

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sektor hortikultura memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan, peningkatan ekonomi, serta kesejahteraan masyarakat di Indonesia (Nurfalah et al., 2025). Komoditas hortikultura seperti sayuran, buah-buahan, tanaman obat, dan tanaman hias tidak hanya menjadi sumber gizi penting bagi masyarakat, tetapi juga memiliki nilai ekonomi tinggi baik di pasar domestik maupun ekspor. Menurut Pusat Data dan Informasi Pertanian tahun 2023, sumbangan terhadap produk domestik bruto PDB pertanian, komoditas hortikultura berkontribusi sebesar 1,44% atau senilai 281,5 triliun. Data produksi tanaman hortikultura tersebut terdiri atas data produksi tanaman sayuran, tanaman buah-buahan tahunan, tanaman buah-buahan musiman dan tanaman biofarmaka (Aminda et al., 2023). Kondisi agroklimat yang beragam di Indonesia memungkinkan pengembangan berbagai jenis hortikultura sepanjang tahun, mulai dari dataran rendah hingga pegunungan. Salah satu tanaman sayuran yang unggul di Indonesia adalah bawang daun dimana tanaman ini masuk ke dalam komoditas hortikultura sayuran semusim (Andarrini et al., 2023).

Berdasarkan data pada buku yang berjudul “Atap Hortikultura”, di Indonesia komoditas bawang daun dibudidayakan oleh para petani yang tersebar di 34 provinsi salah satunya ialah Provinsi Sulawesi Selatan. Menurut data Badan Pusat Statistik (2024) terdapat 13 kabupaten yang mengusahakan komoditas ini namun terdapat 5 kabupaten yang memiliki produksi terbesar di Sulawesi Selatan yakni Kabupaten Bantaeng, Kabupaten Gowa, Kabupaten Enrekang, Kabupaten Tana Toraja, dan Kabupaten Luwu Utara. Kabupaten Gowa merupakan kabupaten dengan total produksi bawang daun tertinggi pada tahun 2024 (BPS, 2024).

**Tabel 1.** Produksi Bawang Daun di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2024

| No | Kabupaten   | Luas Panen (ha) | Produksi (kw) | Produktivitas (kw/ha) |
|----|-------------|-----------------|---------------|-----------------------|
| 1. | Bantaeng    | 120,00          | 11.581,00     | 96,50                 |
| 2. | Gowa        | 1.767,00        | 226.905,00    | 128,41                |
| 3. | Enrekang    | 1.878,00        | 156.441,00    | 83,30                 |
| 4. | Tana Toraja | 112,16          | 3.942,90      | 35,15                 |
| 5. | Luwu Utara  | 66,38           | 3.988,04      | 60,07                 |

Sumber: Badan Pusat Statistik (2024)

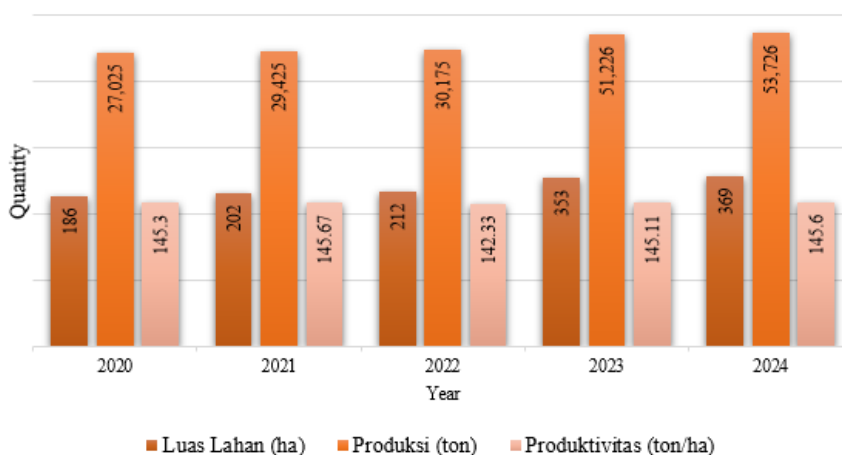
Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa pada sisi luas panen Kabupaten Enrekang lebih besar dari pada kabupaten Gowa. Meskipun luas panen Kabupaten Gowa lebih rendah dibandingkan Kabupaten Enrekang, pada sisi produksi dan produktivitas Kabupaten Gowa lebih tinggi dari pada Kabupaten Enrekang. Kabupaten Gowa memiliki produksi sebanyak 226.905,00kw serta produktivitasnya sebesar 128,41kw/ha. Kabupaten Gowa memiliki 18 Kecamatan, namun hanya terdapat 4 Kecamatan yang mengusahakan tanaman bawang daun ini dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Bawang Daun Berdasarkan Kecamatan 2024

| No. | Kecamatan      | Luas Panen (ha) | Produksi (kw) | Produktivitas (kw/ha) |
|-----|----------------|-----------------|---------------|-----------------------|
| 1.  | Tinggimoncong  | 1.371,00        | 172.465,00    | 125,80                |
| 2.  | Tombolo Pao    | 369,00          | 53.726,00     | 145,60                |
| 3.  | Parigi         | 7,00            | 485,00        | 69,28                 |
| 4.  | Bontolempangan | 20,00           | 229,00        | 11,45                 |

Sumber: Badan Pusat Statistika 2024.

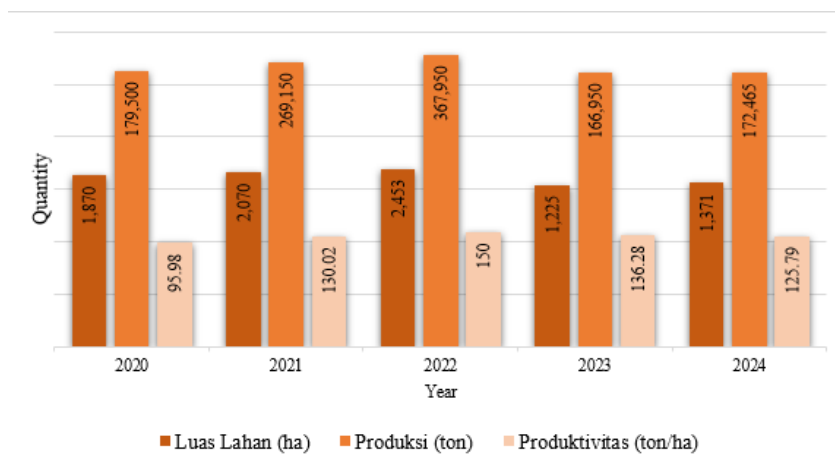
Kecamatan Tinggimoncong merupakan kecamatan dengan produksi dan luas panen tertinggi di Kabupaten Gowa dimana ini dapat dilihat pada Tabel 2, namun dari sisi produktivitas tanaman bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao memiliki produktivitas tertinggi di Kabupaten Gowa. Produktivitas bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao selama 5 tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 1, produktivitas tertinggi yakni pada tahun 2024 sebesar 145,60 dan pernah mengalami fluktuasi pada tahun 2022, dimana dari tahun 2021 sebesar 145,67 menjadi 142,33 pada tahun 2022 dan meningkat pada tahun 2023. Pada tahun 2023 produktivitas tanaman bawang daun meningkat hingga tahun 2024 namun peningkatannya bisa dikatakan belum signifikan dimana peningkatannya hanya sebesar 0,49, jika dibandingkan dengan penurunnya pada tahun 2022 sebesar 3,34.



**Gambar 1.** Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Bawang Daun di Kecamatan Tombolo Pao Tahun 2020-2024

Luas panen, produksi dan produktivitas di Kecamatan Tinggimoncong juga dapat dikatakan mengalami fluktuasi hal ini dapat dilihat dari data BPS tahun 2024 pada Gambar 2. Produksi tertinggi di Kecamatan Tinggimoncong yakni pada tahun 2022 sebesar 367.950,00 kw, namun pada tahun 2023 mengalami penurunan sebesar 201.000,00 kw. Produktivitas Bawang Daun di Kecamatan Tinggimoncong juga mengalami penurunan dari tahun 2022 hingga tahun 2024. Dimana pada tahun 2022 produktivitas bawang daun sebesar 150 kw/ha, dan pada tahun 2024 sebesar 125,79

kw/ha. Penuruna produktivitas dari tahun 2022 hingga tahun 204 ialah sebesar 20.21 kw/ha.



**Gambar 2.** Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Bawang Daun di Kecamatan Tinggimoncong Tahun 2020-2024

Fluktuasi produktivitas terutama dapat disebabkan oleh pengalokasian input-input produksi yang belum efisien. Dalam praktek usahatani, walaupun telah memiliki pengalaman panjang dalam berusahatani untuk komoditas pertanian, namun petani tidak selalu dapat mencapai tingkat efisiensi dan produktivitas seperti yang diharapkan (Taridala et al., 2023). Walaupun mempergunakan paket teknologi yang sama, pada musim yang sama dan di lahan yang sama sekalipun, keragaman selalu muncul. Hal ini disebabkan oleh hasil yang dicapai pada dasarnya merupakan resultan bekerjanya demikian banyak faktor, baik yang dapat dikendalikan (internal) maupun faktor yang tidak dapat dikendalikannya (eksternal) (Astuti et al., 2019). Fluktuasi produktivitas ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah penggunaan input produksi seperti pupuk, Bibit, dan pestisida (Zakaria et al., 2023). Ketika input tidak digunakan secara optimal misalnya dosis pupuk yang kurang tepat, kualitas Bibit yang menurun, atau pengendalian hama yang tidak efektif maka hasil per satuan luas lahan menjadi berkurang, sebagaimana terlihat pada tahun 2022. Sebaliknya, ketika petani mampu meningkatkan penggunaan input yang lebih baik dari segi kualitas maupun kuantitas, maka produktivitas dapat kembali stabil seperti yang terlihat pada tahun 2023 dan 2024. Dengan demikian, meskipun luas panen terus meningkat dari tahun ke tahun, produktivitas tidak selalu ikut naik karena sangat bergantung pada efektivitas penggunaan input pertanian. Hal ini menegaskan pentingnya input yang tepat dan efisien agar produktivitas tanaman bawang daun tetap optimal (Budiman et al., 2024).

Pengoptimalan produktivitas tanaman bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong ini harus di perhatikan dikarenakan Bawang daun merupakan salah satu komoditi unggulan di Kabupaten Gowa. Dalam peningkatannya ini usaha yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan input produksi sebaik mungkin untuk menunjang kenaikan produktivitas yang tinggi. Pemanfaatan serta pengoptimalan input produksi yang tepat dapat menciptakan pertanian yang canggih,

untuk menentukan input yang optimal perlu diketahui input produksi mana yang harus ditambah atau dapat dikurangi. Sehingga perlunya kombinasi dalam penggunaan input produksi yang optimal dimana ini dapat menciptakan produksi yang lebih efisien.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti bagaimana pengaruh alokasi input terhadap produktivitas bawang daun dimana ini dapat menunjang keberhasilan usahatani bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimocong, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini memfokuskan pengaruh alokasi input yang efisien pada aspek produksi di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan dimana menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM). Lokasi penelitian serta analisis yang digunakan berbeda dengan penelitian terdahulu. Kemudian, kebaharuan dalam penelitian ini ialah terlihat dari variabel-variabel yang mempengaruhi produktivitas bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis sejauh mana alokasi input berpengaruh terhadap produksi bawang daun. Penggunaan input yang sesuai diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan bagi petani dalam menentukan pemanfaatan input secara optimal, sehingga mampu menunjang keberhasilan usahatani bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dikemukakan diatas, dapat diketahui bahwa permasalahan utama pada penelitian ini adalah penggunaan input yang belum optimal dilakukan oleh petani sehingga komoditas yang dibudidayakan dapat mengalami fluktuasi . Sehingga, dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produktivitas bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kab. Gowa?
2. Seberapa besar pengaruh alokasi penggunaan input yang optimal terhadap keberhasilan usaha tani bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kab. Gowa?

## 1.3 Research Gap

Beberapa penelitian yang telah mengungkap analisis pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang daun. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan et al., 2023 yang berjudul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Daun Di Kelurahan Landasan Ulin Utara Kecamatan Liang Anggang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan faktor variabel luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan pestisida secara bersama-sama signifikan mempengaruhi produksi bawang daun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah kuadrat terkecil *Ordinary Least Squares* (OLS).

Penelitian Aulia et al., 2023 yang berjudul Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Daun Di Desa Sidomukti Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. Hasil penelitian menunjukan bahwa faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja serampak (bersama-sama) berpengaruh signifikan terhadap bawang daun dimana nilai koefisien determinasi 0,653 menunjukkan bahwa

65% produksi bawang daun ditentukan oleh luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja. Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah microsoft excel, SPSS, dan Frontier.

Penelitian yang dilakukan oleh Aga et al., 2024 yang berjudul Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Usahatani Bawang Daun Pada Lahan Gambut Di Kecamatan Sungai Raya. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas usahatani bawang daun yakni pengalaman usahatani, tenaga kerja, pupuk urea, pupuk npk, fungisida dan abu pembakaran. Sedangkan umur tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani bawang daun. Metode yang digunakan ialah *Ordinary Least Square* (OLS).

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas keterbaharuan dari penelitian yang akan dilakukan ialah penelitian terdahulu menggunakan variabel yang hampir sama sedangkan variabel penelitian yang akan penulis lakukan cukup berbeda dimana variabel yang digunakan sebanyak lima variabel laten, faktor produksi (X1), karakteristik petani (X2), dan karakteristik usahatani (X3), produktivitas (Y1), dan keberhasilan usahatani (Y2). Kemudian dari segi lokasi penelitian, penulis belum menemukan penelitian terkait pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produksi bawang daun di Kabupaten Gowa, terkhususnya di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong. Selanjutnya, dalam penelitian ini metode yang digunakan ialah *Structural Equation Modeling* (SEM).

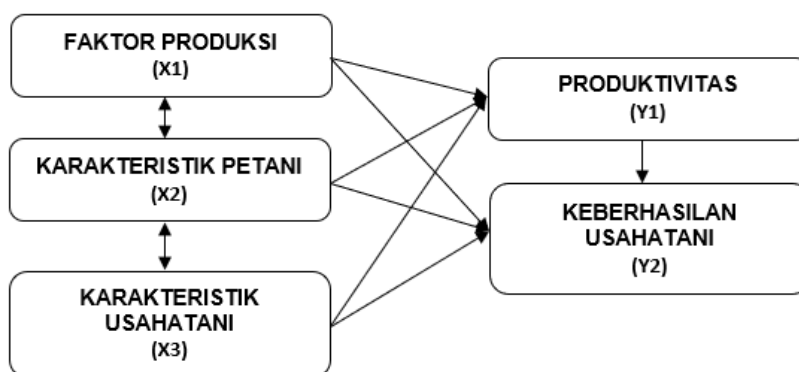
#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dari penelitian ini, maka tujuan dari pelaksanaan penelitian ini, yaitu:

1. Menganalisis pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produktivitas bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kab. Gowa.
2. Mengetahui seberapa besar pengaruh alokasi penggunaan input yang optimal terhadap keberhasilan usahatani bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kab. Gowa.

#### 1.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah suatu alur berpikir yang disusun peneliti untuk menjelaskan hubungan antara teori, konsep, dan variabel yang diteliti sehingga masalah penelitian dapat dipahami secara logis. Melalui kerangka pemikiran, peneliti menunjukkan dasar teori yang digunakan, menghubungkannya dengan fakta di lapangan, kemudian menarik garis keterkaitan antara variabel yang memengaruhi maupun dipengaruhi. Dengan demikian, kerangka pemikiran menjadi jembatan yang menghubungkan teori dengan praktik penelitian serta memandu arah analisis yang akan dilakukan. Adapun kerangka pemikiran pada penelitian ini untuk menganalisis pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produksi bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Kerangka Pemikiran dalam Menganalisis Pengaruh Alokasi Penggunaan Input Terhadap Produksi Bawang Daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa.

Pada Gambar 3. Pada penelitian ini Terdapat 5 variabel laten yang digunakan. Dimana variabel faktor produksi sebagai variabel laten eksogen (X1) diasumsikan memiliki pengaruh terhadap variabel Produktivitas (X1) sebagai variabel laten endogen (Y1) dan keberhasilan usahatani (Y2). Kemudian, variabel karakteristik petani sebagai variabel eksogen laten (X2) diasumsikan memiliki pengaruh terhadap variabel laten endogen Produktivitas (Y1) dan keberhasilan usahatani (Y2). Selanjutnya, variabel karakteristik usahatani sebagai variabel laten eksogen (X3) diasumsikan memiliki pengaruh terhadap variabel laten endogen Produktivitas (Y1) dan keberhasilan usahatani (Y2). Asumsi terakhir variabel laten produktivitas (Y1) memiliki pengaruh terhadap keberhasilan usahatani (Y2).

## 1.6 Literatur Review

Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari keluarga Alliaceae yang banyak dimanfaatkan bagian daunnya sebagai bumbu maupun pelengkap masakan (Aprilia, 2023). Selain berfungsi sebagai penyedap rasa, bawang daun juga mengandung berbagai nutrisi penting seperti vitamin A, C, K, kalsium, dan zat besi, sehingga memberikan manfaat bagi kesehatan, di antaranya sebagai antioksidan dan antibakteri (Rosyidah et al., 2024). Dari segi budidaya, bawang daun dapat tumbuh baik di dataran rendah hingga tinggi, dengan suhu optimal sekitar 18–25°C, tanah gembur yang subur, serta pencahayaan matahari penuh. Perbanyakannya umumnya melalui biji atau anakan, dengan masa panen berkisar 60–80 hari setelah tanam. Usahatani bawang daun merupakan usaha pertanian hortikultura yang bergantung pada alokasi input yang tepat untuk mencapai hasil produksi yang optimal (Ratu, 2020).

Faktor produksi meliputi penggunaan bibit berkualitas, pemupukan sesuai dosis, pengendalian hama dan penyakit secara efektif serta ramah lingkungan. Pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi modern mampu meningkatkan produksi secara signifikan (Nurhayati, 2025). Keberhasilan usahatani bawang daun juga dipengaruhi oleh manajemen lahan, kondisi cuaca, dan akses pasar. Jika input

dialokasikan secara optimal maka produktivitas dan keuntungan dapat meningkat sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesuburan tanah (Soekamto, 2023).

Untuk memahami lebih lanjut terkait pengaruh faktor produksi terhadap produktivitas dan keberhasilan usahatani bawang daun, perlu dilakukan kajian teori yang komprehensif tentang variabel-variabel yang terkait.

### **1.6.1 Faktor Produksi**

Faktor produksi dalam bidang pertanian mencakup seluruh komponen yang secara langsung digunakan dalam kegiatan usahatani guna memperoleh hasil panen yang optimal (Mahmud, 2022). Faktor utama yang berperan di antaranya adalah (1) penggunaan pupuk secara tepat dengan menerapkan pengelolaan hara terpadu melalui kombinasi seimbang antara pupuk organik, anorganik, dan hayati, (2) pemakaian pestisida untuk mengendalikan hama serta organisme pengganggu tanaman (OPT), dan (3) pemanfaatan tenaga kerja yang mampu mengolah sumber daya secara efektif dan efisien (Wati, 2022). Tingkat pemakaian faktor produksi sangat erat kaitannya dengan besarnya biaya yang harus dikeluarkan, sebab semakin tinggi penggunaan faktor produksi maka semakin besar pula pengorbanan biaya yang ditanggung oleh petani (Arrasyid, 2021).

Bibit merupakan bahan tanam yang berasal dari bagian vegetatif tanaman atau hasil perbanyakan yang digunakan untuk memulai proses budidaya, sehingga kualitasnya sangat menentukan keberhasilan pertumbuhan dan hasil akhir tanaman (Roslinda et al., 2022). Pada budidaya bawang daun, bibit yang digunakan umumnya berasal dari anakan atau rumpun induk yang telah dipilih secara selektif. Kualitas bibit bawang daun yang baik ditandai dengan kondisi fisik yang sehat, bebas dari serangan hama dan penyakit, memiliki ukuran yang seragam, serta berasal dari tanaman induk yang produktif (Kahar, 2022). Penggunaan bibit yang unggul akan mendorong pertumbuhan tanaman yang lebih cepat, seragam, serta memiliki daya adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan dan cekaman. Selain itu, pemilihan bibit yang tepat juga berkontribusi terhadap efisiensi penggunaan input produksi lainnya seperti pupuk dan pestisida, sehingga dapat menekan biaya dan meningkatkan hasil panen (Hasibuan, 2023).

Penggunaan pupuk dalam budidaya bawang daun, seperti pupuk NPK, urea, dan pupuk kandang, memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Hendratno, 2021). Pupuk NPK berfungsi sebagai sumber unsur hara makro utama, yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif, perkembangan akar, serta peningkatan kualitas hasil. Urea sebagai sumber nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan daun yang lebih hijau dan lebat, mengingat bawang daun merupakan tanaman yang dipanen bagian vegetatifnya. Sementara itu, pupuk kandang berfungsi memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan bahan organik, serta mendukung aktivitas mikroorganisme tanah yang bermanfaat (Suryani dan Utami, 2025). Kombinasi penggunaan ketiga jenis pupuk ini secara tepat dan berimbang tidak hanya mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman, tetapi juga menjaga kesuburan tanah secara berkelanjutan, sehingga dapat mengoptimalkan hasil produksi bawang daun (Soekamto et al., 2023).

Penggunaan herbisida dan insektisida dalam budidaya bawang daun merupakan bagian penting dari upaya pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) yang dapat menurunkan pertumbuhan dan hasil produksi (Diah, 2024). Herbisida digunakan untuk mengendalikan gulma yang bersaing dengan tanaman dalam memperebutkan unsur hara, air, dan cahaya, sehingga keberadaannya dapat ditekan sejak awal pertumbuhan. Sementara itu, insektisida berfungsi untuk mengendalikan serangan hama yang dapat merusak daun dan menghambat perkembangan tanaman. Penggunaan kedua jenis pestisida ini harus dilakukan secara tepat, baik dari segi dosis, waktu aplikasi, maupun jenis bahan aktif yang digunakan, agar efektif dalam pengendalian serta meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan (Amir, 2023). Dengan pengelolaan yang bijaksana, penggunaan herbisida dan insektisida dapat membantu menjaga kondisi tanaman tetap optimal dan mendukung peningkatan produktivitas bawang daun secara berkelanjutan (Sari et al., 2024).

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang memiliki peran penting dalam keberhasilan usahatani bawang daun, karena terlibat langsung dalam seluruh tahapan kegiatan budidaya, mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, hingga panen dan pascapanen (Mawar, 2025). Ketersediaan tenaga kerja yang cukup, baik dari segi jumlah maupun kualitas, sangat menentukan kelancaran dan ketepatan waktu pelaksanaan kegiatan usahatani. Tenaga kerja yang terampil dan berpengalaman akan mampu melakukan setiap proses budidaya secara efektif dan efisien, seperti dalam pengaplikasian pupuk, pengendalian hama dan penyakit, serta teknik panen yang tepat untuk menjaga kualitas hasil. Selain itu, pengelolaan tenaga kerja yang baik juga dapat membantu menekan biaya produksi dan meningkatkan produktivitas usaha tani. Oleh karena itu, peran tenaga kerja tidak hanya sebagai pelaksana teknis, tetapi juga sebagai penunjang utama dalam mencapai hasil produksi yang optimal dan berkelanjutan (Sadat dan Kurniati, 2025).

### **1.6.2 Karakteristik Petani**

Karakteristik petani merupakan gambaran umum mengenai kondisi petani sampel yang dikaji melalui beberapa aspek utama (Lubis, et al., 2022). Dalam penelitian ini, karakteristik petani dibedakan menjadi tiga aspek, yaitu (1) usia petani, (2) Lama berusahatani dan (3) tingkat pendidikan. Usia petani berpengaruh terhadap pola pikir dan perilaku dalam berusahatani, di mana petani muda cenderung lebih progresif, terbuka terhadap inovasi, serta memiliki fisik yang lebih kuat, meskipun pengalaman mereka masih terbatas (Isyanto et al., 2026). Sebaliknya, petani yang lebih tua biasanya lebih berpengalaman namun cenderung bersikap konservatif, kurang terbuka terhadap pembaruan, dan lebih mudah merasa lelah (Muflikhan, 2024). Sementara itu, tingkat pendidikan berperan penting dalam membentuk pola pikir, sikap, dan kemampuan petani dalam mengambil keputusan yang tepat, sehingga dapat meningkatkan produktivitas sekaligus efisiensi usaha tani (Munte, 2025).

### **1.6.3 Karakteristik Usahatani**

Karakteristik usahatani mencakup beberapa aspek penting seperti luas lahan, jarak kebun dari rumah, serta jumlah tanaman yang sudah berproduksi (Mandang et al., 2020). Semakin besar luas lahan yang dimiliki petani, maka semakin banyak pohon yang dapat

ditanam sehingga berpotensi menghasilkan produksi yang lebih tinggi. Kebun yang berlokasi dekat dengan rumah juga memberikan keuntungan karena memudahkan petani dalam melakukan perawatan secara lebih intensif dan efisien (Syahputra et al., 2017). Luas lahan menjadi salah satu faktor utama dalam usahatani bawang daun karena berkaitan erat dengan tingkat produksi (Aziza et al., 2022). Selain memengaruhi hasil panen, luas lahan juga berdampak pada efisiensi usaha tani dan berperan dalam mendukung penerapan teknologi dalam pembangunan pertanian (Nurhayati, 2025).

#### **1.6.4 Produktivitas**

Produktivitas dapat diartikan sebagai perbandingan antara output yang dihasilkan dengan jumlah input yang digunakan (Andriyany, 2021). Konsep ini digunakan untuk menilai sejauh mana efisiensi pemanfaatan sumber daya dalam menghasilkan barang maupun jasa. Produktivitas mencakup analisis hubungan antara input dan output dalam proses produksi sekaligus mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya (Sunardi dan Salamuddin, 2024). Beberapa faktor yang berperan dalam peningkatan produktivitas antara lain kemajuan teknologi, keterampilan tenaga kerja, penerapan manajemen yang baik, serta skala usaha. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan teknologi pertanian menjadi salah satu upaya efektif dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Melalui pemanfaatan varietas unggul, sistem irigasi yang efisien, pemupukan dan penggunaan pestisida secara tepat, serta penerapan alat dan mesin modern, petani dapat meningkatkan hasil panen, menekan kerugian akibat hama dan penyakit, serta mengoptimalkan efisiensi produksi (Agus et al., 2025).

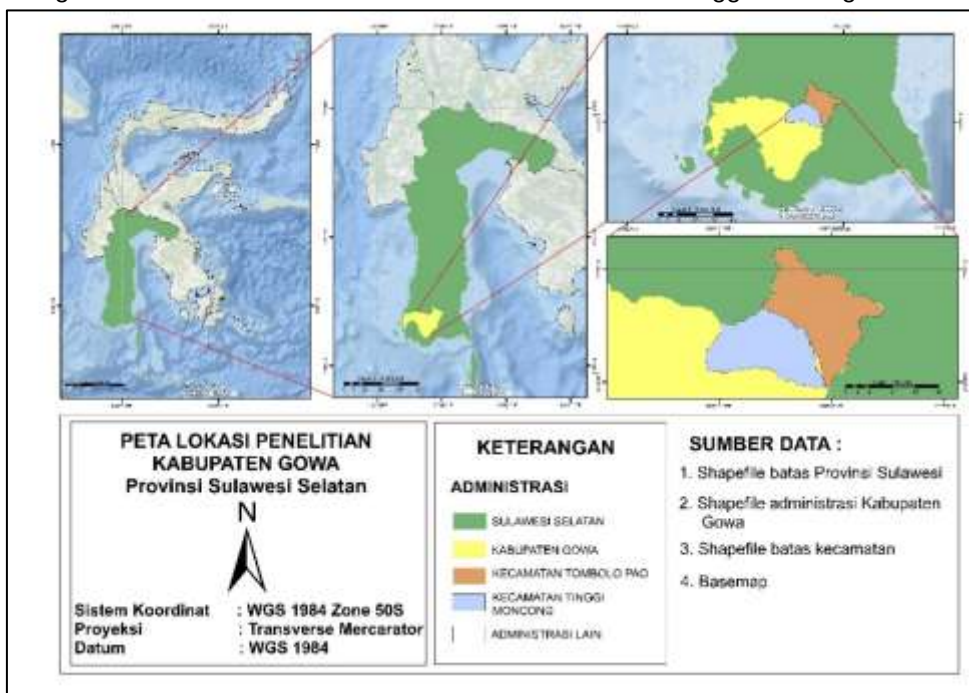
#### **1.6.5 Keberhasilan Usahatani**

Keberhasilan usahatani secara ekonomi sangat dipengaruhi oleh jumlah input yang digunakan serta pemeliharaan tanaman untuk mencapai hasil produksi yang diharapkan (Aziza et al., 2022). Indikator keberhasilan usahatani dapat dilihat dari peningkatan keuntungan, kestabilan maupun pertumbuhan pendapatan, serta kemampuan usaha dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga petani (Dyanto et al., 2022). Pada usahatani bawang daun, keberhasilan dapat diukur melalui pendapatan yang diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan biaya produksi yang dikeluarkan ( $R/C$ ) (Welang et al., 2020). Untuk mewujudkan keberhasilan tersebut, penting untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan sehingga pemanfaatan teknologi dapat lebih efisien sekaligus meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan (Bachtiar et al, 2024).

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua Kecamatan yaitu Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Lokasi ini dipilih secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong merupakan sentra penghasil produksi bawang daun di Kabupaten Gowa. Adapun pengumpulan data di lapangan dilaksanakan pada bulan September-November. Data yang dikumpulkan adalah data kuantitatif primer yang diperoleh melalui teknik wawancara terstruktur menggunakan kuisinoer kepada petani bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong.



**Gambar 4.** Peta Lokasi Penelitian

### 2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif dan metode survey. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang menekankan pada pengolahan data berupa angka serta analisis menggunakan teknik statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Hildawati et al., 2024). Metode ini berorientasi pada objektivitas dan generalisasi hasil penelitian, sehingga setiap fenomena yang diteliti diukur melalui instrumen yang valid dan reliabel. Data yang diperoleh tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel, membandingkan kelompok, hingga memprediksi kecenderungan tertentu (Waruwu et al., 2025).

### 2.2.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang diperoleh dari penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data asli yang diperoleh peneliti langsung dari sumber pertama melalui wawancara, observasi, kuesioner, atau eksperimen, sehingga relevan dengan fokus penelitian (Haifa et al., 2025). Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber yang sudah ada, seperti buku, jurnal, laporan, atau arsip, yang lebih mudah diakses serta dapat memberikan informasi menyangkut dengan penelitian (Jabnabillah et al 2023).

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yakni menggunakan kuesioner dengan metode wawancara terstruktur. Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti telah mengetahui dengan jelas informasi yang ingin diperoleh (Jailani, 2023). Oleh karena itu, dalam pelaksanaan penelitian menyiapkan instrumen penelitian dimana berupa pertanyaan tertulis, beserta alternatif jawaban yang telah ditentukan sebelumnya (Widiana et al., 2023). Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner yang akan ditanyakan kepada calon responden dalam hal ini petani bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong.

### 2.2.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian adalah keseluruhan subjek, objek, atau individu yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi sasaran generalisasi penelitian (Suriani dan Jailani, 2023). Populasi tidak hanya merujuk pada jumlah individu, tetapi juga mencakup seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh objek penelitian tersebut. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan metode tertentu untuk mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan. Penggunaan sampel penting dilakukan karena keterbatasan waktu, biaya, serta tenaga, sehingga peneliti tidak mungkin meneliti seluruh populasi. Oleh karena itu, sampel harus ditentukan dengan teknik yang tepat agar data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi populasi secara akurat (Subhaktiyasa, 2024). Penentuan jumlah minimum sampel responden dalam penelitian ini menggunakan aturan 10 kali jumlah indikator yang sering dikutip Barcly, Higgns, dan Thompson yang dinyatakan dalam buku "*A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) yang menunjukkan bahwa ukuran sampel harus sama dengan yang lebih besar dari 10 maka jumlah jalur struktural terbesar yang diarahkan pada kontruksi tertentu dalam model struktural.

Berdasarkan pernyataan tersebut, jumlah minimal sampel yang diperoleh adalah 50 responden. Akan tetapi, untuk meningkatkan validitas eksternal daya generalisasinya pada penelitian ini digunakan 220 sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode *random sampling*. *Simple random sampling* adalah teknik pengumpulan sampel dari anggota populasi dilakukan secara acak, tanpa memperhatikan strata yang terdapat dalam populasi tersebut (Saputra dan Apriadi, 2018). Sehingga, semua responden memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

## 2.3 Metode Analisis Data

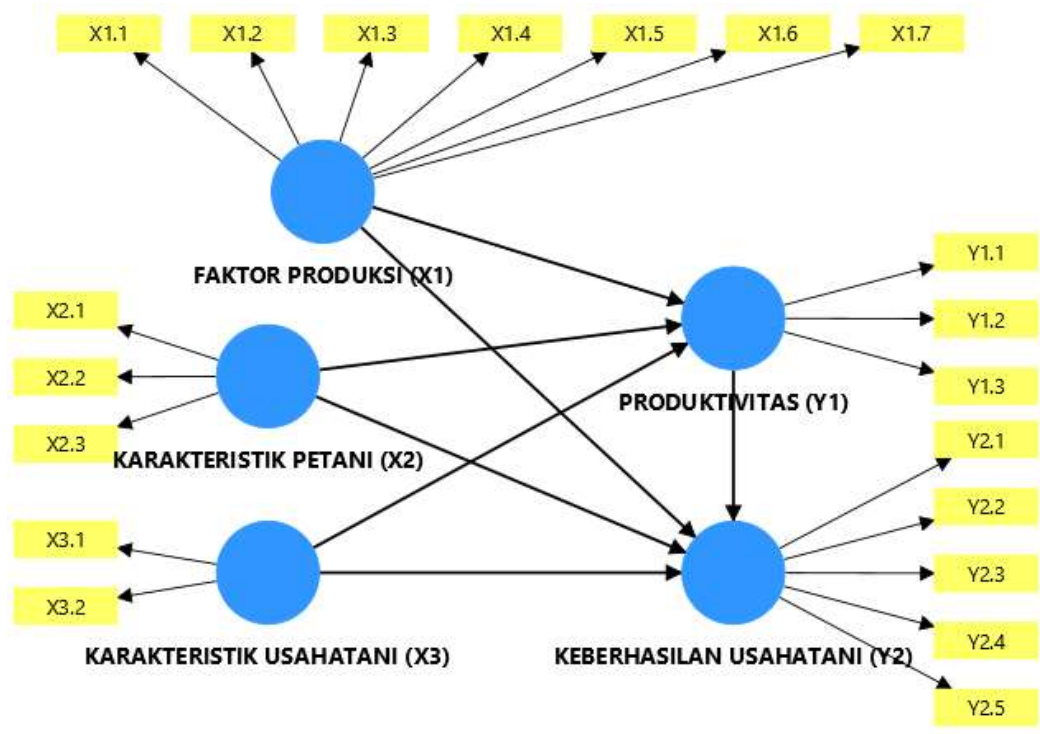
Metode analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif adalah suatu proses pengolahan dan penafsiran data yang berbentuk numerik atau angka (Duli, 2020). Data kuantitatif adalah jenis data yang dinyatakan dalam bentuk angka atau bilangan yang dapat diukur dan dihitung secara objektif. Data ini memberikan informasi yang bersifat numerik sehingga dapat dianalisis menggunakan teknik statistik, baik deskriptif maupun inferensial (Waruwu et al., 2025). Data tersebut berdasarkan pada hasil kuesioner yang meliputi berbagai variabel input produksi usahatani bawang daun di Kecamatan Tombolo Pao dan Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa. Mengingat bahwa dalam penelitian ini adalah model kausalitas yang memfokuskan pada hubungan sebab akibat, setelah semua data dikumpulkan, hipotesis akan di uji menggunakan *Structural Equation Model* (SEM) dengan bantuan program Smart-PLS.

### 2.3.1 Analisis Structural Equation Model (SEM)

*Analisis Structural Equation Model (SEM)* merupakan suatu metode statistik multivariat yang digunakan untuk menganalisis hubungan kausalitas antar variabel yang kompleks, baik yang bersifat langsung maupun tidak langsung (Sihombing, 2022). SEM pada dasarnya merupakan pengembangan dari analisis regresi, analisis faktor, serta *path analysis* yang digabungkan dalam satu kerangka analisis komprehensif sehingga secara simultan menghitung hubungan yang terjadi antar variabel laten, mengukur nilai loading dari indikator-indikator variabel laten, serta menghitung model jalur dari variabel-variabel laten tersebut. *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS) merupakan salah satu metode analisis statistik multivariat yang digunakan untuk menguji hubungan antar variabel laten (konstruk) yang tidak dapat diukur secara langsung, tetapi direpresentasikan melalui indikator-indikator yang terukur (Halimah, 2017).

Pemilihan metode *Structural Equation Modeling Partial Least Squares* (SEM-PLS) dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa metode ini mampu menganalisis hubungan kausal yang kompleks antara variabel laten dan indikator secara simultan (Reza, 2023). Khususnya, dalam mengkaji pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produktivitas. Alokasi penggunaan input seperti tenaga kerja, pupuk, benih, dan modal umumnya tidak dapat diukur secara langsung sehingga direpresentasikan melalui beberapa indikator, sehingga SEM-PLS menjadi pendekatan yang tepat Sapriadi, 2023).

Metode ini dapat digunakan untuk menganalisis variabel kontruk yang bersifat reflektif dan juga lebih efisien untuk menganalisis data dengan sampel yang kecil (Evi dan Rachbina, 2023). Pada tahap ini, metode yang digunakan menjelaskan keterkaitan antar variabel laten serta hubungan antara variabel laten dengan indikator yang relevan sesuai dengan landasan teori. Seluruh elemen SEM yang dikombinasikan membentuk satu model utuh yang dikenal sebagai *full model* atau *hybrid model*. Model tersebut kemudian digambarkan dalam bentuk diagram jalur dan diterjemahkan ke dalam persamaan, yang meliputi persamaan pengukuran variabel laten eksogen, persamaan pengukuran variabel laten endogen, serta persamaan pada model struktural. Adapun diagram jalur dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Diagram Jalur SEM Pengaruh Faktor Produksi, Karakteristik Petani, Karakteristik Usahatani terhadap Produktivitas dan Keberhasilan Usahatani Bawang Daun

Berdasarkan Gambar 5 terdapat variabel-variabel diagram jalur SEM yang terdiri atas faktor produksi, karakteristik petani, karakteristik usahatani yang mempengaruhi produktivitas dan keberhasilan usahatani bawang daun, untuk menjelaskan semua variabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Keterangan Variabel-Variabel Diagram Jalur

| Variabel Laten                                       | Indikator Variabel (Notasi)                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faktor Produksi (X1, Variabel Laten Eksogen)         | Bibit (X1_1), Pupuk Urea (X1_2), Pupuk NPK (X1_3), Pupuk Kandang (X1_4), Herbisida (X1_5), Insektisida (X1_6), Tenaga Kerja (X1_7)                                            |
| Karakteristik Petani (X2, Variabel Laten)            | Umur (X2_1), Lama Pendidikan (X2_2), Lama Berusahatani (X2_3),                                                                                                                |
| Karakteristik Usahatani (X3, Variabel Laten Eksogen) | Luas Lahan (X3_1), Jarak Usahatani dari Rumah (X3_2)                                                                                                                          |
| Produktivitas (Y1, Variabel Laten Endogen)           | Produktivitas Lahan (Y1_1), Produktivitas Tenaga Kerja (Y1_2), Produktivitas Modal (Y1_3)                                                                                     |
| Keberhasilan Usahatani (Y2, Variabel Laten Endogen)  | <i>Revenue Cost Ratio</i> (Y2_1), <i>Gross Margin</i> (Y2_2), <i>Gross Margin Ratio</i> (Y2_3), <i>Net Enterprise Income</i> (Y2_4), <i>Return On Capital Employed</i> (Y2_5) |

**Tabel 4.** Pengukuran Indikator Variabel Penelitian

| Variabel Laten                       | Measurement Unit | Code | Variabel Terukur (VT) |                       |
|--------------------------------------|------------------|------|-----------------------|-----------------------|
|                                      |                  |      | Nama VT               | Source                |
| Faktor Produksi (X1, Variabel Laten) | kg               | X1_1 | Bibit                 | Indrawan et al., 2020 |
|                                      | kg               | X1_2 | Pupuk Urea            | Fera et al., 2019     |
|                                      | kg               | X1_3 | Pupuk NPK             | Indrawan et al., 2020 |
|                                      | kg               | X1_4 | Pupuk Kandang         | Qibtiah et al., 2016  |
|                                      | L                | X1_5 | Herbisida             | Umiyati, 2023         |
|                                      | L                | X1_6 | Insektisida           | Gunaeni, 2017         |
|                                      | HOK              | X1_7 | Tenaga Kerja          | Stevani et al., 2023  |

**Tabel 4.** Lanjutan

| Variabel Laten                                       | Measurement Unit | Code | Variabel Terukur (VT)             |                                |
|------------------------------------------------------|------------------|------|-----------------------------------|--------------------------------|
|                                                      |                  |      | Nama VT                           | Source                         |
| Karakteristik Petani (X2, Variabel Laten Eksogen)    | tahun            | X2_1 | Umur                              | Arita et al., 2020             |
|                                                      | tahun            | X2_2 | Lama Pendidikan                   | Kurniati dan Vauslina, 2020    |
|                                                      | tahun            | X2_3 | Lama Berusahatani                 | Galatia et al., 2023           |
| Karakteristik Usahatani (X3, Variabel Laten Eksogen) | ha               | X3_1 | Luas Lahan                        | Indarsari dan Syafruddin, 2024 |
|                                                      | km               | X3_2 | Jarak Usahatani dari Rumah Petani | Aryana et al., 2016            |
| Produktivitas (Y1, Variabel Laten Endogen)           | kg/ha            | Y1_1 | Produktivitas Lahan               | Ekonomi et al., 2017           |
|                                                      | kg/HOK           | Y1_2 | Produktivitas Tenaga Kerja        | D. Kurniati., 2015             |
|                                                      | kg/Rp            | Y1_3 | Produktivitas Modal               | Aryana et al., 2016            |
| Keberhasilan Usahatani (Y2, Variabel Laten Endogen)  | No Unit          | Y2_1 | Revenue Cost Ratio                | Saadudin et al., 2017          |
|                                                      | Rp/ha            | Y2_2 | Gross Margin                      | Aini et al 2015                |
|                                                      | No Unit          | Y2_3 | Gross Margin Ratio                | Saiful dan Nurhayati, 2020     |
|                                                      | Rp/ha            | Y2_4 | Net Enterprice Income             | Saiful dan Nurhayati, 2020     |
|                                                      | No Unit          | Y2_5 | Return On Capital Employed        | Azizah et al., 2021            |

Jika seluruh variabel eksogen maupun endogen dalam suatu model merupakan variabel teramati, maka hubungan kausal di antara variabel-variabel tersebut dapat dianalisis dengan regresi atau path analysis. Path analysis pada dasarnya adalah regresi, namun menghasilkan *standardized coefficient* atau koefisien regresi yang sudah dibakukan sehingga memudahkan dalam melihat variabel independen yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen. Sebaliknya, apabila dalam suatu model terdapat variabel eksogen maupun endogen yang tidak semuanya teramati, maka analisis hubungan kausal dapat dilakukan dengan menggunakan SEM.

**Tabel 5.** Definisi dan Pengukuran Indikator Variabel

| Variabel Laten                                    | Variabel Indikator | Definisi dan Pengukuran Indikator Variabel                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faktor Produksi (X1, Variabel Laten Eksogen)      | X1_1               | Total Bibit yang digunakan petani bawang daun di usahatani yang dikelolanya dalam satuan kilogram (kg)                                                                                                  |
|                                                   | X1_2               | Total pupuk urea yang digunakan petani bawang daun di usahatani yang dikelolanya dalam satuan kilogram (kg)                                                                                             |
|                                                   | X1_3               | Total pupuk NPK yang digunakan petani bawang daun di usahatani yang dikelolanya dalam satuan kilogram (kg)                                                                                              |
|                                                   | X1_4               | Total pupuk kandang yang digunakan petani bawang daun di usahatani yang dikelolanya dalam satuan kilogram (kg)                                                                                          |
|                                                   | X1_5               | Total herbisida yang digunakan petani bawang daun di usahatani yang dikelolanya dalam satuan liter (L)                                                                                                  |
|                                                   | X1_6               | Total insektisida yang digunakan petani bawang daun di usahatani yang dikelolanya dalam satuan liter (L)                                                                                                |
|                                                   | X1_7               | Total hari orang kerja yang digunakan petani bawang daun di usahatani yang dikelolanya dalam satuan HOK                                                                                                 |
| Karakteristik Petani (X2, Variabel Laten Eksogen) | X2_1               | Lama hidup petani bawang daun yang dihitung sejak dilahirkan hingga musim tanam awal 2025 dalam satuan tahun                                                                                            |
|                                                   | X2_2               | Tingkat pendidikan formal terakhir yang ditempuh petani bawang daun yang diukur dengan : 1= Tidak Sekolah; 2= Sekolah Dasar; 3= Sekolah Menengah Pertama; 4= Sekolah Menengah Akhir; 5= Sarjana/Diploma |
|                                                   | X2_3               | Lama berusaha petani bawang daun yang dihitung sejak awal petani dalam satuan tahun                                                                                                                     |

**Tabel 5.** Lanjutan

| Variabel Laten                                       | Variabel Indikator | Definisi dan Pengukuran Indikator Variabel                                                                             |
|------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Karakteristik Usahatani (X3, Variabel Laten Eksogen) | X3_1               | Total luas lahan yang dimiliki petani bawang daun pada awal musim tanam 2025 dalam satuan hektar (ha)                  |
|                                                      | X3_2               | Total jarak usahatani dari rumah petani bawang daun dalam satuan kilometer (km)                                        |
| Produktivitas (Y1, Variabel Laten Endogen)           | Y1_1               | Produktivitas lahan usahatani bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan kg/ha                                           |
|                                                      | Y1_2               | Produktivitas tenaga kerja usahatani bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan kg/HOK                                   |
|                                                      | Y1_3               | Produktivitas modal usahatani bawang daun pada tahun 2025 dalam satuan kg/Rp                                           |
| Keberhasilan Usahatani (Y2, Variabel Laten Endogen)  | Y2_1               | Nilai <i>Revenue Cost Ratio</i> usahatani Bawang daun pada awal musim tanaman tahunan 2025 dalam satuan persen (%)     |
|                                                      | Y2_2               | Total pendapatan kotor usahatani bawang daun pada awal musim tanam tahun 2025 dalam satuan rupiah (Rp)                 |
|                                                      | Y2_3               | Nilai <i>Gross Margin Ratio</i> usahatani bawang daun pada awal musim tanam tahun 2025 dalam satuan rupiah (Rp)        |
|                                                      | Y2_4               | Total pendapatan bersih petani bawang daun pada awal musim tanam tahun 2025 dalam satuan rupiah (Rp)                   |
|                                                      | Y2_5               | Nilai <i>return on capital employed</i> usahatani bawang daun pada awal musim tanam tahun 2025 dalam satuan persen (%) |

### 2.3.2 Pengukuran *Outer model*

Analisis PLS terdiri atas dua sub-model, yaitu model struktural (*inner model*) dan model pengukuran (*outer model*) (Kurniawan et al., 2023). *Outer model* berfungsi untuk menggambarkan bagaimana indikator merepresentasikan variabel laten melalui perancangan model pengukuran. Proses perancangan *outer model* dilakukan dengan menyusun hubungan antara variabel laten dan indikator-indikatornya Aurellia dan Perdana, 2020). Dalam analisis *outer model*, aspek reflektif maupun formatif menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Analisis melalui *outer model* dalam penelitian ini di uji menggunakan tiga metode, sebagai berikut:

1) *Covergent Validity*

*Convergent Validity* bertujuan untuk mengukur kesesuaian antara indikator hasil pengukuran variabel dan konsep teoritis yang menjelaskan keberadaan keberadaan indikator dari uji variabel tersebut. Nilai *convergent validity* adalah nilai *loading factor* pada variabel laten dengan indikatornya dengan nilai yang diharapkan yaitu  $> 0.7$  atau sering digunakan batas 0.6 sebagai batasan minimal *loading factor* (Trenggonowati dan Kulsum, 2018).

2) *Discriminant Validity*

*Discriminant Validity* adalah tingkat diferensi suatu indikator dalam mengukur konstruk-konstruk instrumen yang dapat diuji dengan melakukan pemeriksaan *cross loading* yakni koefisien korelasi indikator terhadap kontrak asosiasinya (*loading*) dibanding dengan koefisien korelasi dengan konstruk lain (*cross loading*). Nilai korelasi indikator terhadap konstruk asosiasinya harus lebih besar daripada konstruk lain. Menggunakan rasio akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) terhadap nilai korelasi antar konstruk dalam model adalah pengujian tambahan untuk mengukur dan menguji validitas diskriminan (Evi dan Rachbini, 2023). Hasil pengujian dianggap baik jika validitas diskriminan menghasilkan akar kuadrat AVE dari setiap konstruk lebih besar daripada nilai korelasi antar konstruk dalam model. Nilai AVE minimal yang direkomendasikan adalah 0,50, sehingga nilai AVE yang direkomendasikan  $> 0,5$

3) *Composite Reliability* dan *Cronbach Alpha*

*Composite Reliability* merupakan ukuran untuk mengukur reliabilitas suatu indikator. Dengan nilai tersebut dapat terukur nilai reliabilitas sesungguhnya dari suatu konstruk yang dibangun (Putra dan Penulis, 2021). Menurut Sarstedt, nilai *Composite Reliability* diharapkan minimal 0,7. Menurut Basbeth, nilai *Cronbach Alpha* mengukur konsistensi internal dari suatu indikator dengan nilai minimal yang diharapkan adalah 0,7

### 2.3.3 Pengukuran *Inner Model*

*Model structural (inner model)* merupakan model yang menggambarkan hubungan antar variabel laten, baik antara variabel eksogen terhadap variabel endogen maupun antara variabel endogen terhadap variabel endogen Yoraeni dan Arfian, 2019). Hubungan tersebut akan menjawab tujuan penelitian yakni pengujian terhadap hipotesis yang disusun dalam penelitian. Analisa *Inner Model* dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan melihat  $R^2$  dan  $F^2$ .

1) *Analisa R-Square ( $R^2$ )*

Nilai *R-Square* ( $R^2$ ) merupakan angka yang menunjukkan besar kontribusi pengaruh yang diberikan variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen dan untuk mengetahui pengaruh variabel laten independen terhadap variabel laten dependen apakah memiliki pengaruh yang substantif (Trenggonowati dan Kulsum, 2018). Adapun nilai dari *R-Square* menurut Chin dalam jurnal yang dikutip dari Ferdiyansyah et al., 2025 yakni sebesar  $> 0.67$  (Kuat),  $> 0.33$  (Moderat) dan  $> 0.19$  (lemah)

## 2) Analisa *F-Square* ( $F^2$ )

Nilai *F-Square* ( $F^2$ ) digunakan untuk mengetahui kekuatan pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen (Sholiha dan Salamah, 2015). Adapun ukuran *F-Square*  $> 0.02$  (lemah),  $> 0.15$  (cukup), dan  $> 0.35$  (kuat)

### 2.3.4 Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan uji hipotesis untuk menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung antara variabel eksogen dan variabel endogen. Pengujian hipotesis perlu dilakukan untuk menentukan variabel mana yang berpengaruh signifikan dan positif pada model yang telah disajikan sebelumnya. Untuk mengetahui apakah suatu hipotesis diterima atau ditolak dapat dilakukan dengan memperhatikan nilai signifikansi antar konstruk, *t*-statistik, dan *p*-values. Dengan cara tersebut, maka estimasi pengukuran dan standar error tidak lagi dihitung dengan asumsi statistik, tetapi didasarkan pada observasi empiris. Dalam metode *bootstrapping* pada penelitian ini, hipotesis diterima jika nilai signifikansi *t*-statistic  $> 1,96$  dan nilai *p*-values  $< 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak begitu pula sebaliknya (Herdiyanti dan Assery, 2021). Adapun hipotesis yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

- H1: Terdapatnya pengaruh Faktor Produksi terhadap Produktivitas Bawang daun secara langsung.
- H2: Terdapatnya pengaruh Faktor Produksi terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang daun secara langsung.
- H3: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Petani terhadap Produktivitas Bawang daun secara langsung.
- H4: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Petani terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang daun secara langsung.
- H5: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Usahatani terhadap Produktivitas Bawang daun secara langsung.
- H6: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Usahatani terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang daun secara langsung.
- H7: Terdapatnya pengaruh Produktivitas Bawang daun terhadap Keberhasilan Usahatani Bawang daun secara langsung.
- H8: Terdapatnya pengaruh Faktor Produksi terhadap Produktivitas Bawang daun secara tidak langsung melalui Keberhasilan Usahatani Bawang daun.
- H9: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Petani terhadap Produktivitas Bawang daun secara tidak langsung melalui Keberhasilan Usahatani Bawang daun.
- H10: Terdapatnya pengaruh Karakteristik Usahatani terhadap Produktivitas Bawang daun secara tidak langsung melalui Keberhasilan Usahatani Bawang daun

### 2.3.5 Batasan Operasional

Batasan operasional merupakan suatu batasan atau panduan dalam penelitian untuk mengukur dan mengoperasikan konsep-konsep penelitian secara konsisten dan jelas. Tujuan dari penetapan batasan operasional adalah untuk menghindari kesalahan dari penginterpretasian. Penelitian ini memiliki 21 batasan operasional meliputi variabel yang

diukur dan metode yang digunakan, seperti berikut:

1. Bibit Bawang daun adalah biji dari tanaman Bawang daun yang digunakan untuk menanam Bawang daun secara generative yang diukur dalam satuan kilogram (kg).
2. Pupuk urea adalah pupuk yang mengandung nitrogen (N) sangat tinggi (46%), fokus untuk pertumbuhan vegetatif seperti daun yang diukur dalam satuan kilogram (kg).
3. Pupuk NPK (phonska) adalah pupuk yang mengandung unsur nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan sulfur (S), cocok untuk kebutuhan nutrisi lengkap tanaman Bawang daun yang diukur dalam satuan kilogram (kg).
4. Pupuk kandang adalah pupuk yang mengandung unsur hara organik seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan bahan organik alami, tetapi kadarnya lebih rendah dibandingkan pupuk kimia yang membantu memperbaiki struktur tanah yang diukur dalam satuan kilogram (kg).
5. Herbisida adalah bahan kimia yang digunakan untuk mengendalikan atau membasmi gulma (tanaman pengganggu) yang tumbuh di sekitar tanaman Bawang daun yang diukur dalam satuan liter (L).
6. Insektisida adalah bahan kimia yang digunakan untuk mengendalikan atau membasmi serangga yang dapat merusak tanaman Bawang daun yang diukur dalam satuan liter (L).
7. Tenaga kerja adalah jumlah orang yang terlibat dalam kegiatan pengelolaan dan produksi Bawang daun yang dinyatakan dalam Hari Orang Kerja (HOK).
8. Umur adalah jumlah total tahun seorang petani Bawang daun sejak lahir sampai saat wawancara dalam satuan tahun.
9. Tingkat pendidikan menunjukkan sejauh mana tingkat pengetahuan dan keterampilan petani Bawang daun dalam mengelola usahatani mereka yang diukur dengan: 1 = Tidak Sekolah; 2 = Sekolah Dasar; 3 = Sekolah Menengah Pertama; 4 = Sekolah Menengah Akhir; 5 = Sarjana/Diploma.
10. Lama berusahatani adalah periode yang telah dilalui oleh petani Bawang daun dalam menjalankan usahatannya yang diitung dalam satuan tahun.
11. Luas lahan adalah jumlah area yang digunakan petani untuk menanam Bawang daun yang diukur dalam satuan hektar (ha).
12. Jarak usahatani dari rumah adalah jarak lokasi lahan berada dari tempat tinggal petani Bawang daun yang diukur dalam satuan kilometer (km).
13. Produktivitas lahan adalah ukuran seberapa efisien tanah digunakan untuk menghasilkan Bawang daun dalam satuan kg/ha.
14. Produktivitas tenaga kerja adalah ukuran efisiensi tenaga kerja dalam menghasilkan Bawang daun dalam satuan HOK/ha.
15. Produktivitas modal adalah ukuran efisiensi penggunaan modal (seperti mesin, peralatan, atau investasi lainnya) dalam menghasilkan Bawang daun dalam satuan Rp/ha.
16. *Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)* adalah perbandingan antara pendapatan yang diperoleh dari hasil usahatani dengan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan pendapatan tersebut. Rasio ini menunjukkan efisiensi atau profitabilitas usahatani

dalam satuan persen (%). Rumus untuk menghitung *R/C Ratio* yaitu total pendapatan – total biaya.

17. *Gross margin* adalah selisih antara pendapatan usahatani dengan biaya variabel yang dikeluarkan untuk produksi dalam satuan rupiah (Rp). Rumus untuk menghitung *gross margin* yaitu total pendapatan – total biaya variabel.
18. *Gross margin ratio* adalah perbandingan antara margin kotor (*gross margin*) dengan pendapatan yang diperoleh dari usahatani. Rasio ini mengukur efisiensi usahatani dalam menghasilkan keuntungan setelah mengurangi biaya variabel dalam satuan persen (%). Rumus untuk menghitung *gross margin ratio* yaitu *gross margin* dibagi total pendapatan dikali 100%.
19. *Net enterprice income* adalah pendapatan bersih yang diperoleh dari usaha tani setelah dikurangi semua biaya, termasuk biaya tetap dan biaya variabel, serta setelah mempertimbangkan pendapatan lain dan pajak. Ini mencerminkan keuntungan yang sebenarnya diperoleh oleh petani setelah semua pengeluaran dalam satuan rupiah (Rp). Rumus untuk menghitung *net enterprice income* yaitu total pendapatan – total biaya (tetap dan variabel).
20. *Return on Capital Employed (ROCE)* adalah rasio yang mengukur sejauh mana modal yang digunakan dalam usaha tani menghasilkan laba dalam satuan persen (%). Rumus untuk menghitung *ROCE* yaitu *NEI* dibagi total modal yang digunakan dikali 100%.