digunakan rumus Slovin, maka ukuran sampel berdasarkan rumus Slovin sebagai adalah:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad n = \frac{11307}{1+11307(0.1)^2} = 100 \text{ petani jagung}$$

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = standar error

n_i = ukuran sampel strata i

N_i = ukuran Populasi strata i

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin di atas maka diperoleh jumlah sampel sebanyak 100 responden. Dengan demikian jumlah sampel dinaikkan menjadi 120 sampel untuk memenuhi syarat jumlah sampel SEM-Amos 24, yakni jumlah sampel minimal 100 maksimal 200 sampel. Setelah diketahui besarnya ukuran sampel sebagai penduga populasi, maka secara *probability sampling (Simple Random Sampling)* dapat ditentukan besarnya

ukuran sampel pada setiap kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Ukuran Sampel Pada Setiap Kabupaten

No.	Kabupaten	Ukuran populasi (N)	Ukuran Sampel (n)
1	Maros	1.061	30
2	Bone	6.272	45
3	Jeneponto	3.974	45
	Jumlah	11.307	120

Sumber: Data Primer 2022

II. 3 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu:

1. Data primer merupakan data yang bersumber dari hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh responden usaha tani jagung melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner (pertanyaan) seperti identitas responden dan tanggapan responden terhadap variabel penelitian yang telah disiapkan.
2. Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui Lembaga, instansi, atau dinas yang terkait dengan penelitian ini, serta literatur dan kumpulan dokumen yang berkaitan dengan permasalahan di lapangan yang terdapat di lokasi penelitian.

II. 4 Teknik Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang dilakukan peneliti pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode observasi, kuesioner, wawancara, dan dokumentasi.

1. Observasi

Proses Observasi yaitu mengamati secara langsung objek penelitian sehingga kondisi riil dapat diperoleh. Metode observasi, yaitu kegiatan dengan melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi penelitian. Pada metode ini, peneliti turun langsung mengamati lokasi di Kabupaten Bone, Maros, dan Jeneponto.

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Metode kuesioner merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan daftar

pertanyaan kepada responden untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Kuesioner terdiri dari dua jenis yaitu kuesioner terbuka dan angket tertutup (Islamia Trisna, 2017).

- a. Kuesioner terbuka (kuesioner tidak berstruktur) merupakan kuesioner yang disajikan dalam bentuk sederhana sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya.
- b. Kuesioner tertutup (kuesioner berstruktur) merupakan kuesioner yang diajukan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (X) atau tanda cek lis (\surd).

Kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang memiliki relevansi dengan pokok persoalan penelitian. Dalam penelitian ini kuesioner dalam bentuk kertas dibagikan kepada responden usaha tani jagung di Kabupaten Bone, Maros, dan Jeneponto dengan mengajukan daftar pertanyaan atau pernyataan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang diteliti secara berstruktur yang dianggap perlu. Kuesioner tersebut merupakan angket tertutup yang terdiri dari dua bagian yakni bagian pertama terdiri atas pertanyaan-pertanyaan untuk memperoleh informasi mengenai data pribadi responden dan bagian kedua digunakan untuk mendapatkan informasi data tentang dimensi-dimensi dari konstruk-konstruk yang dikembangkan dalam penelitian ini. Pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan dalam angket tertutup ditentukan berdasarkan skala Likert yaitu skala 1-5 untuk mendapatkan data yang bersifat interval dan diberi nilai atau skor: sangat tidak setuju (1); tidak setuju (2); cukup setuju (3); setuju (4); sangat setuju (5).

3. Wawancara

Wawancara tersebut bertujuan untuk memperoleh Informasi yang ada relevansinya dengan pokok persoalan penelitian. Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada petani yang dipilih secara acak dan bersifat terbuka sehingga membebaskan responden untuk menjawabnya. Wawancara digunakan sebagai sudut pandang yang lain dan sebagai penguat dari data yang diperoleh dari kuesioner, Wawancara mendalam adalah metode pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif. Sedangkan wawancara secara umum merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa dokumen wawancara.

Wawancara mendalam bersifat luwes, terbuka tidak terstruktur dan tidak baku. Inti dari wawancara mendalam ini yaitu pertemuan berulang kali secara langsung antara peneliti dan responden. Dengan demikian, kekhasan wawancara mendalam yaitu keterlibatan peneliti dalam kehidupan informan. Wawancara akan dilakukan dengan berkunjung langsung ke lokasi usaha tani jagung atau ke kediaman responden.

4. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2015) dokumentasi adalah cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka, dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

II. 5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada 3 kabupaten di Sulawesi Selatan yang telah dipilih ditetapkan sebagai wilayah penelitian pada masing-masing kabupaten akan dipilih secara *probability sampling* sejumlah kelompok tani yang berkedudukan di setiap kecamatan. Kelompok tani yang terpilih akan diwakilkan oleh masing-masing ketua dan atau dua orang anggota sebagai sumber informasi. Data yang dikumpulkan dari informan yang mewakili setiap kelompok tani dan responden petani dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk memperoleh informasi dan data primer secara langsung. Selain itu, dikumpulkan juga data sekunder sebagai pendukung yang dibutuhkan terkait dengan kebutuhan tujuan penelitian yang diperoleh dari instansi-instansi terkait.

II. 6 Metode Analisis

Tujuan penelitian akan terjawab apabila dilakukan analisis data. Data akan diolah secara statistik deskriptif dan kuantitatif. Data kualitatif diolah secara deskriptif sedangkan data kuantitatif diolah dengan menggunakan analisis SEM (*Structural Equation Modelling*). Untuk menggunakan alat tersebut dapat dioperasikan melalui software *Amos 24*.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi, (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini analisis statistik deskriptif digunakan untuk menjabarkan sebaran data-data

variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang dianalisis menggunakan metode ini disajikan dalam bentuk alinea uraian secara naratif. Dalam penelitian ini interpretasi data statistik deskriptif dilakukan dengan melihat kriteria TCR (Tingkat Capaian Responden). Untuk mencari TCR digunakan rumus sebagai berikut:

$$TCR = \frac{mean}{skor\ max} \times 100$$

Kriteria TCR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Kriteria Tingkat Capaian Responden (TCR)

No.	Rentang Skala	TCR
1	90%-100%	Sangat Baik
2	80%-89,99%	Baik
3	65%-79,99%	Cukup
4	55%-64,99%	Kurang Baik
5	0%-54,99%	Tidak Baik

2. Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif diolah dengan menggunakan analisis SEM (*Structural Equation Modelling*) dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan software Amos 24, digunakan untuk menjawab permasalahan terkait variabel-variabel yang mempengaruhi pengembangan usahatani jagung di Sulawesi-Selatan.

3. Teknik Analisis Data SEM (*Structural Equation Modelling*)

SEM (*Structural Equation Modelling*) merupakan gabungan teknik analisis statistik yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan yang relatif rumit secara serentak (simultan) dalam suatu analisis. Permodelan melalui SEM memungkinkan seorang peneliti dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang bersifat regresif maupun dimensional dengan kata lain mengukur apa dimensi-dimensi dari sebuah konsep (Augusty, 2005). Menganalisis model penelitian dengan menggunakan SEM dapat mengidentifikasi dimensi-dimensi suatu konstruk dan pada saat yang bersamaan mengukur pengaruh atau derajat hubungan antar faktor yang telah diidentifikasi dimensi-dimensinya. Teknik analisis data dengan menggunakan SEM dilakukan yang bertujuan untuk menjelaskan secara menyeluruh hubungan antar variabel yang terdapat dalam penelitian. SEM digunakan bukan untuk merancang suatu teori, namun lebih ditujukan untuk memeriksa dan membenarkan suatu model. Keunggulan aplikasi SEM dalam

suatu penelitian yaitu kemampuannya untuk mengkonfirmasi dimensi-dimensi dari sebuah konsep dan kemampuannya untuk mengukur pengaruh hubungan-hubungan yang secara teoritis ada (Augusty, 2000).

Kelemahan dari uji SEM salah satunya yakni SEM tidak mampu menunjukkan dampak dari pengaruh antar variabel. SEM hanya menjustifikasi signifikan atau hubungan antar variabel.

Dalam membuat pemodelan lengkap terdapat beberapa Langkah yang perlu dilakukan sebagai berikut:

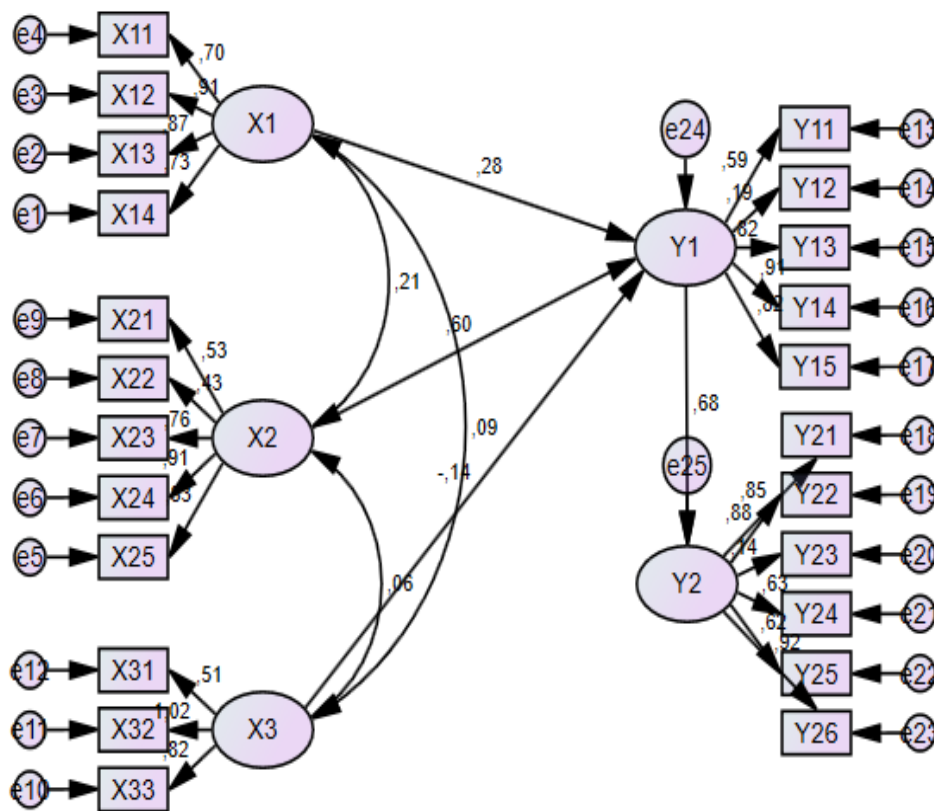
1. Pengembangan Model Teoritis

Langka pertama yang dilakukan dalam pengembangan model SEM yaitu dengan pencarian atau pengembangan model yang mempunyai justifikasi teoritis yang kuat. Seorang peneliti harus melakukan serangkaian kajian terhadap penelitian-penelitian terdahulu secara intens guna mendapatkan justifikasi atas model teoritis yang dikembangkan. Dalam penelitian ini akan dikembangkan model yang bertujuan untuk merumuskan faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha tani jagung di Sulawesi Selatan.

2. Pengembangan Diagram Alur (Path Diagram)

Path diagram mampu memudahkan peneliti melihat hubungan yang ada pada model yang akan diuji. Menyusun bagan alur digambarkan dengan hubungan antar konstruk melalui anak panah. Anak panah yang digambarkan lurus menyatakan hubungan kausal yang langsung antara satu konstruk dengan konstruk lainnya. Sedangkan garis-garis lengkung antar konstruk dengan anak panah pada setiap ujungnya menunjukkan korelasi antar konstruk. Model ini menunjukkan adanya konstruk-konstruk eksogen dan endogen (Augusty, 2000).

1. Konstruk eksogen, diketahui juga sebagai independen variabel di mana tidak mampu diprediksi dalam model oleh variabel yang lain. Sehingga konstruk eksogen merupakan konstruk yang dituju oleh garis dengan satu ujung panah.
2. Konstruk endogen, merupakan faktor yang dapat diprediksi oleh beberapa atau satu konstruk yang dapat memprediksi satu atau beberapa konstruk endogen lainnya tetapi termasuk eksogen hanya dapat berhubungan dengan kausal dengan konstruk endogen.



Gambar 2. Model *Structural Equation Model* (SEM) faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha tani jagung

Tabel 5. Keterangan Variabel-Variabel Pada Model SEM

Variabel Laten	Variabel Indikator atau Manifes	Notasi
Pendidikan Petani (ξ_1) (variabel laten eksogen)	1. Tingkat Pendidikan 2. Jenis Pendidikan 3. Persepsi Tentang Pendidikan 4. Pelatihan	X11 X12 X13 X14
Modal Usaha tani (ξ_2) (Variabel Laten Eksogen)	5. Luas Lahan 6. Tenaga Kerja 7. Pemakaian Pupuk 8. Pemakaian Pestisida 9. Pemakaian Alsintan/sewa	X21 X22 X23 X24 X25
Pengalaman Petani (ξ_3) (Variabel Laten Eksogen)	10. Lama Berusaha tani 11. Latar Belakang 12. Keterampilan	X31 X32 X33
Sumber Daya Manusia (η_1) (Variabel Laten Endogen)	13. Pengetahuan petani tentang Teknik budidaya tanaman jagung 14. Pengetahuan Petani tentang benih jagung yang baik 15. Penentuan kebutuhan tenaga kerja 16. Kualitas Pendidikan yang berhubungan dengan keterampilan/keahlian kerja	Y11 Y12 Y13 Y14

	17. Kualitas Kesehatan fisik dan psikis	Y15
Efektivitas Penyuluhan Pertanian (η_2) (Variabel Laten Endogen)	18. Produktivitas lahan 19. Partisipasi petani 20. Jumlah keluarga petani 21. Pendapatan usaha tani 22. Produksi jagung 23. Pelaku penyuluhan	Y21 Y22 Y23 Y24 Y25 Y26

3. Konversi Diagram Alur ke dalam Persamaan

setelah teori dan model teoritis dikembangkan dan digambarkan dalam sebuah diagram alur, peneliti dapat memulai dengan mengonversi spesifikasi model tersebut ke dalam rangkaian persamaan.

Rangkaian persamaan dapat dilihat sebagai berikut:

Model persamaan struktural:

$$1. \eta_1 = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + e \quad (1)$$

$$2. \eta_2 = \beta_0 + \beta_1Y_1 + e \quad (2)$$

sedangkan untuk model pengukuran persamaan pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

Peubah Laten Eksogen	Peubah Laten Endogen
$X_{1.1} = \lambda X_{1.1}\xi_1 + \varepsilon_1$	$Y_{1.1} = \lambda Y_{1.1}\eta_1 + \varepsilon_{13}$
$X_{1.2} = \lambda X_{1.2}\xi_1 + \varepsilon_2$	$Y_{1.2} = \lambda Y_{1.2}\eta_1 + \varepsilon_{14}$
$X_{1.3} = \lambda X_{1.3}\xi_1 + \varepsilon_3$	$Y_{1.3} = \lambda Y_{1.3}\eta_1 + \varepsilon_{15}$
$X_{1.4} = \lambda X_{1.4}\xi_1 + \varepsilon_4$	$Y_{1.4} = \lambda Y_{1.4}\eta_1 + \varepsilon_{16}$
$X_{2.1} = \lambda X_{2.1}\xi_2 + \varepsilon_5$	$Y_{1.5} = \lambda Y_{1.5}\eta_1 + \varepsilon_{17}$
$X_{2.2} = \lambda X_{2.2}\xi_2 + \varepsilon_6$	$Y_{2.1} = \lambda Y_{2.1}\eta_2 + \varepsilon_{18}$
$X_{2.3} = \lambda X_{2.3}\xi_2 + \varepsilon_7$	$Y_{2.2} = \lambda Y_{2.2}\eta_2 + \varepsilon_{19}$
$X_{2.4} = \lambda X_{2.4}\xi_2 + \varepsilon_8$	$Y_{2.3} = \lambda Y_{2.3}\eta_2 + \varepsilon_{19}$
$X_{2.5} = \lambda X_{2.5}\xi_2 + \varepsilon_9$	$Y_{2.4} = \lambda Y_{1.3}\eta_2 + \varepsilon_{20}$
$X_{3.1} = \lambda X_{3.1}\xi_3 + \varepsilon_{10}$	$Y_{2.5} = \lambda Y_{1.4}\eta_2 + \varepsilon_{21}$
$X_{3.2} = \lambda X_{3.2}\xi_3 + \varepsilon_{11}$	$Y_{2.6} = \lambda Y_{1.5}\eta_2 + \varepsilon_{22}$
$X_{3.3} = \lambda X_{3.3}\xi_3 + \varepsilon_{12}$	

Keterangan:

η_1 = variabel laten endogen sumber daya manusia

η_2 = variabel laten endogen efektivitas penyuluhan pertanian

β_1, \dots, n = koefisien hubungan variabel endogen pada variabel laten endogen lain

γ_1, \dots, n = koefisien hubungan variabel laten endogen pada variabel laten eksogen

ξ_1 = variabel laten eksogen Pendidikan petani

ξ_2	= variabel laten eksogen modal usaha tani
ξ_3	= variabel laten eksogen pengalaman petani
$X_{11,..n}$	= variabel indikator pada laten eksogen
$Y_{11,..n}$	= variabel indikator pada laten endogen
$\lambda X_{11,..n}$	= muatan faktor variabel indikator pada laten eksogen
$\lambda Y_{11,..n}$	= muatan faktor variabel indikator pada laten endogen
$\epsilon \delta$	= <i>error</i> pada model hubungan variabel indikator

4. Evaluasi Kriteria *Goodness-of-fit*

Kesesuaian model dievaluasi melalui telah terhadap berbagai kriteria *goodness-of-fit*. Tindakan pertama yaitu mengevaluasi apakah data yang digunakan dapat memenuhi asumsi-asumsi SEM yakni ukuran sampel, normalitas, lineritas, outliers, *multikolinierity* dan *singularity*. Kemudian peneliti melakukan uji kesesuaian dan uji statistik. Terdapat beberapa indeks kesesuaian dan *cut-off value*-nya yang dapat digunakan untuk menguji apakah sebuah model diterima atau ditolak (Hair, dkk. 1995 dalam Devi, 2009):

1. χ^2 - *Chi-square* statistik, model yang diuji dipandang baik atau memuaskan apabila nilai *chi-square* nya rendah. Semakin kecil nilai χ^2 maka semakin baik model itu dan diterima berdasarkan probabilitas dengan *cut-off value* sebesar $p > 0.05$ atau $p > 0.10$.
2. RMSSEA (*The Root Mean Square Error of Approximation*), adalah suatu indeks yang dapat digunakan untuk mengkompensasi *chi square statistic* dalam sampel besar. nilai RMSEA menunjukkan nilai *goodness-of-fit* yang dapat diharapkan bila model diestimasi dalam populasi. Nilai RMSEA yang kecil atau sama dengan 0.08 merupakan indeks untuk dapat diterima model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model tersebut berdasarkan *degrees of freedom*.
3. GFI (*Goodness of Fit Index*) adalah ukuran non statistika yang mempunyai rentang nilai antara 0 (*poor fit*) sampai dengan 1.0 (*perfect fit*). Nilai yang tinggi dalam indeks ini menunjukkan sebuah (*better fit*).
4. AGFI (*Adjusted Goodness Fit Index*), yaitu tingkat penerimaan yang direkomendasikan yakni bila AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0.90 (Hair, dkk. 1995 dalam Devi, 2009).
5. CMIN/DF MERUPAKAN *the minimum sampel discrepancy function* yang dibagikan dengan *degree of freedom*-nya. CMIN/DF statistik *Chi Square*, χ^2 ,

dibagi Df-nya sehingga X^2 – relatif. Nilai X^2 – relatif kurang dari 2.0 atau 3.0 adalah indikasi dari *acceptable fit* antara model dan data.

6. TLI (*Tucker Lewis Index*) merupakan *incremental indeks* yang membandingkan sebuah model yang di uji terhadap sebuah *vaselin model*, di mana nilai yang direkomendasikan sebagai acuan diterimanya sebuah model yaitu ≥ 0.95 (Hair *et al*, 1995) dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan *a veri good fit*.
7. CFI (*Comparison Fit Index*) yaitu rentang nilai sebesar 0-1, dimana semakin mendekati 1, mengidentifikasi tingkat fit yang paling tinggi – *a very good fit* (Arbuckle, 1997 dalam devi, 2009)

5. Interpretasi dan Modifikasi Model

Model hasil analisis diinterpretasikan sudah *fit* apabila memenuhi kriteria nilai *Goodness of Fit* (GOF). Apabila model hasil analisis belum *fit* maka perlu dilakukan modifikasi model. Dasar modifikasi adalah nilai *modifikasi index* (MI). Dalam program AMOS 23, indeks modifikasi yang dicantumkan dalam output sehingga peneliti hanya memilih koefisien mana yang akan diestimasi. Apabila nilai Chi square (X^2) belum signifikan, maka dicari nilai MI terbesar selanjutnya dan seterusnya (Waluyo 2016).

6. Batasan Operasional

Pada penelitian ini dibuat batasan operasional penelitian guna memperjelas batasan-batasan setiap variabel dan metode pengukurannya. Adapun variabel penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. Efektivitas merupakan kesesuaian yang diberikan terhadap apa yang diterima di lapangan.
2. Penyuluhan merupakan sebuah pendidikan non formal yang diberikan kepada petani terkait usaha tani jagung.
3. Penyuluh adalah orang yang bertugas memberikan pengetahuan, bimbingan, dan membina petani sehingga dapat memecahkan masalah yang dihadapi dalam berusaha tani jagung.
4. Efektivitas penyuluhan adalah suatu usaha penyuluh mencapai hasil maksimal dengan memanfaatkan sumber daya yang ada.
5. Modal usaha tani mencerminkan luas lahan, tenaga kerja, jumlah pemakaian pupuk, pestisida dan pemakaian/sewa alsintan yang dimiliki oleh responden.
6. Pendidikan petani yaitu yang pernah dicapai atau ditamatkan oleh responden baik Pendidikan formal maupun informal serta pelatihan

7. Pelatihan adalah suatu kegiatan yang di ikuti oleh petani responden yang berkaitan dengan usaha tani jagung. Dalam satuan bulan atau tahun
8. Luas lahan mencerminkan jumlah luas lahan yang merupakan milik sendiri maupun sewa kemudian diukur menggunakan satuan are/hektar.
9. Tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang digunakan dan besar biaya yang dikeluarkan sebagai upah dalam berusaha tani baik tenaga kerja pribadi maupun buruh kemudian diukur dalam satuan Rp/orang.
10. Jumlah pemakaian pupuk, pestisida, dan sewa alsintan mencerminkan jumlah yang dimiliki kemudian diukur menggunakan satuan rupiah.
11. Usia petani merupakan jumlah umur dihitung sejak lahir hingga penelitian ini dilaksanakan kemudian diukur menggunakan satuan tahun.
12. Pengalaman berusaha tani merupakan lama responden dalam menjalankan usaha taninya terhitung tahun pertama hingga saat ini.
13. Lama berusaha tani adalah lama petani responden telah bekerja sebagai petani jagung baik itu pekerjaan utama maupun sampingan terhitung tahun pertama hingga saat ini.
14. Latar belakang berusaha tani adalah alasan petani responden memilih untuk berusaha tani.
15. Keterampilan petani adalah keterampilan yang dimiliki responden yang berasal dari sumber-sumber tertentu dan berpengaruh terhadap berusaha tani.
16. Sumber daya manusia menggambarkan seperti apa responden mampu menerapkan pengetahuan yang dimiliki berbekal dari Pendidikan maupun pelatihan, pengalaman serta informasi yang diterima dari luar.
17. Jumlah keluarga adalah banyaknya anggota keluarga yang menjadi tanggungan, diukur dengan menggunakan satuan orang.
18. Pendapatan usaha tani jagung adalah total penghasilan yang diterima responden dari hasil jual produksi jagungnya yang diukur dengan satuan rupiah.
19. Produksi jagung adalah hasil panen yang diperoleh dalam satu siklus produksi yang diukur dengan satuan ton/siklus produksi atau satu kali musim tanam.
20. Produktivitas lahan adalah kemampuan atau daya dukung lahan pertanian dalam memproduksi tanaman jagung dengan maksimal.

21. Partisipasi petani merupakan keikutsertaan petani baik secara sadar ataupun karena untuk keharusan dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab dalam kegiatan penyuluhan.
22. Pelaku penyuluhan adalah pihak yang terlibat dalam menyampaikan materi penyuluhan.