

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang terletak di Asia Tenggara dan beriklim tropis, menjadikan tanah di Indonesia menjadi sangat subur (Manaroinsong et al., 2023 ; Nurmaranti et al., 2022). Indonesia mempunyai sumber daya alam yang beraneka ragam dan berlimpah, salah satunya yaitu di bidang pertanian. Pertanian di Indonesia sendiri mempunyai peranan yang sangat penting dalam menunjang pemenuhan kebutuhan pokok, selain itu pertanian berperan besar dalam mendongkrak sektor sosial, sektor perekonomian dan perdagangan (Manaroinsong et al., 2023). Dengan demikian sebagian besar penduduk Indonesia menggantungkan hidupnya dari sektor pertanian. Sektor pertanian yang dimaksud termasuk tanaman hortikultura (Watopa et al., 2020)

Hortikultura merupakan cabang pertanian yang mempelajari budidaya tanaman seperti sayuran, buah-buahan, tanaman biofarmaka dan tanaman hias (Farady Coestra et al., 2024 ; Sanjaya et al., 2021). Tanaman Hortikultura mempunyai beragam jenis serta mempunyai potensial untuk dikembangkan secara agribisnis, karena mempunyai kelebihan yang lebih tinggi dari komoditas lainnya seperti nilai ekonomis dan nilai tambah yang terbilang tinggi, sehingga menjadikan jenis tanaman hortikultura ini menjadi pilihan yang wajib bagi setiap masyarakat baik untuk dikonsumsi maupun dijadikan sebagai mata pencaharian masyarakat (Prang et al., 2022). Salah satu tanaman hortikultura yang mempunyai potensi untuk dikembangkan karena mempunyai nilai ekonomis yang tinggi yaitu bawang daun (Fera et al., 2019).

Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) merupakan salah satu jenis komoditas hortikultura yang potensial dan layak dikembangkan secara intensif dalam skala agribisnis (Fera et al., 2019 ; Reko et al., 2019). Alasan bawang daun menjadi salah satu jenis tanaman sayuran yang diminati karena digunakan sebagai bahan penyedap rasa dan bahan campuran sayuran lain pada beberapa jenis makanan populer di Indonesia, seperti menjadi campuran sup, soto atau beberapa penyedap jenis makanan (W. K. Dewi et al., 2022). Dalam 100 gram bawang daun segar memiliki kandungan gizi protein 1,83%, karbohidrat 7,34%, vitamin C 18,8 mg/100 g, vitamin A 997 µg/100 g, lemak 0,19%, vitamin E 0,55 µg/100 g dan kalori sebesar 32 k kal/100 g yang dapat berfungsi untuk memerangi bakteri dan jamur, serta bertindak sebagai antioksidan (W. K. Dewi et al., 2022). Banyaknya manfaat bawang daun menyebabkan bawang daun menjadi bagian dari komoditas hortikultura yang terus diproduksi. Oleh karena itu, produksi, produktivitas, dan kualitas bawang daun perlu ditingkatkan (Welang et al., 2020).

Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2024 memberikan data bahwa total produksi bawang daun di Indonesia mencapai 626.954,1 ton. Total produksi ini berdasarkan dari gabungan semua provinsi yang ada di Indonesia. Jawa Barat sebagai provinsi dengan total produksi bawang daun terbesar dengan produksi sebesar 167.936,4 ton, lalu Sulawesi Selatan sebagai salah satu penghasil bawang daun terbesar menempati urutan ke enam dalam produksi bawang daun yaitu

sebesar 40.790,1 ton. Adapun total produksi bawang daun di Indonesia dalam 4 tahun terakhir seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Bawang Daun di Indonesia Tahun 2021-2024

No.	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	2021	61.677	627.853	10,18
2	2022	63.168	638.735	10,11
3	2023	58.205	639.675	10,99
4	2024	58.168	626.954	10,78

Sumber: *Badan Pusat Statistik (2025)*

Berdasarkan Tabel 1, perkembangan produksi bawang daun di Indonesia pada periode 2020–2024 menunjukkan tren peningkatan hingga tahun 2023, namun mengalami penurunan pada tahun 2024. Fluktuasi tersebut menunjukkan bahwa produksi bawang daun bersifat dinamis dan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut meliputi aspek teknis budidaya, seperti aspek internal yang termasuk faktor produksi, lalu faktor eksternal, seperti perubahan iklim dan dinamika permintaan pasar. Variasi tingkat produksi ini juga berkaitan dengan kontribusi sejumlah provinsi sebagai sentra produksi bawang daun, termasuk Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki peranan strategis dalam mendukung ketersediaan bawang daun secara nasional, adapun rincian data produksi bawang daun di Sulawesi Selatan periode 2021–2024 dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Kabupaten/Kota Penghasil Bawang Daun di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2021-2024

Kabupaten/Kota	Produksi 2021 (ton)	Produksi 2022 (ton)	Produksi 2023 (ton)	Produksi 2024 (ton)
Bulukumba	2,50	32,70	11,60	8,10
Bantaeng	622,00	747,00	1.082,00	1.158,10
Jeneponto	298,70	252,50	234,60	280,59
Gowa	29.977,80	39.902,20	21.901,30	22.690,50
Sinjai	391,00	126,00	153,30	169,70
Bone	4,20	10,50	-	-
Soppeng	0,20	0,90	3,00	0,87
Pinrang	45,90	42,80	29,80	3,60
Enrekang	5.572,30	5.481,00	10.962,70	15.644,10
Luwu	4,80	10,60	21,00	31,50
Tana Toraja	380,50	383,80	305,70	394,29
Luwu Utara	316,40	503,10	347,00	398,80
Luwu Timur	3,80	5,40	5,00	4,93
Toraja Utara	583,20	2,10	3,90	5,05
Kota Makassar	-	-	-	0,05

Sumber: *Badan Pusat Statistik (2025)*

Berdasarkan Tabel 2, Kabupaten Gowa merupakan daerah dengan produksi bawang daun tertinggi di Provinsi Sulawesi Selatan. Pada tahun 2021, total produksi bawang daun di wilayah ini tercatat sebesar 29.977,80 ton dan meningkat cukup signifikan pada tahun 2022 menjadi 39.902,20 ton. Namun, pada tahun 2023 terjadi penurunan produksi yang cukup tajam hingga mencapai 21.901,30 ton. Selanjutnya, pada tahun 2024 produksi bawang daun kembali mengalami peningkatan menjadi 22.690,50 ton. Perubahan capaian produksi tersebut menunjukkan bahwa produksi bawang daun di Kabupaten Gowa mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun, tentu hal ini menjadi tantangan dalam mempertahankan dan meningkatkan produksi dari usahatani bawang daun. Penelitian oleh (Fortuna et al., 2022) berjudul "Analisis Usahatani Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) di Kota Padang Panjang, Sumatera Barat" Permasalahan pada usahatani bawang daun dari berbagai faktor yaitu faktor iklim yang tidak menentu dengan curah hujan yang cukup tinggi, faktor budidaya yang tidak sesuai dengan buku ataupun panduan yang ada yang menyebabkan hasil produksi yang tidak maksimal, serta adanya faktor hama. Tentu masih ada faktor lain yang menyebabkan produksi bawang daun fluktuatif.

Peran kabupaten/kota sebagai sentra produksi sangat menentukan kontribusi bawang daun di Provinsi Sulawesi Selatan. Di antara seluruh daerah tersebut, Kabupaten Gowa menjadi wilayah dengan produksi bawang daun tertinggi dibandingkan kabupaten/kota lainnya. Hal ini menegaskan bahwa Kabupaten Gowa memiliki peranan strategis sekaligus potensi yang besar dalam pengembangan usahatani bawang daun. Produksi bawang daun di Kabupaten Gowa selama periode 2021–2024 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas panen, produksi, dan produktivitas usahatani bawang daun di Kabupaten Gowa tahun 2021-2024

No.	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	2021	2.312	29.977,8	12,69
2	2022	2.699	39.902,2	14,79
3	2023	1.605	21.901,3	13,64
4	2024	1.767	22.690,5	12,84

Sumber: *Badan Pusat Statistik (2025)*

Berdasarkan data yang ditunjukkan oleh Tabel 3, Badan Pusat Statistik (BPS) memberikan data mengenai luas panen, produksi, dan produktivitas bawang daun dari tahun 2021-2024. Terlihat bahwa produktivitas di Kabupaten Gowa juga mengalami fluktuatif. Penelitian oleh (Mega, 2021) berjudul "Budidaya Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) Dengan Sistem Hidroponik Rakit Apung di CV. Deedad Group (Tirta Tani Farm) Kabupaten Gowa" Berbagai faktor dapat menjadi penyebab masalah penurunan produktivitas bawang daun, salah satunya adalah karena adanya alih fungsi lahan produktif, lahan produksi yang semakin berkurang akan menyebabkan penurunan produksi (Sabila & Rahmadi, 2025).

Dalam mengusahakan suatu komoditi usahatani, terdapat banyak faktor yang mempengaruhi produksi usahatani tersebut, dan penting untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi usahatani yang akan atau sedang dijalankan, contohnya efisiensi juga perlu diperhatikan dalam suatu kegiatan usahatani guna

menentukan efektifitas serta jumlah hasil produksi suatu komoditas usahatani. Usahatani dikatakan efisien jika input yang dipakai dapat menghasilkan hasil produksi yang maksimal. Melihat kompleksitas hubungan antara penggunaan input dan berbagai variabel laten, diperlukan suatu pendekatan analisis yang mampu mengidentifikasi pengaruh langsung dan tidak langsung dari faktor-faktor tersebut terhadap produktivitas dan keberhasilan usahatani bawang daun. Oleh karena itu dilakukanlah penelitian ini dengan judul **“Analisis Pengaruh Alokasi Penggunaan Input Terhadap Produksi dan Keberhasilan Usahatani Bawang Daun di Kabupaten Gowa Menggunakan Aplikasi *Structural Equation Modeling* (SEM).**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Tabel 3, Jumlah produksi bawang daun di Kabupaten Gowa pada tahun 2021 sampai 2022 mengalami kenaikan lalu dari menuju tahun 2023 mengalami penurunan yang signifikan, di tahun selanjutnya hasil produksi Kembali meningkat walau tidak terlalu tinggi. Minimnya pengetahuan petani mengenai manajemen dalam usahatani menjadikan kombinasi faktor produksi kurang optimal karena adanya anggapan bahwa penggunaan faktor produksi yang banyak akan berbanding lurus dengan hasil produksi sehingga, berdasarkan uraian permasalahan di atas, dapat diuraikan pertanyaan sebagai rumusan masalah yang ingin dijawab dalam penelitian yaitu bagaimana pengaruh langsung dan tidak langsung faktor produksi, karakteristik petani dan karakteristik usahatani terhadap produktivitas dan keberhasilan usahatani bawang daun di Kabupaten Gowa?

1.3 Research Gap

Peneliti merujuk pada beberapa kajian terdahulu dari berbagai sumber sebagai landasan teori untuk mendukung penelitian ini. Hal tersebut dilakukan guna mempermudah proses pengumpulan data, menyusun kerangka pemikiran, serta diharapkan mampu menghasilkan penelitian yang akurat dan mudah dipahami. Dari literatur yang ditemukan, terdapat beberapa penelitian dengan topik yang serupa.

Penelitian oleh (Aulia et al., 2023) berjudul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Daun Di Desa Sidomukti Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang)” Metode analisis data yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dan analisis kuantitatif melalui analisis regresi linear berganda untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi bawang daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil produksi yang dihasilkan para petani di Desa Sidomukti sebesar 767 kg/musim tanam dengan rata-rata luas lahan 3,446 m². Faktor produksi luas lahan dan bibit secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi usahatani bawang daun, sedangkan faktor produksi seperti pupuk kandang dan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang daun di daerah penelitian.

Selanjutnya, penelitian oleh (Kurniawan Et Al., 2023) berjudul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Daun di Kelurahan Landasan Ulin Utara Kecamatan Liang Anggang” Analisis Data Yang Digunakan Dalam Penelitian Ini Adalah *Cobb-Douglas* Dan Menggunakan Metode Kuadrat Terkecil (OLS = *Ordinary*

Least Squares) pada pendugaan parameter dari fungsi produksi. Hasil penelitian menggunakan faktor variabel luas lahan, bibit, tenaga kerja, dan pupuk urea, secara bersama-sama signifikan mempengaruhi produksi bawang daun, sedangkan variabel pestisida tidak berpengaruh secara nyata (signifikan).

Selanjutnya, penelitian oleh (Parwati et Al., 2023) yang berjudul "Analisis Pengaruh Faktor – Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Petani Bawang Daun Di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali" metode analisis menggunakan rumus pendapatan dan *path analysis*. faktor produksi yang memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil produksi bawang daun meliputi luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk za, pestisida dan curahan tenaga kerja, sedangkan pupuk npk tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang daun.

Sebagai keterbaruan dalam penelitian ini, penulis akan menambahkan variabel racun hama, modal, jarak usahatani, umur, pengalaman usahatani, jarak usahatani dan populasi tanaman. Penulis juga menggunakan metode analisis yang berbeda yakni menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan aplikasi *Analysis of Moment Structure* (AMOS).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung faktor produksi, karakteristik petani dan karakteristik usahatani terhadap produktivitas dan keberhasilan usahatani bawang daun di Kabupaten Gowa.

1.5 Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dari hasil penelitian ini diantara lain :

1. Sebagai informasi dan pengetahuan bagi para petani bawang daun mengenai pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang daun, sehingga informasi yang ada dapat menjadi pengetahuan dalam pengambilan keputusan
2. Sebagai bahan referensi dan literatur akademis bagi penelitian selanjutnya yang terkait dengan pengaruh penggunaan input terhadap produksi dan keberhasilan usahatani bawang daun
3. Sebagai bahan pelajaran yang telah didapat selama duduk di bangku perkuliahan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh

1.6 Literatur Review

Usahatani merupakan proses kegiatan produksi untuk memperoleh produk dan pada akhirnya akan mendapatkan keuntungan dari usahatannya, yang dimulai dengan mengeluarkan biaya produksi untuk memperoleh hasil produksi menjualnya sehingga akan diperoleh keuntungan (Sadat et al., 2023). Maka dari itu diperlukan ilmu yang mempelajari bagaimana seorang petani mengusahakan dan mengkoordinir faktor - faktor produksi yang mempengaruhi usahatannya baik itu berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat sebaik-baiknya. Usahatani dikatakan berhasil apabila usahatani tersebut dapat memenuhi kewajiban seperti membiayai kehidupan dari petani tersebut, alat-alat

yang digunakan, upah tenaga luar serta sarana produksi yang lain termasuk kewajiban terhadap pihak ketiga dan dapat menjaga kelestarian usahanya (Amili et al., 2020).

Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi dengan permintaan pasar yang cukup tinggi (Hadid et al., 2024). Karena bawang daun memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi, maka bawang daun menjadi salah satu tanaman hortikultura yang permintaan konsumen domestik dan permintaan ekspor cukup banyak. Untuk itu penting memperhatikan faktor produksi bawang daun supaya dapat tumbuh secara maksimal (Yusdian et al., 2016).

1.6.1 Faktor Produksi

Produksi tanaman bawang daun sangat memerlukan tingkat kesuburan tanah yang baik serta air yang cukup lalu pertumbuhan tanaman bawang daun juga dipengaruhi dengan adanya pemberian pupuk secara rutin sesuai dosis (Rangkuti et al., 2023). Faktor produksi (*input*) atau sumber daya merupakan segala sesuatu yang tersedia di alam dan atau di masyarakat dan dapat digunakan untuk kegiatan produksi. Faktor produksi berupa benda-benda atau alat bantu atau semua sumber daya produktif yang digunakan untuk memproduksi suatu hal. Secara umum, ada beberapa jenis faktor produksi yang biasanya berperan tanaman hortikultura, seperti bibit, tenaga kerja, dan modal (Wulan et al., 2022). Penggunaan pestisida seperti insektisida, herbisida dan fungisida, diperlukan untuk berbagai macam tanaman pertanian seperti bawang daun agar bisa tumbuh dengan baik asalkan pemakaian dosisnya sesuai (Mursal, 2022). Lalu penggunaan pupuk kandang yang dapat memperbaiki sifat-sifat fisik tanah serta pupuk npk dan pupuk urea sebagai pupuk anorganik juga umum digunakan untuk tanaman hortikultura seperti bawang daun (Ulma, 2017). Faktor produksi juga penting karena berkaitan dengan pendapatan petani, bukan cuma kuantitas hasil dari proses dalam kegiatan pertanian, sehingga ada aspek ekonomi yang dapat meningkatkan keberhasilan dari usahatani (Simanjuntak, 2022).

1.6.2 Karakteristik Petani

Karakteristik petani adalah ciri-ciri atau sifat-sifat yang dimiliki oleh seseorang petani yang ditampilkan melalui pola pikir, pola sikap dan pola tindakan terhadap lingkungannya (Bancin et al., 2019). Petani yang memiliki karakteristik yang baik dalam mengembangkan usahatannya dapat dengan mudah menyelesaikan masalah dan menggunakan setiap kesempatan untuk dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya. Karakteristik petani bisa berupa umur, pengalaman dalam usahatani, dan tanggungan keluarga (Astuti et al., 2022).

Umur menjadi salah satu indikator keberhasilan kegiatan berusahatani. Penelitian oleh (Wulandari et al., 2024) petani yang memiliki umur yang produktif biasanya akan bekerja lebih baik dan lebih maksimal dibandingkan dengan petani yang sudah berusia tidak produktif. Lalu petani yang berpengalaman dalam menghadapi hambatan usahatannya akan tau cara mengatasinya. Semakin banyak

pengalaman yang didapatkan petani dapat meningkatkan produktivitas petani, jika petani belum berpengalaman maka akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan (Wulandari et al., 2024). Serta penelitian oleh (Julia & Junaidi, 2024) jumlah tanggungan keluarga pada seorang petani dapat mempengaruhi pendapatan karena sebagian besar tanggungan petani masih berada dibangku sekolah atau masih dalam usia belum produktif sehingga tidak dapat membantu kegiatan usahatani sebagai tenagakerja, namun akan berbeda jika semakin dewasa anak-anaknya dan mampu untuk membantu kegiatan bertani.

Karakteristik petani selaku aktor yang berperan penting dalam kegiatan usahatani mencerminkan perilaku yang menggambarkan motivasi, karakteristik pribadi (ciri khas), konsep diri, nilai-nilai, pengetahuan atau keahlian yang dibawa seorang petani yang berkinerja unggul dalam berusahatani. Keberhasilan usahatani sangat bergantung pada kompetensi petani sebagai pengelola utama (Hapsari et al., 2019).

1.6.3 Karakteristik Usahatani

Karakteristik usahatani merupakan sekumpulan ciri-sifat dari usaha pertanian sebagai unit ekonomi, keberadaan karakteristik ini mempengaruhi, produktivitas, kelayakan, dan keberhasilan usahatani (Maesyaroh & Arifah, 2020). Karakteristik usahatani mempunyai ciri-ciri yang dimiliki dalam sebuah usahatani. Ciri ini menunjukkan bagaimana usahatani dijalankan dan apa saja yang mempengaruhinya. Adapun karakteristik usahatani yang terdiri dari luas lahan, jarak rumah ke lahan dan jumlah tanaman (Hapsari et al., 2025).

Penelitian oleh (Rahayu, 2021) bahwa luas lahan merupakan variabel yang paling responsif dalam upaya peningkatan hasil produksi bawang daun sehingga dapat meningkatkan keberhasilan dalam usahatani, Lalu disamping itu jarak antara lahan usahatani dan tempat tinggal petani merupakan salah satu indikator penting yang memengaruhi usahatani karena umumnya lahan yang dimiliki petani jaraknya cukup dekat (Adji & Saragih, 2023). Serta penelitian oleh (Simatupang, 2019) bahwa penambahan populasi tanam selain menambah modal dapat menambah kerumitan kerja. Namun secara angka mutlak keuntungan bisa bertambah.

1.6.4 Produktivitas

Produktivitas usahatani yaitu kemampuan suatu usahatani dalam menghasilkan keluaran (produksi) dibandingkan dengan jumlah input yang digunakan, dalam periode tertentu. Contoh sederhana ialah produktivitas lahan mengukur berapa ton bawang daun yang dihasilkan per hektar, produktivitas tenaga kerja mengukur berapa ton per orang kerja, dan produktivitas modal yang mengukur berapa keuntungan yang didapat dari modal yang dikeluarkan (N. Dewi et al., 2017).

Produktivitas lahan pada usahatani bawang daun dipengaruhi oleh luas lahan, kualitas bibit, penggunaan pupuk (baik organik maupun anorganik), pestisida, serta teknik budidaya dan kondisi lahan tempat tanaman dibudidayakan. Produktivitas tenaga kerja ditentukan oleh efisiensi penggunaan tenaga kerja dalam proses budidaya, pengalaman dan keterampilan petani, penggunaan alat atau teknologi

sederhana, serta pembagian tenaga kerja antara tenaga keluarga dan tenaga kerja upahan (Aga et al., 2024). Sementara itu, produktivitas modal berkaitan dengan efisiensi alokasi biaya yang digunakan, seperti biaya pembelian benih, pupuk, racun hama, hingga biaya pemasaran, di mana semakin efisien modal digunakan maka semakin tinggi produktivitas yang dihasilkan (Fortuna et al., 2022). Dengan demikian, ketiga aspek tersebut yaitu lahan, tenaga kerja, dan modal saling berhubungan dalam menentukan tingkat keberhasilan usahatani bawang daun.

1.6.5 Keberhasilan Usahatani

Keberhasilan usaha tani adalah kondisi di mana usaha tani mencapai tujuan-tujuan ekonomis dan operasionalnya, termasuk menghasilkan pendapatan yang cukup (atau meningkat), menutupi seluruh biaya usaha (termasuk biaya variabel dan tetap), memiliki efisiensi penggunaan input (tenaga kerja, modal, modal kerja), serta kemampuan manajerial dan pembukuan yang baik sehingga petani dapat mengetahui keuntungan atau kerugian usahanya (Turukay et al., 2023).

Tingkat keuntungan ekonomis dalam penelitian ini untuk usahatani bawang daun dapat diketahui dengan menggunakan analisis *revenue cost ratio*. Analisis R/C adalah perbandingan antara penerimaan dan biaya (Leslyanti et al., 2020). Lalu analisis finansial lainnya dapat dilakukan dengan menghitung *gross margin* dan *gross margin ratio*. *Gross margin* yaitu selisih antara penerimaan kotor dan biaya variabel yang biasa disebut laba kotor, sedangkan *gross margin ratio* yaitu persentase laba kotor terhadap total pendapatan (Fajarika, 2020). Dalam usahatani juga perlu mengukur pendapatan bersih atau *net enterprise income*, *net enterprise income* merupakan selisih antara penerimaan total dan seluruh biaya produksi yang digunakan selama satu musim tanam (Susilowati, 2020). Serta tingkat efisiensi dalam penggunaan modal juga perlu diperhatikan, efisiensi modal diukur dengan indikator *Return on Capital Employed* (ROCE) sebagai rasio profitabilitas untuk menilai tingkat pengembalian dari modal yang digunakan, *Return on Capital Employed* yang baik ada diatas 10-15% (Pratama, 2022).

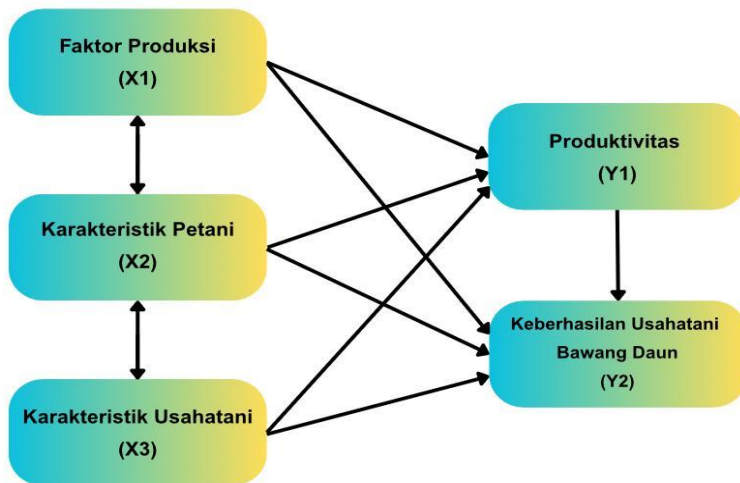
Keberhasilan usahatani dapat meningkatkan pendapatan petani sehingga menaikkan kesejahteraan keluarga dan mengurangi kemiskinan yang ada di wilayah pedesaan (Sari et al., 2024). Serta usahatani yang berhasil (produktif dan efisien) membantu menjaga ketersediaan pangan lokal/nasional dan menstabilkan pasokan bahan pangan (Astuti, 2024).

1.7 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesiskan dari fakta-fakta, observasi dan kajian kepustakaan. Oleh karena itu, kerangka berpikir memuat teori, dalil atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dalam penelitian. Dalam kerangka pemikiran variabel-variabel penelitian dijelaskan secara mendalam dan relevan dengan permasalahan yang diteliti, sehingga dapat dijadikan dasar untuk menjawab permasalahan penelitian (Syahputri et al., 2023).

Terdapat 3 variabel laten eksogen yang menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu variabel produksi (X1), Karakteristik Petani (X2) dan Karakteristik Usahatani

(X3) diasumsikan berpengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap variabel endogen yaitu produktivitas (Y1) dan keberhasilan usahatani (Y2) bawang daun, adapun variabel endogen produktivitas (Y1) berperan sebagai variabel antara (*intervening*) yang memediasi antara pengaruh variabel eksogen terhadap keberhasilan usahatani (Y2). Penelitian ini menggunakan metode analisis *Structural Equation Modelling* (SEM) berbasis aplikasi AMOS Sehingga bagan kerangka pemikiran dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1.

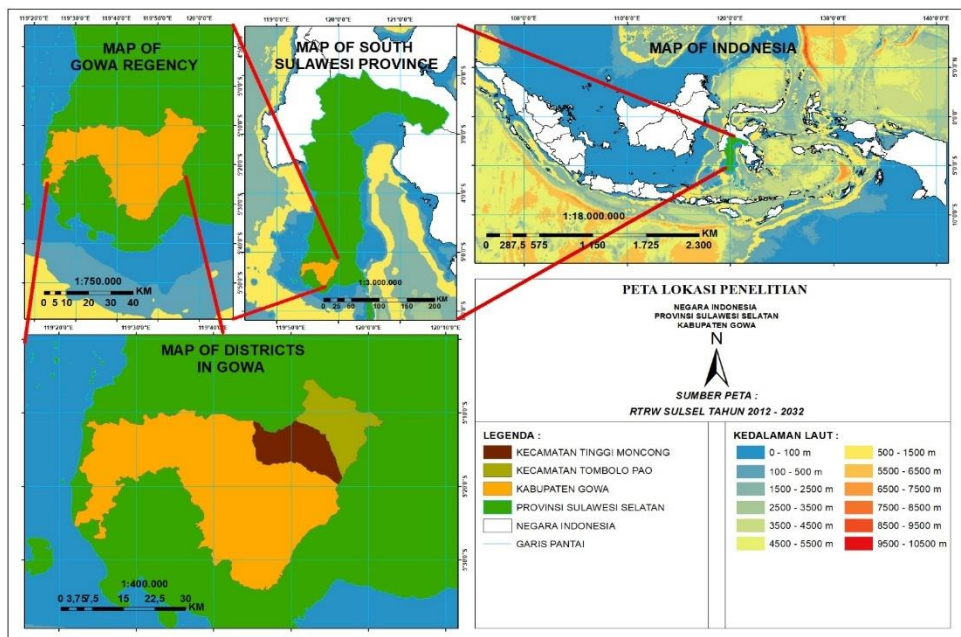


Gambar 1. Kerangka pemikiran *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis aplikasi AMOS

II. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Penentuan daerah lokasi penelitian ini dilakukan dengan sengaja melalui *purposive methods* dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Gowa merupakan wilayah yang mempunyai hasil produksi bawang daun tertinggi di Sulawesi Selatan. Waktu penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober sampai bulan November 2025.



Gambar 2. Lokasi Penelitian

2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu proses atau cara yang dipilih secara spesifik untuk menyelesaikan masalah yang diajukan dalam sebuah riset. Sedangkan pengertian metodologi penelitian adalah suatu ilmu yang menjelaskan bagaimana seharusnya sebuah penelitian dilakukan (Dini dan Tuti, 2020)

2.2.1 Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan salah satu pendekatan penelitian yang menggunakan data dalam bentuk angka untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pendekatan ini menekankan pengukuran yang objektif, pengumpulan data terstandar, dan penggunaan analisis statistik untuk menguji hipotesis atau menjelaskan suatu fenomena. Penelitian kuantitatif sering digunakan untuk mempelajari hubungan antar variabel, mengukur frekuensi, atau mengidentifikasi pola dalam populasi tertentu (Waruwu et al., 2025). Adapun sumber data yang digunakan pada penelitian

ini adalah data primer. Data primer adalah data yang didapatkan langsung dari sumber atau responden. Data primer bisa didapatkan lewat wawancara langsung maupun wawancara tak langsung, diskusi, dan penyebaran kuisioner (Harmoni & Bangsa, 2023).

Penelitian oleh (Nurjanah, 2021) berjudul "Analisis Kepuasan Konsumen dalam Meningkatkan Pelayanan" teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data penelitiannya. Adapun teknik pengumpulan data ialah :

1. Wawancara

Yaitu metode untuk mendapatkan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang bersangkutan guna mendapatkan data dan keterangan yang menunjang.

2. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengetahui analisis suatu faktor yang berhubungan dengan penelitian.

Adapun dalam skripsi saya teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara terstruktur menggunakan kuisioner sebagai perantaranya.

2.2.2 Populasi dan Sampel

Dalam penelitian kuantitatif, menurut (Hair et al., 2019) populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Suriani & Jailani, 2023). Lalu sampel merupakan sebagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu (R. Dewi, 2021). Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode *simple random sampling*, menggunakan rumus slovin.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots\dots\dots 1)$$

$$n = \frac{12.375}{1 + 12.375 (0.0625)^2}$$

$$n = \frac{12.375}{49,494}$$

$$n = 250,03$$

$$n = 250$$

Keterangan : N = Jumlah populasi ; n = Jumlah sampel yang diambil ; e = Tingkat kesalahan penarikan sampel 6,25%

Untuk memperoleh model yang lebih akurat dan memastikan kesesuaian analisis menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis AMOS, ukuran sampel dalam penelitian ini dibulatkan ke 250 petani bawang daun sebagai responden. Jumlah tersebut dinilai telah memenuhi persyaratan analisis SEM AMOS, yang pada umumnya memerlukan jumlah sampel relatif besar agar proses estimasi

parameter dapat berjalan lebih stabil dan hasil penelitian yang diperoleh lebih dapat dipercaya.

2.3 Model Analisis Data

Analisis data kuantitatif adalah sebuah metode penelitian dengan objek berupa data yang berbentuk numerik/angka (Risidiana, 2022). Analisis kuantitatif ini digunakan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat dari suatu penelitian, lalu setelah kumpulan data didapat selanjutnya akan diproses dalam sebuah analisis *Structural Equation Modeling* (SEM).

2.3.1 Analisis Structural Equation Modeling (SEM)

Metode analisis data yang digunakan untuk menunjang penelitian ini adalah *Structural Equation Modelling* (SEM) dengan pendekatan *Covariance-Based Structural Equation Modeling* (CB-SEM) menggunakan perangkat lunak *Analysis of Moment Structure* (AMOS). *Structural Equation Modeling* (SEM) adalah teknik analisis yang dapat digunakan untuk menganalisis pola hubungan antara variabel dan indikatornya, variabel yang satu dengan lainnya, serta kesalahan pengukuran secara langsung untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai suatu model (Robi et al., 2017). *Covariance-Based Structural Equation Modeling* (CB-SEM) merupakan teknik analisis multivariat yang digunakan untuk menguji dan mengonfirmasi model teoritis (Hair et al., 2019). Program AMOS merupakan alat analisis dari metode *Structural Equation Modeling* (SEM) yang berguna untuk menguji keterkaitan antara sejumlah variabel, baik yang bersifat laten maupun yang terukur secara langsung. SEM merupakan gabungan dari dua teknik analisis, yaitu analisis faktor konfirmatori (untuk menguji indikator dari suatu variabel) dan analisis jalur (untuk melihat hubungan antar variabel) (Latumeten et al., 2018). Analisis SEM menggabungkan analisis regresi, faktor, dan jalur sehingga secara simultan menghitung hubungan yang terjadi antara variabel laten, mengukur nilai *loading* dari indikator-indikator variabel laten, dan menghitung model jalur dari variabel-variabel laten tersebut. Pada dasarnya, SEM adalah salah satu teknik multivariat yang akan menunjukkan bagaimana cara merepresentasikan suatu seri atau deret hubungan kausal (*causal relationship*) dalam suatu diagram jalur (*path diagram*).

Terdapat dua jenis variabel laten, yaitu Variabel eksogen dan variabel endogen. Variabel eksogen adalah variabel penyebab atau variabel yang tidak dapat dipengaruhi oleh variabel lain, variabel endogen adalah variabel yang dipengaruhi variabel lain (Nurhalizah et al., 2024). Dalam penelitian ini variabel eksogen terdiri dari X1, X2 dan X3. Kemudian variabel endogen terdiri dari Y1, dan Y2.

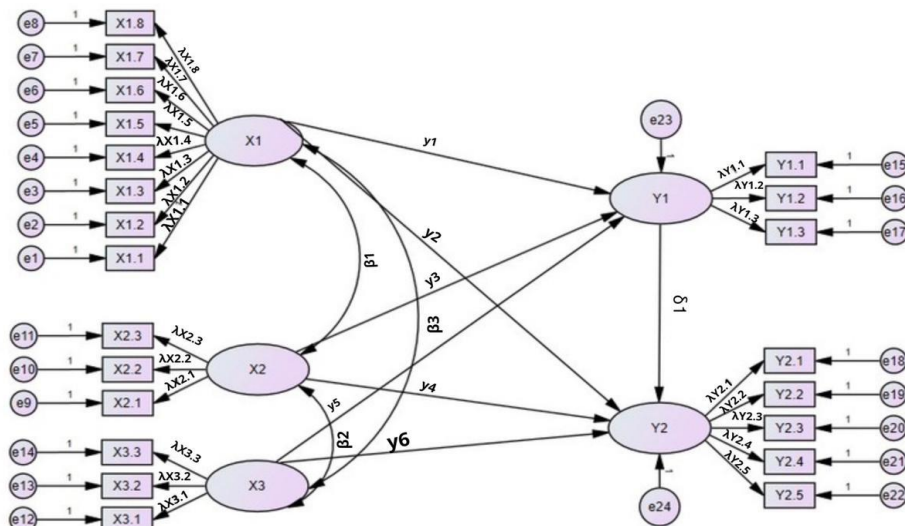
Dalam analisis SEM, terdapat dua komponen utama yakni diagram jalur (*path diagram*) dan model pengukuran. Diagram Jalur adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan kausal antara variabel eksogen dan variabel endogen serta untuk memvisualisasikan keseluruhan alur hubungan antara variabel (Nurhalizah et al., 2024)

Model pengukuran mengukur interaksi variabel laten dengan indikatornya, sedangkan interaksi antar variabel laten itu sendiri disebut sebagai *inner model* atau

model struktural (Narimawati et al., 2020). Jika hasil pengujian hipotesis model pengukuran signifikan, maka hal ini mengindikasikan bahwa indikator tersebut dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengukur variabel laten. Keunggulan metode ini terletak pada kemampuannya untuk menganalisis beberapa variabel endogen secara bersamaan sekaligus memperhitungkan potensi kesalahan pengukuran pada masing-masing variabel. Langkah berikutnya adalah memvisualisasikan model dalam bentuk diagram jalur, yang menampilkan keterkaitan antar variabel laten beserta hubungannya dengan setiap indikator sesuai dengan landasan teoritis penelitian. model yang disusun merepresentasikan keterkaitan antar variabel laten serta hubungan antara variabel dan indikator-indikator penyusunnya. Seluruh komponen dalam SEM kemudian digabungkan ke dalam satu kesatuan model yang utuh, yang dikenal sebagai *full model* atau *hybrid model*, dan disajikan dalam bentuk diagram jalur (*path diagram*)

1. Penyusunan Diagram Jalur

Pada tahap ini, model yang disusun merepresentasikan keterkaitan antar variabel laten serta hubungan antara variabel dan indikator-indikator penyusunnya. Seluruh komponen dalam SEM kemudian digabungkan ke dalam satu kesatuan model yang utuh, yang dikenal sebagai *full model* atau *hybrid model*, dan disajikan dalam bentuk diagram jalur (*path diagram*) pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Jalur Penelitian

Berdasarkan Gambar 3, Terdapat variabel-variabel diagram jalur yang terdiri atas Faktor Produksi (X1), Karakteristik Petani (X2), Karakteristik Usahatani (X3), Produktivitas (Y1), dan Keberhasilan Usahatani (Y2), sehingga untuk menjelaskan semua variabel tersebut dapat kita lihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Keterangan nama variabel, indikator, notasi, error term pada analisis pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produksi dan keberhasilan usahatani bawang daun di Kabupaten Gowa dengan metode *structural equation modeling* (SEM), 2026

Variabel	Lamda	Indikator Variabel	Notasi	Error Term
Faktor Produksi (ξ_1)	$\lambda X1.1$	Pupuk Kandang	X1.1	e1
	$\lambda X1.2$	NPK	X1.2	e2
	$\lambda X1.3$	Urea	X1.3	e3
	$\lambda X1.4$	Insektisida	X1.4	e4
	$\lambda X1.5$	Herbisida	X1.5	e5
	$\lambda X1.6$	Bibit	X1.6	e6
	$\lambda X1.7$	Tenaga Kerja	X1.7	e7
	$\lambda X1.8$	Modal	X1.8	e8
Karakteristik Petani (ξ_2)	$\lambda X2.1$	Umur	X2.1	e9
	$\lambda X2.2$	Pengalaman Usahatani	X2.2	e10
	$\lambda X2.3$	Jumlah Tanggungan Keluarga	X2.3	e11
Karakteristik Usahatani (ξ_3)	$\lambda X3.1$	Luas Lahan	X3.1	e12
	$\lambda X3.2$	Jarak Usahatani	X3.2	e13
	$\lambda X3.3$	Populasi Tanaman	X3.3	e14
Produktivitas (η_1)	$\lambda Y1.1$	Produktivitas Lahan	Y1.1	e15
	$\lambda Y1.2$	Produktivitas Tenaga Kerja	Y1.2	e16
	$\lambda Y1.3$	Produktivitas Modal	Y1.3	e17
Keberhasilan Usahatani (η_1)	$\lambda Y2.1$	<i>Revenue Cost Ratio</i>	Y2.1	e18
	$\lambda Y2.2$	<i>Gross Margin</i>	Y2.2	e19
	$\lambda Y2.3$	<i>Gross Margin Ratio</i>	Y2.3	e20
	$\lambda Y2.4$	<i>Net Enterprice Income</i>	Y2.4	e21
	$\lambda Y2.5$	<i>Return On Capital Employed</i>	Y2.5	e22

Keterangan:

- ξ (ksi) : Variabel laten eksogen
- η (eta) : Variabel laten endogen
- γ (gamma) : Parameter hubungan langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen
- β (beta) : Parameter hubungan langsung variabel eksogen dengan variabel eksogen
- λ (lamda) : *Factor loading* parameter hubungan langsung variabel laten dengan indikatornya
- δ (delta) : Parameter hubungan variabel endogen dengan variabel endogen

- e: *Error Term* indikator variabel-variabel

Dalam tahapan analisis penelitian, penentuan indikator bagi setiap variabel merupakan langkah awal yang krusial. Proses ini bertujuan untuk memberikan batasan yang tegas terhadap cakupan masing-masing indikator, sehingga pengkajian mengenai alokasi penggunaan input serta dampaknya terhadap produksi usahatani bawang daun dapat dilakukan secara lebih terarah, sistematis, dan terukur. Parameter tersebut menjadi acuan dalam menilai sejauh mana indikator mampu merepresentasikan variabel yang diteliti, baik melalui pengaruh langsung maupun tidak langsung. Uraian mengenai definisi operasional dan parameter pengukuran setiap indikator dalam penelitian ini disajikan secara rinci pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Keterangan nama variabel, indikator variabel dan definisi indikator variabel penelitian analisis pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produksi dan keberhasilan usahatani bawang daun di Kabupaten Gowa dengan metode *structural equation modeling* (SEM), 2026

Variabel	Indikator Variabel	Sumber	Definisi dan Pengukuran Indikator Variabel
Faktor Produksi (X1)	X1.1	Ulma	Total pupuk kandang yang digunakan petani pada tanaman bawang daun selama satu periode dalam satuan kilogram (kg).
	X1.2	Ulma	Total pupuk NPK yang digunakan petani pada bawang daun selama satu periode dalam satuan kilogram (kg).
	X1.3	Ulma	Total pupuk urea yang digunakan petani pada bawang daun selama satu periode dalam satuan kilogram (kg).
	X1.4	Mursal	Total insektisida yang digunakan petani pada bawang daun selama satu periode dalam satuan liter (L).
	X1.5	Mursal	Total herbisida yang digunakan petani pada bawang daun selama satu periode dalam satuan liter (L).
	X1.6	Wulan et al.	Total bibit bawang daun yang digunakan petani selama satu periode dalam satuan kilogram (kg).
	X1.7	Wulan et al.	Total tenaga kerja harian (HOK) yang digunakan petani pada usahatani bawang daun selama satu periode.
	X1.8	Wulan et al.	Total modal yang dikeluarkan pada usahatani yang dikelola selama satu periode dalam satuan rupiah (Rp).

Tabel 5. Lanjutan Tabel

Variabel	Indikator Variabel	Sumber	Definisi dan Pengukuran Indikator Variabel
Karakteristik Petani (X2)	X2.1	Wulandari et al.	Umur hidup petani bawang daun yang dihitung pada periode penelitian dalam satuan tahun.
	X2.2	Wulandari et al.	Lama berusaha tani bawang daun yang dihitung sejak awal bertani dalam satuan tahun.
	X2.3	Julia dan Junaidi	Keseluruhan anggota keluarga rumah tangga petani bawang daun yang masih menjadi tanggungan pada periode penelitian dalam satuan orang.
Karakteristik Usahatani (X3)	X3.1	Rahayu	Total luas lahan yang ditanami bawang daun dalam satuan hektar (ha).
	X3.2	Adji dan Saragih	Total jarak usahatani dari rumah petani dalam satuan kilometer (km).
	X3.3	Simatupang	Total jumlah tanaman bawang daun yang dibudidayakan dalam satu periode.
Produktivitas (Y1)	Y1.1	Aga et al.	Produktivitas lahan bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan (kg/ha)
	Y1.2	Aga et al.	Produktivitas tenaga kerja usahatani bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan (kg/HOK)
	Y1.3	Fortuna et al.	Produktivitas modal usahatani bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan (kg/Rp)
Keberhasilan Usahatani (Y2)	Y2.1	Leslyanti et al.	Nilai <i>revenue cost ratio</i> usahatani bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan persen (%)
	Y2.2	Fajarika et al.	Nilai <i>gross margin</i> usahatani bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan rupiah (Rp)
	Y2.3	Fajarika et al.	Nilai <i>gross margin ratio</i> usahatani bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan persen (%)
	Y2.4	Susilowati et al.	Total <i>net enterptice income</i> usahatani bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan rupiah (Rp)
	Y2.5	Pratama et al.	Nilai <i>return on capital employed</i> usahatani bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan persen (%)

Tabel 6. Keterangan dan parameter indikator variabel pada penelitian analisis pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produksi dan keberhasilan usahatani bawang daun di Kabupaten Gowa dengan metode *structural equation modeling* (SEM), 2026

Variabel	Indikator Variabel	Measurement Unit		
		Data Base	Data Type	Inputed Data
Faktor Produksi (X1)	X1.1	kg	3-PLS	1= 120 – 1.040 kg 2= 1.041 kg – 1.960 kg 3= 1.961 kg – 2.880 kg
	X1.2	kg	3-PLS	1= 18 – 372 kg 2= 373 kg – 726 kg 3= 727 kg – 1.080 kg
	X1.3	kg	3-PLS	1= 20 – 393 kg 2= 394 kg – 766 kg 3= 767 kg – 1.140 kg
	X1.4	L	3-PLS	1= 0 – 4,13 L 2= 4,14 L – 8,26 L 3= 8,27 L – 12,40 L
	X1.5	L	3-PLS	1= 0 – 4 L 2= 5 L – 8 L 3= 9 L – 12 L
	X1.6	kg	3-PLS	1= 01 – 16 kg 2= 17 kg - 32 kg 3= 33 kg – 48 kg
	X1.7	HOK	3-PLS	1= 11,2 – 34,4 HOK 2= 34,5 – 57,7 HOK 3= 57,8 HOK – 80,7 HOK
	X1.8	Rp	3-PLS	1= Rp1.173.700 – Rp7.178.253 2= Rp7.178.254 – Rp13.182.806 3= Rp13.182.806 – Rp19.190.000
Karakteristik Petani (X2)	X2.1	Tahun	3-PLS	1= 19 – 40 tahun 2= 41 – 61 tahun 3= 62 tahun – 83 tahun
	X2.2	Tahun	3-PLS	1= 2 – 21 tahun 2= 22 – 40 tahun 3= 41 – 60 tahun

Tabel 6. Lanjutan Tabel

Variabel	Indikator Variabel	Measurement Unit		
		Data Base	Data Type	Inputed Data
	X2.3	Orang	3-PLS	1= 0 – 2orang 2= 3 – 5 orang 3= 5 – 7 orang
Karakteristik Usahatani (X3)	X3.1	ha	3-PLS	1= 0,04 ha – 0,83 ha 2= 0,84 ha – 1,62 ha 3= 1,63 ha – 2,40 ha
	X3.2	km	3-PLS	1= 0,01 km – 2,34 km 2= 2,35 km – 4,67 km 3= 4,68 km – 7 km
	X3.3	pohon	3-PLS	1= 4.500-98.000 pohon 2= 98.001 – 191.500 pohon 3= 191.501 – 285.000 pohon
Produktivitas (Y1)	Y1.1	kg/ha	3-PLS	1= 400 – 8.266 kg/ha 2= 8.267 – 16.132 kg/ha 3= 16.133 – 24.000 kg/ha
	Y1.2	kg/HOK	3-PLS	1= 29 – 261 kg/HOK 2= 262 – 493 kg/HOK 3= 494 – 725 kg/HOK
	Y1.3	Rp/Rp	3-PLS	1= 1,02 – 3,28 2= 3,29 – 5,54 3= 5,55 – 7,80
Keberhasilan Usahatani (Y2)	Y2.1	Continuous Variable	3-PLS	1= 1,02 – 3,28 % 2= 3,29 – 5,54 % 3= 5,55 – 7,80 %
	Y2.2	Rp/ha	3-PLS	1= Rp2.228.770 – Rp29.283.513 2= Rp29.283.514 – Rp56.338.256 3= Rp56.338.257 – Rp83.393.000
	Y2.3	Continuous Variable	3-PLS	1= 5 % – 32 % 2= 33 % – 59 % 3= 60 % – 87 %
	Y2.4	Rp/ha	3-PLS	1= Rp177.370 – Rp27.674.580 2= Rp27.674.581 – Rp55.171.790 3= Rp55.171.791 – Rp82.669.000
	Y2.5	Continuous Variable	3-PLS	1= 2,62 – 228,67 2= 228,68 – 454,73 3= 454,74 – 680,78

2. Konversi Diagram Jalur ke dalam Sistem Persamaan

a. *Outer Model* (Model Pengukuran)

- Variabel Laten Independen : Faktor Produksi (ξ_1)

$$X_{1.1} = \lambda X_{1.1}.\xi_1 + e_1$$

$$X_{1.2} = \lambda X_{1.2}.\xi_1 + e_2$$

$$X_{1.3} = \lambda X_{1.3}.\xi_1 + e_3$$

$$X_{1.4} = \lambda X_{1.4}.\xi_1 + e_4$$

$$X_{1.5} = \lambda X_{1.5}.\xi_1 + e_5$$

$$X_{1.6} = \lambda X_{1.6}.\xi_1 + e_6$$

$$X_{1.7} = \lambda X_{1.7}.\xi_1 + e_7$$

$$X_{1.8} = \lambda X_{1.8}.\xi_1 + e_8$$

- Variabel Laten Eksogen : Karakteristik Petani (ξ_2)

$$X_{2.1} = \lambda X_{2.1}.\xi_2 + e_9$$

$$X_{2.2} = \lambda X_{2.2}.\xi_2 + e_{10}$$

$$X_{2.3} = \lambda X_{2.3}.\xi_2 + e_{11}$$

- Variabel Laten Eksogen : Karakteristik Usahatani (ξ_3)

$$X_{3.1} = \lambda X_{3.1}.\xi_3 + e_{12}$$

$$X_{3.2} = \lambda X_{3.2}.\xi_3 + e_{13}$$

$$X_{3.3} = \lambda X_{3.3}.\xi_3 + e_{14}$$

- Variabel Laten Endogen : Produktivitas (η_1)

$$Y_{1.1} = \lambda Y_{1.1}.\eta_1 + e_{15}$$

$$Y_{1.2} = \lambda Y_{1.2}.\eta_1 + e_{16}$$

$$Y_{1.3} = \lambda Y_{1.3}.\eta_1 + e_{17}$$

- Variabel Laten Endogen : Keberhasilan Usahatani (η_1)

$$Y_{2.1} = \lambda Y_{2.1}.\eta_1 + e_{18}$$

$$Y_{2.2} = \lambda Y_{2.2}.\eta_1 + e_{19}$$

$$Y_{2.3} = \lambda Y_{2.3}.\eta_1 + e_{20}$$

$$Y_{2.4} = \lambda Y_{2.4}.\eta_1 + e_{21}$$

$$Y_{2.5} = \lambda Y_{2.5}.\eta_1 + e_{22}$$

b. *Inner Model* (Model Struktural)

$$\eta_1 = \gamma_1\xi_1 + \gamma_2\xi_2 + \gamma_3\xi_3 + e_{23}$$

$$\eta_2 = \gamma_4\xi_1 + \gamma_5\xi_2 + \gamma_6\xi_3 + \delta_1\eta_1 + e_{24}$$

2.3.2 Evaluasi Modal Pengukuran

Model Pengukuran (*Outer Model*) merupakan model yang menggambarkan hubungan antara variabel indikator dengan variabel laten) (Nurhalizah et al., 2024). Model pengukuran dalam penelitian ini diuji menggunakan tiga metode yakni Uji Nilai *Loading Baku Luar* (*Outer Loading Factor*), Uji Reliabilitas (*Construct Reliability*), Uji Validitas Konvergen (*Average Variance Extracted/AVE*).

1. Uji Nilai *Loading Baku Luar* (*Outer Loading Factor*)

Pengujian indikator dapat dilihat dari nilai *loading factor* harus lebih besar dari 0,5 yang menunjukkan indikator tersebut memiliki hubungan terhadap variabel laten. Jika nilai *loading factor* kurang dari 0,5 maka indikator tersebut harus

dieliminasi karna dianggap tidak memiliki hubungan atau tidak dapat menjelaskan variabel latennya (Fadilah et al., 2020)

2. Uji Reliabilitas (*Construct Reliability*)

Uji reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat akurasi, konsistensi, dan ketetapan yang baik. Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan *Construct Reliability* (CR). Setiap indikator dianggap reliabel apabila memiliki nilai CR minimal $\geq 0,7$, sedangkan nilai yang ideal adalah $\geq 0,8$ (Narimawati et al., 2020).

Rumus menghitung *construct reliability* :

$$\text{Construct Reliability} = \frac{\sum \text{std.loading}}{\sum \text{std.loading} + E.J}$$

3. Uji Validitas Konvergen (*Average Variance Extracted/AVE*)

Uji validitas konvergen bertujuan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator yang digunakan benar-benar merepresentasikan konstruk atau variabel yang diukur. Validitas konvergen menunjukkan bahwa indikator-indikator tersebut mengukur satu variabel yang sama. Hal ini dapat dibuktikan melalui unidimensionalitas yang dihitung menggunakan nilai *Average Variance Extracted* (AVE). Nilai AVE minimal yang dapat diterima adalah $\geq 0,5$. Apabila terpenuhi, hal ini menunjukkan bahwa variabel laten mampu menjelaskan lebih dari setengah varians dari indikator-indikator yang membentuknya (Ghozali, 2016).

Rumus menghitung *Variance Extracted* :

$$\text{Variance Extracted} = \frac{\sum \text{std. loading}^2}{\sum \text{std. loading}^2 + E.j}$$

2.3.3 Evaluasi Modal Struktural

Evaluasi Model Struktural dalam SEM (termasuk AMOS) bertujuan untuk menilai keterkaitan antar konstruk laten yang telah dirumuskan dalam model teoretis, sekaligus menguji kesesuaian model tersebut dengan data empiris. Setelah model pengukuran dinyatakan valid dan reliabel, tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap model struktural. Fokus utama pada tahap ini adalah menguji hubungan kausal antar variabel laten serta menilai kecocokan model secara keseluruhan. Evaluasi ini mencakup *goodness of fit* dan kemampuan prediktif model, yang ditunjukkan melalui nilai *R-Square* (R^2).

1. Kecocokan Model (*Goodness of Fit*)

Beberapa indeks digunakan untuk menilai tingkat kecocokan model, antara lain *p-value*, *model fit summary* dilihat dari nilai CMIN/DF, *baseline comparison* melalui nilai TLI, NFI, dan CFI, serta *parsimony adjusted* yang diukur dengan nilai RMSEA. Setiap pengujian memiliki nilai ambang batas (*threshold*) tertentu yang menjadi acuan dalam evaluasi (Narimawati et al., 2020). Masing-masing indeks *Goodness of Fit* memiliki standar penilaian tersendiri ditampilkan pada Tabel 7. Apabila hasil pengujian tidak memenuhi standar yang ditetapkan, maka dilakukan modifikasi model agar sesuai dengan indeks yang digunakan.

Tabel 7. Parameter Pengukuran *Goodness of Fit*

Indeks <i>Goodness of fit</i> Model	Syarat nilai <i>threshold</i> yang dapat diterima
Probability (<i>p-Value</i>)	Nilai <i>threshold</i> probabilitas yang ditetapkan adalah $p\text{-Value} \geq 0,05$ yang menandakan bahwa model dapat diterima dan matriks input yang diprediksi dengan kenyataannya tidak berbeda secara statistik
CMIN/DF	Nilai <i>threshold</i> yang ditetapkan adalah $\text{CMIN/DF} \leq 2,00$ agar variabel yang diobservasi dengan model empiris signifikan secara statistik
TLI	Nilai <i>threshold</i> yang ditetapkan adalah $\text{TLI} \geq 0,90$ agar suatu model dapat dikatakan fit
NFI	Nilai <i>threshold</i> yang ditetapkan adalah $\text{NFI} \geq 0,90$ agar suatu model dapat dikatakan fit
CFI	Nilai <i>threshold</i> yang ditetapkan adalah $\text{CFI} \geq 0,90$ agar suatu model dapat dikatakan fit
RMSEA	Nilai <i>threshold</i> yang ditetapkan adalah $\text{RMSEA} \leq 0,05$ agar penyimpangan nilai parameter terhadap suatu model dengan matrix covarians populasinya terhitung kecil

(Sumber: Latumeten et al., (2018))

2. Nilai R-Square

R-Square (R^2) merupakan nilai yang menunjukkan besarnya kontribusi pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen, sehingga dapat diketahui apakah pengaruh tersebut bersifat substantif atau tidak (Trenggonowati & Kulsum, 2018). Menurut (Sarwono dan Narimawati 2015), interpretasi nilai R-Square adalah sebagai berikut:

- $R^2 > 0,70$: Kuat
- $R^2 > 0,67$: Substansial
- $R^2 > 0,33$: Moderat
- $R^2 > 0,19$: Lemah

2.4 Pengujian Hipotesis

Pengujian yang dilakukan pada variabel penelitian Penggunaan Input Terhadap Produksi dan Keberhasilan Usahatani Bawang Daun, perlu dilakukan uji hipotesis model untuk menentukan variabel mana yang berpengaruh signifikan dan positif pada model yang telah disajikan sebelumnya. Pada penelitian ini, adapun hipotesis yang ditetapkan, adalah sebagai berikut.

1. H1: Terdapatnya pengaruh Faktor Produksi terhadap Produktivitas Bawang Daun secara langsung
2. H2: Terdapatnya pengaruh Faktor Produksi terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang Daun secara langsung.

3. H3: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Petani terhadap Produktivitas Bawang Daun secara langsung.
4. H4: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Petani terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang Daun secara langsung.
5. H5: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Usahatani terhadap Produktivitas Bawang Daun secara langsung.
6. H6: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Usahatani terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang Daun secara langsung.
7. H7: Terdapatnya pengaruh Produktivitas Bawang Daun terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang Daun secara langsung.
8. H8: Terdapatnya pengaruh Faktor Produksi terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang Daun secara tidak langsung melalui Produktivitas Bawang Daun.
9. H9: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Petani terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang Daun secara tidak langsung melalui Produktivitas Bawang Daun.
10. H10: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Usahatani terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang Daun secara tidak langsung melalui Produktivitas Bawang Daun.

Penentuan diterima atau ditolaknya suatu hipotesis dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi antar konstruk melalui uji t-statistik dan *p-values*. Dalam pendekatan ini, estimasi pengukuran serta standar error tidak lagi didasarkan pada asumsi statistik, melainkan pada hasil observasi empiris. Suatu hipotesis dinyatakan diterima apabila nilai C.R lebih besar dari 1,96 dan p-value lebih kecil dari 0,05, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak, dan berlaku sebaliknya jika syarat tersebut tidak terpenuhi (Andi et al., 2020).

2.5 Batasan Operasional

Batasan operasional membahas mengenai variabel yang digunakan dalam penelitian. Tujuannya biar tidak terjadi salah paham dan data yang dikumpulkan menjadi lebih tepat. Dengan adanya batasan ini, pembahasan dan analisis menjadi lebih terstruktur. Batasan operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Input adalah faktor-faktor produksi yang digunakan oleh petani bawang daun di Kabupaten Gowa Tahun 2025.
2. Produksi bawang daun ialah adalah dari kegiatan usahatani bawang daun di Kabupaten Gowa yang dapat dihitung dengan satuan kg/ha.
3. Luas Lahan adalah ukuran areal yang dikelola atau ditanami tanaman bawang daun oleh petani responden di Kabupaten Gowa yang dinyatakan dalam satuan hektar (ha) selama satu kali musim tanam tahun 2025.
4. Populasi tanaman, yaitu jumlah tanaman yang ditanam oleh petani bawang daun di Kabupaten Gowa. Populasi tanaman diukur dalam satuan tanaman per hektar lahan bawang daun (tanaman/ha)
5. Pupuk urea merupakan pupuk yang berbentuk padatan (granul) yang memiliki kandungan utama nitrogen dalam bentuk amin (NH_2) yang nantinya akan

- digunakan petani bawang daun dalam usahatani di Kabupaten Gowa. Penggunaan pupuk ini dihitung dalam satuan kilogram per hektar lahan bawang daun (kg/ha) per musim tanam.
6. Pupuk NPK adalah pupuk majemuk yang mengandung tiga unsur hara utama, yaitu Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K). Ketiga unsur ini sangat penting untuk pertumbuhan tanaman, termasuk bawang daun, karena mendukung berbagai fungsi fisiologis dan metabolisme tanaman.
 7. Pupuk SP-36 adalah pupuk SP-36 adalah pupuk fosfat buatan yang mengandung 36% unsur hara fosfor (P). Pupuk ini berbentuk butiran berwarna abu-abu kehitaman dan dapat digunakan untuk berbagai jenis tanaman, seperti tanaman pangan, perkebunan, dan hortikultura, untuk merangsang pembuahan dan pembungaan, merangsang pertumbuhan akar, mempercepat pembentukan biji, membawa energi hasil metabolisme pada tanaman, dan mempercepat proses pembentukan biji.
 8. Pupuk organik adalah bahan organik yang berasal dari kotoran hewan yang telah diproses atau difermentasi, digunakan untuk memperbaiki kualitas tanah dan memberikan unsur hara bagi tanaman.
 9. Insektisida adalah bahan kimia atau senyawa tertentu yang digunakan untuk membunuh, mengendalikan, atau menekan populasi serangga hama yang dapat merusak tanaman budidaya.
 10. Herbisida merupakan bahan kimia yang berperan penting dalam usahatani karena mampu menekan persaingan antara gulma dan tanaman dalam hal unsur hara, air, dan cahaya matahari.
 11. Bibit adalah tanaman muda atau bahan tanam yang berasal dari benih atau bagian vegetatif tanaman dan digunakan untuk menghasilkan tanaman baru.
 12. Tenaga kerja merupakan sumberdaya manusia yang bekerja dalam kegiatan usahatani bawang daun di Kabupaten Gowa. Tenaga kerja dihitung dan dicatat dalam satuan HOK.
 13. Umur petani merupakan angka usia petani pada saat dilakukannya penelitian.
 14. Jumlah tanggungan merupakan banyaknya keluarga yang masih menjadi tanggungan petani responden.
 15. Jarak rumah petani adalah jarak antara lokasi tempat tinggal petani dengan lahan pertanian yang mereka kelola.
 16. Produktivitas dalam pertanian adalah tingkat kemampuan suatu sistem usahatani dalam menghasilkan *output* (hasil pertanian) dari sejumlah *input* tertentu dalam periode waktu tertentu.
 17. Keberhasilan usahatani adalah tingkat pencapaian tujuan yang diharapkan dari kegiatan usahatani, baik dari segi produksi, pendapatan, efisiensi, maupun keberlanjutan usaha, dalam satu periode tertentu.