

ANALISIS PENGARUH DAN EFISIENSI INPUT PRODUKSI TERHADAP USAHATANI BAWANG MERAH (*ALLIUM CEPA L.*)



REZKI PEBRIANI ALIAH

G021 20 1158



PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

**ANALISIS PENGARUH DAN EFISIENSI INPUT PRODUKSI TERHADAP
USAHATANI BAWANG MERAH (*ALLIUM CEPA L.*)**

REZKI PEBRIANI ALIAH

G021 20 1158



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**ANALISIS PENGARUH DAN EFISIENSI INPUT PRODUKSI TERHADAP
USAHATANI BAWANG MERAH (*ALLIUM CEPA L.*)**

REZKI PEBRIANI ALIAH

G021201158

Skripsi

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana

Program Studi Agribisnis

pada

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

HALAMAN PENGESAHAN**SKRIPSI****ANALISIS PENGARUH DAN EFISIENSI INPUT PRODUKSI TERHADAP
USAHATANI BAWANG MERAH (*ALLIUM CEPA L.*)****REZKI PEBRIANI ALIAH****G021 20 1158**

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Program Studi Agribisnis
pada tanggal 8 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada

Program Studi Agribisnis
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar
2024

Disetujui Oleh:



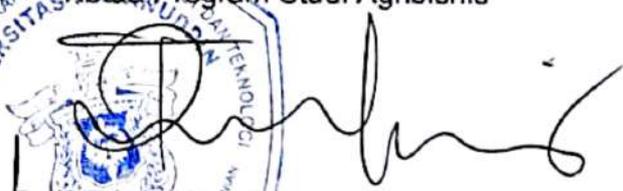
Dr. Ir. Saadah, M.Si.
NIP 19590917 198603 2 002



Ir. A. Amrullah, S.P., M.Si.
NIP 19631231 199002 1 003

Mengetahui:

Ketua Program Studi Agribisnis



Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.
NIP 19721107 199702 2 001



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (*Allium Cepa L.*)" benar adalah karya saya dengan arahan dari pembimbing (Ibu Dr. Ir. Saadah, M.Si sebagai pembimbing utama dan Bapak Ir. A. Amrullah, M.Si., sebagai pembimbing pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.



G021201158

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Rezki Pebriani Aliah, adalah nama lengkap dari penulis skripsi ini. Perjalanan hidup penulis dimulai pada 19 Februari 2002 di Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara yaitu **Muhammad Isra Aliah** dan **Zahratul Khawaisya Aliah**. Terlahir dari pasangan Bapak **Muhammad Asyab, S.P.** dan Ibu **Maryam**. Selama hidup, penulis telah menempuh beberapa Pendidikan formal, yaitu:

1. TK Pembangunan PGRI Mekkatta Tahun 2006-2008
2. SD Negeri 4 Mekkatta Tahun 2008-2014
3. SMP Negeri 3 Malunda Tahun 2014-2017
4. SMA Negeri 2 Majene Tahun 2017-2020
5. Selanjutnya Penulis dinyatakan lulus melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) di jenjang Pendidikan Strata Satu (S1) Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin pada tahun 2020.

Selama menempuh Pendidikan di Universitas Hasanuddin, selain mengikuti kegiatan akademik dengan sebaik-baiknya, penulis juga bergabung dalam organisasi lingkup Departemen Sosial Ekonomi Pertanian. Dalam organisasi tersebut, penulis aktif mengikuti kepanitiaan dan menjadi Badan Pengurus Harian Anggota Departemen Pengaderan periode 2022/2023. Selain itu, Penulis juga pernah menjadi asisten Mata Kuliah Kewirausahaan Eksperensial. Untuk memperoleh pengalaman kerja khususnya di bidang pertanian, Penulis pernah mengikuti magang berkebun Agribisnis pada tahun 2022, selanjutnya di Deltafarm Makassar pada tahun 2023.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah Rabbil 'Aalamiin, segala puji bagi Allah SWT Rabb semesta alam, berkat rahmat dan kasih sayang-Nya yang selalu terlimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (*Allium Cepa L.*)**”. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada tauladan sepanjang masa, Nabi Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang senantiasa istiqomah dalam ajarannya hingga akhir zaman.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Pada kesempatan ini, penulis ingin menghanturkan penghargaan yang istimewa dan setinggi-tingginya, sebagai rasa cinta penulis serta kasih sayang penulis persembahkan kepada Bapak tercinta **Muhammad Asyab, S.P**, dan Ibuku tersayang **Maryam**, dengan penuh kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada beliau yang telah membesarkan, mendidik, memberikan dukungan emosional, doa, restu dan pengorbanan dengan penuh kasih sayang, kesabaran, ketulusan, dan keikhlasan. Tanpa doa dari kedua orang tua, penulis akan tidak sampai pada tahap ini. Kepada saudara-saudariku tersayang **Muhammad Isra Aliah** dan **Zahratul Khawaisya Aliah**, penulis ingin mengucapkan terima kasih telah menjadi motivasi Penulis agar tetap semangat menyelesaikan studi dan terus berjuang mengejar masa depan, serta atas bantuan kecil yang sangat berarti yang seringkali meringankan beban Penulis.

Tidak sedikit hambatan dan keterbatasan penulis temui dalam penyelesaian skripsi ini, namun dengan tekad yang kuat, usaha dan kerja keras serta bimbingan, arahan, kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Olehnya itu pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis hanturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghormatan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu **Dr. Ir. Saadah, M.Si.**, selaku Pembimbing Utama dan **Bapak Ir. A. Amrullah, M.Si.**, selaku dosen Pembimbing Kedua, penulis ucapkan banyak terima kasih atas waktu, ilmu, bimbingan, serta kesabaran dan pengertian yang telah diberikan kepada penulis. Walaupun ditengah padatnya kegiatan, beliau senantiasa meluangkan waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kesalahan dan kekurangan yang mungkin dapat membuat kecewa, baik pada saat perkuliahan maupun selama proses bimbingan dan penyusunan skripsi ini. Penulis berharap semoga segala aktivitas beliau dapat dimudahkan serta diberikan kesehatan dan rezeki yang berlimpah oleh Allah SWT. Semoga beliau selalu berada dalam lindungan Allah SWT.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.**, dan Bapak **Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana, M.S.**, selaku penguji yang telah memberikan kritik serta saran dalam memperbaiki penyusunan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas

- kesalahan dan tingkah laku yang kurang berkenan selama ini. Semoga Bapak senantiasa diberi kesehatan dan rezeki yang berlimpah oleh Allah SWT.
3. Ibu **Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si**, dan Bapak **Rusli M. Rukka, S.P., M.Si**, selaku Ketua Departemen dan Sekretaris Departemen Sosial Ekonomi Pertanian yang telah banyak memberikan pengetahuan, mengayomi, dan memberikan teladan selama penulis menempuh pendidikan perkuliahan di Universitas Hasanuddin.
 4. Bapak **Prof. Dr. Ir. Eymal Bahsar Demmallino, M.Si.**, selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan waktu, arahan serta sarannya kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di jurusan agribisnis Unhas. Semoga Bapak senantiasa diberkahi oleh Allah SWT.
 5. **Bapak dan Ibu dosen**, khususnya **Program Studi Agribisnis Departemen Sosial Ekonomi Pertanian**, yang telah mengajar dan memberikan Penulis ilmu serta dukungan sehingga bisa menyelesaikan Pendidikan di kampus ini. Semoga Bapak dan Ibu senantiasa diberi kesehatan dan dilindungi oleh Allah SWT.
 6. **Seluruh Staf dan Pegawai Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, universitas Hasanuddin**, penulis ucapkan terima kasih karena telah membantu penulis dalam proses administrasi untuk tugas akhir mulai dari penyusunan proposal hingga penulisan skripsi ini.
 7. **Dinas Pertanian Kabupaten Enrekang, Kepala Camat Kecamatan Anggeraja, dan seluruh pegawai Kantor Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Anggeraja**, terima kasih atas kesempatan, keramahan, kerjasama, dan bimbingannya kepada Penulis selama pelaksanaan penelitian. Semoga senantiasa berada dalam lindungan Allah SWT.
 8. **Seluruh Petani Bawang Merah** yang bersedia menjadi responden, terima kasih banyak telah menerima dan membantu Penulis dalam melengkapi data penelitian.
 9. Terima kasih kepada Tim Bismillah S.P 2024, **Wahyuni, Nagita, Salwa Nadiyah M. Fajar, Ummul Shabrina Arpa Putri, dan Irna Fadhillatul Fajri**. Terima kasih banyak atas ketulusan dan kasih sayangnya serta telah bersedia menjadi teman sekaligus saudara terbaik dari awal perkuliahan sampai waktu yang tidak terhingga. Syukur yang sangat besar Penulis ucapkan karena telah dipertemukan dengan kalian yang telah mewarnai masa perkuliahan dan menjadi orang-orang yang selalu bisa Penulis diandalkan. Ada banyak momen indah bersama kalian yang akan terus teringat. Selamat melanjutkan langkah dan mengejar cita, semoga kita semua segera menuju ke titik keberhasilan yang kita impikan.
 10. Terima kasih untuk Tim *Allium Cepapa L.* **Sitti Ross Tri Juniarti Amalia Bahar, S.P., Vita Istianingsih, S.P., dan Etza Pujawiyatna** yang membersamai penulis dari penelitian hingga saat ini. Terima kasih telah membantu penulis selama penelitian dengan canda gurau yang membuat penulis merasa nyaman di kampung orang dan memberikan bantuan serta dukungan dalam penyusunan skripsi penulis. Semoga kalian sehat selalu dan dimudahkan langkahnya dalam menggapai cita.
 11. Teman-teman **Andi Mutmainnah Rustam, Sitti Ross Tri Juniarti Amalia Bahar, S.P., Rustini, Muhammad Adrian Maulana, dan Muh. Arsidiq Maulana** yang

tergabung dalam grup Delta Fams. Terima kasih telah memberikan ruang ternyaman sampai saat ini, senda gurau yang akan sangat dirindukan jika sudah kembali ke daerah masing-masing. Ucapan syukur yang teramat besar karena dikelilingi oleh orang-orang baik seperti kalian. Semoga kita semua masih terus berteman hingga waktu yang tidak terhingga dan semoga kita semua bisa menuju pada kata sukses menurut versi diri sendiri.

12. Terima kasih untuk teman-teman seperjuanganku, **Salwa Nadiyah M.Fajar, Hilma Marisah, Ruqiyatul Muslihah, Revina Diasti, Agus Salim, Hizkya Sandrianto, dan Tedy W. P. Seleng** yang tergabung pada **Departemen Pengaderan MISEKTA 2022/2023**. Terima kasih telah kebersamai hingga sejauh ini, ada banyak momen dan pelajaran hidup yang penulis dapatkan selama bersama kalian. Meskipun duka cita silih berganti menerjang kita, kalian tetap orang-orang terhebat yang penulis kenal. Semoga persaudaraan ini tidak ditelan oleh waktu, karena ada banyak cerita hidup dan cerita adik-adik yang harus kita dengarkan.
13. Teruntuk **Suhra Istimala**, teman seperbimbingan yang sangat banyak membantu dalam penyusunan proposal hingga skripsi ini. Terima kasih atas bantuan-bantuan yang tidak bisa penulis balas sepenuhnya. Semangat pejuang skripsi.
14. Terima kasih juga untuk keluarga besar **Mahasiswa Agribisnis Angkatan 2020 (20FSAGON)**, yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih sudah menjadi keluarga baru selama perkuliahan yang tidak henti-hentinya mendukung dan memberikan bantuan hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini. Semoga dilancarkan jalannya menuju cita-cita yang mulia dan semoga pertemanan ini akan tetap terjalin walaupun nantinya kita sudah berjarak dan sibuk dengan jalan masing-masing.
15. Teruntuk diri sendiri, **Rezki Pebriani Aliah**. Terima kasih telah berjalan sejauh ini untuk melihat kedua orang tua dan adik-adik bangga. Ada banyak hal yang sudah dilewati dengan penuh keteguhan, kesabaran, dan tangis air mata. Kedepannya akan banyak dijumpai hal-hal yang tidak pernah terbesit bahwa itu akan dilalui, mari terus melanjutkan kerjasama ini untuk hidup yang lebih baik di hadapan manusia dan Allah SWT.

Demikian dari penulis, semoga segala pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, diberikan keberkahan serta kebahagiaan dunia dan akhirat kelak oleh Allah SWT. Aamiin Yaa Rabbal 'Aalamiin. Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 7 Juli 2024

Penulis

ABSTRAK

REZKI PEBRIANI ALIAH. **Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (*Allium Cepa L.*)**. Di bawah SAADAH dan A. AMRULLAH

Latar Belakang. Kecamatan Anggeraja merupakan sentra produksi bawang merah di Kabupaten Enrekang. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil produksi bawang merah yang menunjukkan angka tertinggi. Namun angka produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja mengalami fluktuasi yang disebabkan karena perbedaan penggunaan input produksi. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan input yang berpengaruh pada produksi usahatani bawang merah dan mengukur tingkat efisiensi usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang. Penelitian ini menggunakan 120 petani bawang merah sebagai responden. **Metode.** Pengaruh penggunaan input dianalisis menggunakan model fungsi Cobb-Douglas. Kemudian untuk mengetahui tingkat efisiensi dilakukan analisis efisiensi yang meliputi efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi. **Hasil.** Berdasarkan hasil penelitian, secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah. Sedangkan pengujian secara parsial, dari 15 variabel independen yang diuji, terdapat 7 variabel yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi bawang merah yaitu variabel benih, pupuk urea, pupuk kandang, herbisida, insektisida, tenaga kerja pengolahan tanah, dan tenaga kerja penanaman. Selain itu, terdapat dua variabel yang berpengaruh negatif namun signifikan terhadap produksi bawang merah, yaitu variabel luas lahan dan tenaga kerja pemeliharaan.

Kata Kunci: Produksi Bawang Merah, Input Produksi, Efisiensi, Cobb-Douglas

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN PENGAJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | iv |
| RIWAYAT HIDUP PENULIS | v |
| UCAPAN TERIMA KASIH | vi |
| ABSTRAK | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Research Gap (<i>Novelty</i>) | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.5 Kegunaan Penelitian..... | 5 |
| 1.6 Teori..... | 5 |
| 1.6.1 Pengaruh Luas Lahan | 5 |
| 1.6.2 Pengaruh Pupuk | 5 |
| 1.6.3 Pengaruh Pestisida | 6 |
| 1.6.4 Pengaruh Benih | 7 |
| 1.6.5 Tenaga Kerja | 7 |
| 1.6.6 Karakteristik Petani | 7 |
| 1.7 Kerangka Pemikiran | 8 |
| BAB II. METODE PENELITIAN | 9 |
| 2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian | 9 |
| 2.2 Metode Penelitian..... | 9 |
| 2.2.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data..... | 9 |
| 2.2.2 Populasi dan Sampel..... | 10 |
| 2.3 Metode Analisis | 11 |
| 2.3.1 Pengujian Data: Uji Asumsi Klasik..... | 11 |

| | | |
|-----------------|---|-----------|
| 2.3.2 | Pengujian Model | 12 |
| 2.3.3 | Analisis Fungsi Cobb-Douglas..... | 12 |
| 2.3.4 | Analisis Efisiensi | 14 |
| 2.4 | Hipotesis Penelitian | 15 |
| 2.5 | Definisi Operasional..... | 16 |
| BAB III. | HASIL DAN PEMBAHASAN | 17 |
| 3.1 | Gambaran Umum Lokasi | 17 |
| 3.1.1 | Letak Geografis dan Iklim..... | 17 |
| 3.1.2 | Kondisi Pertanian | 17 |
| 3.2 | Karakteristik Responden | 17 |
| 3.2.1 | Jenis Kelamin Responden | 18 |
| 3.2.2 | Usia Responden..... | 18 |
| 3.2.3 | Pendidikan Terakhir Responden..... | 19 |
| 3.2.4 | Luas Lahan Responden | 19 |
| 3.3 | Hasil Uji Asumsi Klasik | 20 |
| 3.3.1 | Uji Normalitas..... | 20 |
| 3.3.2 | Uji Multikolinearitas | 20 |
| 3.3.3 | Uji Heteroskedastisitas | 21 |
| 3.4 | Hasil Pengujian Model | 22 |
| 3.4.1 | Hasil Uji-F | 22 |
| 3.4.2 | Hasil Uji-T | 23 |
| 3.5 | Hasil Analisis Fungsi Cobb-Douglas..... | 24 |
| 3.5.1 | Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Bawang Merah..... | 25 |
| 3.5.2 | Pengaruh Benih Terhadap Produksi Bawang Merah..... | 25 |
| 3.5.3 | Pengaruh Pupuk Urea Terhadap Produksi Bawang Merah | 26 |
| 3.5.4 | Pengaruh Pupuk Kandang Terhadap Produksi Bawang Merah | 26 |
| 3.5.5 | Pengaruh Herbisida Terhadap Produksi Bawang Merah | 26 |
| 3.5.6 | Pengaruh Insektisida Terhadap Produksi Bawang Merah | 26 |
| 3.5.7 | Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Bawang Merah..... | 27 |
| 3.6 | Hasil Analisis Efisiensi | 27 |
| 3.6.1 | Efisiensi Teknis | 27 |
| 3.6.2 | Efisiensi Alokatif | 28 |
| 3.6.3 | Efisiensi Ekonomi..... | 29 |

| | |
|---|-----------|
| BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN | 30 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 30 |
| 5.2 Saran | 30 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 31 |
| LAMPIRAN | 35 |

DAFTAR TABEL

| No. urut | | Halaman |
|----------|--|---------|
| 1 | Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Bawang merah di Indonesia Tahun 2018-2022 | 1 |
| 2 | Produksi Bawang Merah di Sulawesi Selatan Tahun 2018-2022 | 2 |
| 3 | Produksi Bawang Merah Terbesar Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Enrekang Tahun 2018-2022 | 2 |
| 4 | Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Petani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2023 | 18 |
| 5 | Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Petani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2023 | 18 |
| 6 | Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Formal Petani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2023 | 19 |
| 7 | Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan Petani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2023 | 19 |
| 8 | Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov pada Penelitian Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (<i>Allium Cepa L.</i>) | 20 |
| 9 | Hasil Uji Multikolinearitas pada Penelitian Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (<i>Allium Cepa L.</i>) | 21 |
| 10 | Hasil Uji-F pada Penelitian Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (<i>Allium Cepa L.</i>) | 22 |
| 11 | Hasil Uji-T pada Penelitian Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (<i>Allium Cepa L.</i>) | 23 |
| 12 | Hasil Analisis Regresi pada Penelitian Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (<i>Allium Cepa L.</i>) | 24 |
| 13 | Distribusi Frekuensi Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja Tahun 2024 | 27 |
| 14 | Hasil Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Input Produksi Pada Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja Tahun 2024 | 28 |

DAFTAR GAMBAR

| No. urut | Halaman |
|----------|---|
| 1 | Kerangka Pemikiran Penelitian Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (<i>Allium Cepa L.</i>), 2023..... 8 |
| 2 | Peta Lokasi Penelitian Penelitian Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (<i>Allium Cepa L.</i>)..... 9 |
| 3 | Hasil Uji Heteroskedastisitas pada Penelitian Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (<i>Allium Cepa L.</i>) 22 |

DAFTAR LAMPIRAN

| No. urut | | Halaman |
|----------|--|---------|
| 1 | Kuesioner Penelitian | 36 |
| 2 | Data Identitas Responden | 42 |
| 3 | Data Variabel Penelitian | 46 |
| 4 | Hasil Pengujian SPSS (Uji Asumsi Klasik) | 52 |
| 5 | Hasil Pengujian Model Fungsi Produksi Cobb-Douglas | 54 |
| 6 | Surat Izin Penelitian | 55 |
| 7 | Dokumentasi Kegiatan | 57 |

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hortikultura merupakan salah satu subsektor pertanian yang memegang peranan penting dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat (Rikardo *et al.*, 2017) maupun sebagai penopang ekonomi mulai dari tingkat rumah tangga hingga tingkat nasional. Hortikultura sendiri dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari pembudidayaan tanaman, namun secara spesifik ditujukan pada jenis tanaman yang berupa sayuran (*olerikultura*); buah-buahan (*pomologi/frutikultur*); obat-obatan (*biofarmaka*), dan tanaman hias (*florikultura*) (Megasari *et al.*, 2023). Produk hortikultura di Indonesia digolongkan sebagai komoditas komersial bernilai ekonomi tinggi karena strategis untuk diperdagangkan, baik lokal maupun internasional. Selain itu, hortikultura juga dikategorikan sebagai komoditas dengan ketersediaan yang cukup, mutu yang layak, dan harga yang terjangkau. (Santosa *et al.*, 2016).

Terdapat banyak produk unggulan dari sektor hortikultura, salah satunya adalah bawang merah (Utari & Azijah, 2019). Bawang merah termasuk ke dalam jenis sayur-sayuran yang banyak dibutuhkan oleh semua kalangan sebagai bumbu masak sehari-hari (Amin *et al.*, 2022). Selain sebagai bumbu masak, bawang merah juga digunakan sebagai obat tradisional untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, dan mencegah penggumpalan darah (Pebriani *et al.*, 2023). Kebutuhan masyarakat yang tinggi terhadap bawang merah, menyebabkan bawang merah dikategorikan sebagai kelompok hasil pertanian yang memiliki fluktuasi harga yang tajam (Lestari, 2023). Fluktuasi harga bawang merah terjadi karena produksi bawang merah yang bersifat musiman dan mudah rusak (Yusuf, 2017). Selain itu, fluktuasi harga bawang merah juga dikarenakan ketidakseimbangan antara permintaan dan penawaran (Qalbi, 2022) atau terkait dengan kebutuhan konsumen dan jumlah produksi bawang merah.

Produksi bawang merah nasional cenderung mengalami fluktuatif setiap tahunnya, seperti pada rentang waktu antara tahun 2018-2022. Pada tahun 2018 produksi bawang merah menunjukkan angka 1.503.436 ton kemudian mengalami peningkatan hingga tahun 2021 menjadi 2.004.590 ton dan produksi terakhir pada tahun 2022 turun menjadi 1.974.291 ton. Dalam bidang pertanian, faktor cuaca yang buruk, serangan hama penyakit, maupun penggunaan *input* produksi yang tidak sesuai merupakan faktor yang memengaruhi jumlah produksi (Adetya & Suprapti, 2021).

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Bawang merah di Indonesia Tahun 2018-2022

| No. | Tahun | Luas Panen (ha) | Produksi (ton) | Produktivitas (ton/ha) |
|------------------|-------|-----------------|---------------------|------------------------|
| 1 | 2018 | 156.779,00 | 1.503.436,00 | 9.58 |
| 2 | 2019 | 159.195,00 | 1.580.243,00 | 9.92 |
| 3 | 2020 | 186.900,00 | 1.825.445,00 | 9.71 |
| 4 | 2021 | 191.201,00 | 2.004.590,00 | 10.48 |
| 5 | 2022 | 184.386,00 | 1.974.291,00 | 10.70 |
| Rata-rata | | | 1.775.601,00 | 10.08 |

Sumber: BPS Indonesia Tahun 2019-2023

Sulawesi Selatan adalah salah satu daerah yang memiliki potensi dalam pengembangan usahatani bawang merah. Hal tersebut sejalan dengan kondisi Sulawesi Selatan yang merupakan salah satu daerah produksi bawang merah terbesar di Kawasan Indonesia Timur (Nur & Armita, 2023). Produksi bawang merah di Sulawesi Selatan dihasilkan dari beberapa daerah di antaranya Enrekang, Bantaeng, Jeneponto, Bone, dan Soppeng. Besarnya jumlah produksi bawang merah di Sulawesi Selatan dikarenakan keadaan topografi yang memenuhi untuk syarat tumbuh tanaman ini. Bawang merah dapat tumbuh subur di daerah yang suhu udaranya rata-rata 22°C dengan ketinggian 0-900 m di atas permukaan laut dan curah hujan 300-2500 mm/tahun (Fitra, 2022). Berikut disajikan data jumlah produksi bawang merah di Sulawesi Selatan tahun 2018-2022.

Tabel 2. Produksi Bawang Merah di Sulawesi Selatan Tahun 2018-2022

| No. | Tahun | Luas Panen (ha) | Produksi (ton) | Produktivitas (ton/ha) |
|------------------|-------|-----------------|------------------|------------------------|
| 1 | 2018 | 9.297 | 92.392,40 | 9.93 |
| 2 | 2019 | 10.363 | 101.762,00 | 9.82 |
| 3 | 2020 | 12.458 | 124.381,20 | 9.98 |
| 4 | 2021 | 17.340 | 183.209,50 | 10.56 |
| 5 | 2022 | 13.075 | 175.160,00 | 13.40 |
| Rata-rata | | | 1.353.810 | 107.41 |

Sumber : BPS Sulawesi Selatan Tahun 2019-2023

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa luas panen dan jumlah produksi bawang merah di Sulawesi Selatan mengalami peningkatan setiap tahunnya dengan angka terbesar terjadi pada tahun 2021 yaitu peningkatan luas lahan sebesar 39% dan peningkatan produksi sebesar 47,30% dari tahun 2020. Namun terjadi penurunan produksi bawang merah pada tahun 2022 sebesar 4,40% atau sekitar 8 ribu ton. Besarnya angka produksi bawang merah di Sulawesi Selatan didominasi dari hasil produksi bawang merah di Kabupaten Enrekang. Kabupaten Enrekang berada pada posisi pertama sebagai daerah produksi bawang merah terbesar di Sulawesi Selatan dengan total produksi pada tahun 2021 sebanyak 150.911,30 ton dan tahun 2022 sebanyak 146.690,00 ton (BPS, 2023). Berikut disajikan data lima kecamatan dengan tingkat produksi terbesar di Kabupaten Enrekang.

Tabel 3. Produksi Bawang Merah Terbesar Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Enrekang Tahun 2018-2022

| Kecamatan | Produksi Bawang Merah (ton) | | | | |
|-----------|-----------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Anggeraja | 56.212,00 | 60.489,00 | 87.998,00 | 135.522,63 | 86.100,00 |
| Baraka | 4.721,00 | 7.368,80 | 7.640,00 | 5.160,00 | 26.130,00 |
| Malua | 2.386,00 | 2.241,00 | 2.808,00 | 3.042,00 | 2.940,00 |
| Masalle | 2.498,40 | 1.803,20 | 1.562,30 | 2.407,00 | 10.476,50 |
| Alla | 6.869,20 | 6.935,50 | 1.434,10 | 1.815,10 | 4.462,00 |

Sumber: BPS Kabupaten Enrekang Tahun 2019-2023

Kecamatan Anggeraja menempati urutan pertama sebagai kecamatan dengan jumlah produksi bawang merah terbesar di Kabupaten Enrekang. Jumlah produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja terus meningkat dari tahun 2018 yaitu 56.212,00 ton menjadi 135.526,30 ton pada tahun 2021. Tetapi, produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja mengalami penurunan pada tahun 2022 sebesar 49 ribu ton dari produksi tahun 2021.

Adanya perbedaan tingkat produksi setiap tahun salah satunya disebabkan karena penggunaan input produksi yang berbeda. Faktor yang mempengaruhi rendahnya produktivitas seperti pengalokasian input produksi yang digunakan petani, terjadi karena tidak sesuai dengan best practice atau anjuran penggunaan input yang disarankan oleh penyuluh (Laili, 2022). Selain itu, produktivitas juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti mutu benih, tenaga kerja, serangan hama dan penyakit dan cuaca serta agroekosistemnya (Arya & Suharyanto, 2018). Sehingga dapat diketahui bahwa input produksi sangat berkontribusi terhadap proses produksi yang dijalankan karena berhubungan dengan input produksi yang digunakan dan memengaruhi output yang dihasilkan (Listianawati, 2014). Oleh sebab itu perlu adanya pengalokasian penggunaan input yang baik pada berbagai situasi untuk menghasilkan output secara maksimal. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis menganggap penting untuk dilakukan identifikasi mengenai penggunaan input yang memengaruhi produksi usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang termasuk pula tingkat efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonominya.

1.2 Rumusan Masalah

Bawang merah merupakan salah satu jenis campuran bumbu yang banyak dikonsumsi masyarakat setelah cabai (Irfan, 2013). Tingkat konsumsi masyarakat yang tinggi terhadap bawang merah harus sejalan dengan ketersediaan produk dalam hal ini adalah tingkat produksi bawang merah, sehingga bisa meminimalisir terjadinya fluktuasi harga. Namun faktanya terjadi penurunan produksi pada tahun 2022, baik pada skala daerah maupun nasional. Adanya perbedaan jumlah produksi secara garis besar disebabkan alokasi penggunaan input produksi. Sehingga perlu diketahui input produksi yang berpengaruh, agar dapat mengantisipasi penurunan tingkat produksi khususnya usahatani bawang merah. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam penelitian ini terdapat beberapa pertanyaan penelitian yaitu:

1. Apa saja input produksi yang berpengaruh pada usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang?
2. Bagaimana tingkat efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi penggunaan input produksi usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang?

1.3 Research Gap (Novelty)

Penelitian terkait input produksi telah dilakukan sebelumnya dengan judul, komoditas, maupun metode yang sama. Penelitian yang dilakukan oleh Lulita (2018) yang berjudul "Analisis Produksi dan Pendapatan Usahatani Hortikultura Bawang Merah di Kota Batu (Studi Kasus Gapoktan Torong Makmur Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo Kota Batu)". Penelitian ini menggunakan metode analisis

pendapatan usahatani dan *Cobb-Dougllass* Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa tiga input produksi yaitu luas lahan, penggunaan bibit, serta status kepemilikan lahan berpengaruh terhadap produksi bawang merah, jadi penggunaannya harus ditingkatkan. Dari segi pendapatan, usahatani bawang merah ini dinilai menguntungkan dengan rata-rata pendapatan Rp 83.393.530,-/ha.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Sholehuddin *et al.* (2020) dengan judul “Analisis Kelayakan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Bawang Merah di Desa Jatiadi Kecamatan Gending Kabupaten Probolinggo”. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis R/C Rasio dan fungsi *Cobb-Dougllass*. Dari hasil analisis diperoleh bahwa, faktor yang berpengaruh nyata terhadap bawang merah yaitu luas lahan, tenaga kerja, dan pestisida. Sedangkan faktor yang tidak memengaruhi produksi bawang merah adalah bibit dan pupuk.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Junaidi *et al.*, (2020) dengan judul “Efisiensi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi dan faktor-faktor yang memengaruhi produksi usahatani bawang merah dengan menggunakan analisis data model regresi *Cobb-Douglas*. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu tiga faktor utama yang memengaruhi produksi adalah bibit, pupuk ZA, dan pupuk Phonska. Bibit dan pupuk ZA baik secara signifikan positif dan mendukung produksi bawang merah, sedangkan Pupuk Phonska sama-sama mendukung. Sebaliknya, produksi bawang merah tidak dipengaruhi oleh pupuk kandang, pupuk NPK, obat-obatan, dan tenaga kerja.

Kemudian penelitian yang sejenis juga dilakukan Antara *et al.*, (2022) tentang “Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Bawang Merah Lokal Palu di Desa Soulove Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi”. Penelitian tersebut menggunakan analisis Fungsi Produksi *Cobb-Dougllass* dan Analisis Efisiensi Harga. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk NPK mutiara, pupuk phonska dan tenaga kerja secara bersama-sama (simultan) berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah lokal palu di Desa Soulove. Sedangkan secara parsial, variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah lokal di Desa Soulove adalah luas lahan, benih, pupuk urea, dan pupuk NPK mutiara. Untuk nilai efisiensi harga menunjukkan bahwa penggunaan input produksi luas lahan belum efisien, sehingga perlu ditambah. Sedangkan benih, pupuk urea, pupuk NPK mutiara dan tenaga kerja tidak efisien, sehingga perlu dikurangi penggunaan inputnya agar mencapai kondisi yang efisien.

Beberapa penelitian di atas memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Perbedaannya terletak pada lokasi penelitian dan variabel independennya. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan dengan menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Meskipun dalam menganalisis pengaruh input produksi juga menggunakan fungsi *Cobb-Douglas* sebagai alat analisisnya, namun kebaruannya dapat dilihat pada variabel-variabel dependen yang diduga berpengaruh terhadap produksi dan tingkat efisiensi usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang. Selain itu, data dan waktu penelitian yang digunakan lebih terkini.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis input produksi yang berpengaruh pada usahatani bawang merah di Kecamatan Enrekang, Kabupaten Enrekang .
2. Menganalisis tingkat efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi penggunaan input produksi pada usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang

1.5 Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam menyusun kebijakan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani.
2. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana dalam menambah wawasan dan motivasi untuk terus belajar.
3. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta sebagai referensi penelitian selanjutnya

1.6 Teori

1.6.1 Pengaruh Luas Lahan

Lahan merupakan bagian dari alam yang meliputi lingkungan fisik dengan iklim, topografi, dan tanah yang termasuk di dalamnya. Lebih luas lahan dapat diartikan sebagai hamparan untuk melakukan aktivitas fauna maupun manusia seperti pertanian, pemukiman, transportasi maupun industri (Mutalib & Sriwahyuningsih, 2020). Dalam pertanian, lahan mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam input produksi. Luas atau sempitnya lahan memiliki pengaruh terhadap besar kecilnya produksi. Meskipun demikian, semakin luas lahan tidak menjamin keefisienan lahan tersebut terhadap produksi. Berdasarkan jangka waktu penggunaannya, lahan dibagi menjadi tiga jenis yaitu semusim, tahunan, dan permanen. Namun, lahan yang digunakan oleh pertanian hanya jenis semusim dan tahunan (Nugraha, 2022). Pada penelitian Awami *et al*, (2018) variabel luas lahan secara statistik berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani bawang merah di Desa Gajah. Hasil yang sama juga didapatkan dari penelitian Listianawati (2014) bahwa luas lahan berpengaruh sangat nyata terhadap produksi bawang merah di Desa Kupu.

1.6.2 Pengaruh Pupuk

Pupuk mengandung unsur hara utama yang sangat dibutuhkan oleh tanaman sehingga dapat menentukan pertumbuhan maupun produksi tanaman. Suatu lahan apabila dilakukan penanaman secara terus menerus akan menyebabkan penurunan kesuburan tanah. Untuk itu, diperlukan usaha untuk menambah kembali unsur hara di dalam tanah dengan cara pemupukan. Pemupukan dilakukan sebagai kegiatan pemberian bahan untuk mengganti unsur hara yang menipis dan hilang di dalam tanah agar dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman sehingga produktivitas tanaman meningkat (Mansyur *et al.*, 2021). Berdasarkan cara pembuatannya, pupuk dapat digolongkan menjadi dua yaitu:

1. Pupuk Alam (Organik)

Pupuk alam atau pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar terdiri dari bahan-bahan organik seperti tanaman dan hewan yang telah melalui proses rekayasa (Haris & Putra, 2022). Pupuk organik dapat dibentuk menjadi padat atau cair, yang mana pupuk ini digunakan untuk menyuplai bahan organik, memperbaiki sifat fisik, sifat kimia, dan sifat biologis tanah. Pemberian pupuk organik dapat membantu memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, serta sebagai sumber zat makanan untuk tanaman (Dewanto *et al.*, 2013). Pupuk organik dibagi menjadi beberapa jenis yaitu pupuk kandang, pupuk hijau, kompos, dan kascing. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Budianto & Madauna (2015) di desa Sidera, diperoleh bahwa pemberian pupuk kandang menghasilkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, dan produksi umbi bawang merah yang lebih baik.

Penelitian terkait pengaruh pupuk kandang terhadap produksi bawang merah juga dilakukan oleh Manik *et al.*, (2022) menunjukkan peningkatan sangat nyata terhadap tinggi tanaman, bobot umbi per rumpun, bobot basah umbi per plot, bobot kering angin umbi per plot dan memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah umbi per rumpun. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk kandang kambing yang digunakan cukup untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

2. Pupuk Buatan (Anorganik)

Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan merekayasa bahan-bahan kimia (anorganik) yang memiliki kadar hara tinggi. Pupuk anorganik memiliki bentuk, cara penggunaan dan manfaat yang beragam. Keanekaragaman pupuk anorganik dapat menguntungkan petani yang memahami aturan pakai, sifat-sifat, dan manfaatnya bagi tanaman (Isnuriyadi, 2019). Pemberian pupuk anorganik dapat merangsang pertumbuhan tanaman. Contoh dari pupuk anorganik seperti Urea, Phonska, NPK, KCl, dan ZA. Pupuk urea memiliki dampak nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah, sedangkan pupuk KCl secara nyata berdampak pada produksi bawang merah (Wally *et al.*, 2022).

1.6.3 Pengaruh Pestisida

Pestisida atau pembasmi hama merupakan bahan yang digunakan untuk mengendalikan, membasmi ataupun mencegah organisme pengganggu tanaman. Pestisida dikenal sebagai sejenis zat yang mampu mengendalikan organisme pemakan tanaman, termasuk gulma, hama, dan penyakit lainnya. Oleh karena itu, pestisida terus-menerus disebutkan dan tidak pernah meninggalkan kegiatan pertanian. Pestisida sering digunakan dalam praktik pertanian kontemporer karena dianggap efektif dan agresif untuk mendapatkan hasil produksi berkualitas dan berkuantitas. Berdasarkan fungsinya pestisida dibagi menjadi insektisida, fungisida, herbisida dan nematisida (Indratin *et al.*, 2021). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Zakaria, 2020) bahwa penggunaan pestisida memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene. Besar pengaruh penggunaan pestisidanya yaitu apabila jumlah pemakaian pestisida di tambah 1 liter, maka akan meningkatkan produksi sebesar 30,618 Kg.

1.6.4 Pengaruh Benih

Kualitas benih merupakan salah satu faktor yang menjadi sumber risiko. Kualitas benih menjadi sumber risiko dikarenakan benih merupakan faktor penentu hasil produksi. Benih yang tidak berkualitas dapat menyebabkan tingkat produksi bawang merah rendah. Benih yang tidak berkualitas juga dapat menyebabkan tanaman bawang merah tidak normal baik dari segi pertumbuhan maupun perkembangan tanaman (M. R. Ghozali & Wibowo, 2019).

Secara umum, benih bawang merah dikategorikan menjadi dua yaitu benih lokal dan benih impor. Persepsi petani terhadap benih lokal lebih baik dibandingkan dengan benih impor. Hal ini menunjukkan bahwa benih bawang merah lokal memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan benih impor. Keunggulan benih lokal terlihat dari atribut ketersediaan benih, umur panen, jumlah ketersediaan benih, kesesuaian ketersediaan dengan kebutuhan, kesesuaian dengan kondisi agroekosistem, kemudahan mendapatkan benih, kemudahan penggunaan atau perawatan benih, tingkat risiko produksi, daya tumbuh benih, kualitas produk, harga benih, dan pemasaran. Sebaliknya keunggulan benih impor yaitu pada tingkat penerimaan petani, tingkat pendapatan petani, dan produktivitas benih (Theresia *et al.*, 2016). Pada penelitian yang dilakukan Yasid *et al.*, (2016) di Desa Sungai Geringging, benih memiliki pengaruh terhadap produksi bawang merah. Besarnya pengaruh penggunaan benih terhadap produksi sebesar 0,635 artinya setiap kenaikan penggunaan benih sebesar 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,635%.

1.6.5 Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu input produksi utama dalam usahatani. Umumnya, usaha pertanian skala kecil atau skala rumah tangga akan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga. Potensi tenaga kerja dalam hal ini adalah jumlah anggota keluarga yang berada pada usia produktif (Minarsih & Waluyati, 2019). Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani bawang merah berasal dari tenaga kerja keluarga dan tenaga kerja luar keluarga atau tenaga kerja upahan. Pekerjaan menanam, penyiangan, pengambilan hama, panen, penataan, dan pembersihan hasil panen lebih banyak dilakukan oleh tenaga kerja wanita. Sedangkan pekerjaan yang lebih berat seperti persiapan lahan, membuat bedengan, mencangkul, penyiraman, penyemprotan, mengangkat, dan mengikat hasil panen dilakukan oleh tenaga kerja pria (M. R. Ghozali & Wibowo, 2019). Pada penelitian Wulandari *et al.*, (2019) variabel tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi bawang merah. Variabel tenaga kerja memiliki nilai probabilitas sebesar $0.000 < 0.1$. Hal ini menjelaskan bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah.

1.6.6 Karakteristik Petani

Karakteristik petani adalah identitas petani yang dibutuhkan untuk mengenal gambaran keadaan dan latar belakang responden. Karakteristik ini juga dapat membantu menganalisis persepsi responden sebagai pelaku usahatani dalam memajukan usahatannya (Listianawati, 2014). Usia petani merupakan salah satu unsur yang dapat dijadikan tolak ukur dalam melihat aktivitas atau produktivitas seseorang dalam bekerja, orang yang berada di rentang usia produktif cenderung bekerja lebih

baik dan maksimal. Selain usia, tingkat pendidikan juga dapat dijadikan tolak ukur dalam karakteristik petani. Tingkat pendidikan yang dimiliki oleh petani akan berpengaruh terhadap cara berpikir dan pengambilan keputusan, petani dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan lebih rasional dalam berpikir dibandingkan dengan petani yang berpendidikan rendah (Hasan, 2021). Dukungan dari karakteristik petani yang berada pada usia produktif dan tingkat pendidikan yang cukup tinggi akan dapat memotivasi petani untuk meningkatkan usahanya secara intensif (Asih, 2009).

1.7 Kerangka Pemikiran

Menurut Sugiono, kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan beragam aspek yang sudah diidentifikasi. Kerangka berpikir dapat disajikan dalam bentuk bagan yang menunjukkan alur pikir peneliti serta keterkaitan antar variabel yang diteliti, yang biasa disebut dengan paradigma atau model penelitian. Pada penelitian ini, meneliti terkait pengaruh penggunaan input terhadap produksi usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang. Kecamatan Enrekang merupakan daerah yang sangat potensial sebagai penghasil merah.hal tersebut dikarenakan, sebagian besar penduduknya bertumpu pada usahatani bawang merah. Namun, produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja turun pada musim tanam terakhir. Sehingga perlu diberikan perhatian terhadap pengalokasian input produksi yang digunakan. Input produksi atau variabel yang diduga memengaruhi produksi bawang merah antara lain luas lahan, benih, pupuk NPK, pupuk Urea, pupuk KCl, pupuk kandang, herbisida, fungisida, tenaga kerja pengangkutan hasil panen, tenaga kerja pengolahan tanah, tenaga kerja penanaman, tenaga kerja pemupukan, tenaga kerja pemeliharaan, dan tenaga kerja pemanenan. Adapun penggambaran kerangka pemikiran, lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian Analisis Pengaruh dan Efisiensi Input Produksi Terhadap Usahatani Bawang Merah (*Allium Cepa L.*), 2023

yang dikelola oleh petani yang bersangkutan. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh atau peneliti berdasarkan dari berbagai sumber seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Pertanian Kabupaten Enrekang, Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan Kabupaten Enrekang, serta penelitian lain yang terkait. Data sekunder ini dibutuhkan sebagai data pelengkap untuk mendukung data primer yang diperoleh.

2.2.2 Populasi dan Sampel

Populasi dapat didefinisikan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri atau karakteristik tertentu. Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah semua petani yang melakukan usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang. Dikarenakan jumlah data populasi tidak diketahui oleh peneliti, maka peneliti menggunakan rumus *Cochran* untuk menentukan jumlah populasi penelitian yang tidak diketahui sehingga formula *Cochran* berikut dianggap sangat tepat untuk digunakan:

$$n = \frac{z^2 \cdot pq}{e^2} \quad (1)$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

z = Tingkat keyakinan yang dibutuhkan dalam sampel, yaitu 95%

p = Peluang benar 50% = 0,5

q = Peluang salah 50% = 0,5

e = tingkat kesalahan sampel (*sampling error*) 10% = 0,1

Tingkat keyakinan yang digunakan adalah 95%, yang mana nilai z sebesar 1,96 dan tingkat kesalahan maksimum 10% atau setara dengan 0,1. Sehingga jumlah sampel pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus pada persamaan 1

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot (0,5)(0,5)}{(0,1)^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,25}{0,01}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01}$$

$$n = 96,04$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *Chochran* diperoleh hasil 96,04. Hasil tersebut menyatakan bahwa sampel yang diambil pada penelitian ini adalah minimal 96 responden.

2.3 Metode Analisis

Berdasarkan data-data yang telah diperoleh, maka akan dilakukan analisis data dengan metode kuantitatif, yang mana data tersebut nantinya akan berupa angka. Metode analisis yang digunakan dalam menentukan faktor-faktor yang memengaruhi produksi bawang merah adalah analisis *Cobb-Douglas*. Kemudian untuk mengetahui tingkat efisiensi dilakukan analisis efisiensi yang meliputi efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi.

2.3.1 Pengujian Data: Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda. Pengujian ini harus dipenuhi agar penaksiran parameter dan koefisien regresi tidak bias. Pengujian asumsi klasik pada penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2016) tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengukur sampel dalam proses regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik memiliki distribusi normal atau mendekati data. Metode yang digunakan pada uji normalitas ini adalah yaitu uji Kolmogorov-Smirnov dengan ketentuan:

- Apabila nilai probabilitasnya kurang dari 0,05, maka data menunjukkan data residual terdistribusi tidak normal sehingga H_0 ditolak.
- Apabila nilai probabilitasnya lebih besar dari 0,05, maka data menunjukkan data residual terdistribusi normal sehingga H_0 diterima.

b. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan keadaan dimana terjadi hubungan linier sempurna atau mendekati antar variabel bebas dalam model regresi. Suatu model regresi dikatakan mengalami multikolinearitas jika ada fungsi linier yang sempurna pada beberapa atau semua variabel bebas. Gejala multikolinearitas dapat diketahui dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*. Jika nilai VIF < 10 dan *tolerance* > 0,1 maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas (Priyatno, 2023).

c. Uji Heteroskedastisitas

Tujuan dari heteroskedastisitas uji adalah untuk menentukan apakah ada variasi ketidaksamaan dari sisa dari satu pengamatan ke pengamatan lain dalam model regresi. Jika ada variasi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain yang tetap konstan, disebut homoskedastisitas, dan jika bervariasi disebut heteroskedastisitas. Metode yang digunakan untuk menguji adanya gejala ini adalah dengan menggunakan *scatterplot*. Uji *scatterplot* harus memperhatikan penyebaran titik-titik pada grafik, apabila titik-titik tersebar secara acak di sekitar garis horizontal (residual = 0), maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Namun, jika terdapat pola yang jelas dari penyebaran titik-titik pada grafik, maka ada indikasi Heteroskedastisitas (Priyatno, 2023).

2.3.2 Pengujian Model

Uji hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel-variabel dependen. Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan menggunakan uji F dan uji T.

a. Uji F (Simultan)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen secara simultan dalam menerangkan variabel dependen. Uji simultan ini dilakukan dengan membandingkan nilai α (*alpha*) dengan nilai p-value. Apabila nilai p-value $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh secara simultan antara variabel independen dengan variabel dependen, dan sebaliknya. Jika nilai p-value $> \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan (I. Ghozali, 2016).

b. Uji T (Parsial)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Uji parsial ini dilakukan dengan membandingkan nilai α (*alpha*) dengan nilai p-value. Apabila nilai p-value $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak (Hardana, 2018). Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh secara parsial antara variabel independen dengan variabel dependen, dan begitu pun sebaliknya.

2.3.3 Analisis Fungsi Cobb-Douglas

a. Model Umum Persamaan Cobb-Douglas

Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh input produksi terhadap produksi usahatani bawang merah Kecamatan Anggeraja maka metode yang digunakan adalah model fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Fungsi *Cobb-Douglas* adalah suatu fungsi atau persamaan menunjukkan pengaruh *input* yang digunakan dengan *output* yang diinginkan. Pendekatan *Cobb-Douglas* merupakan bentuk fungsional dari fungsi produksi secara luas digunakan untuk mewakili hubungan *output* untuk *input* (Darmadji *et al.*, 2023). Fungsi produksi Cobb-Douglas secara umum dapat dituliskan sebagai:

$$Y = \alpha X^\beta$$

Secara matematis, fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat dituliskan seperti pada persamaan 2.

$$Y = \alpha X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} \dots X_i^{\beta_i} \dots X_n^{\beta_n} e^u \quad (2)$$

Keterangan:

Y = Variabel Dependen

X = Variabel Independen

α = Koefisien Intersep Persamaan Regresi

β = Koefisien Regresi Variabel Independen

e = Kesalahan Pengganggu

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan (2), maka persamaan tersebut dapat diubah menjadi bentuk linear berganda (*multiple regression*) dengan cara dilogartimkan sehingga persamaannya menjadi:

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3, \dots, + \beta_n \ln X_n + e \quad (3)$$

b. Spesifikasi Model Persamaan Cobb-Douglas

Dalam penelitian ini, persamaan (3) di atas dapat dibuat spesifikasi persamaan model baru dengan memasukkan variabel-variabel independen yang diduga memengaruhi produksi usahatani bawang merah. Variabel independen tersebut di antaranya Luas Lahan, Benih, Pupuk NPK, Pupuk Urea, Pupuk KCl, Pupuk Kandang, Herbisida, Fungisida, Insektisida, Tenaga Kerja Pengangkutan Hasil Panen, Tenaga Kerja Pengolahan Tanah, Tenaga Kerja Penanaman, Tenaga Kerja Pemupukan, Tenaga Kerja Pemeliharaan, dan Tenaga Kerja Pemanenan. Jika semua variabel independen di masukkan ke dalam persamaan (3), maka akan terbentuk persamaan (4) seperti di bawah:

$$\begin{aligned} \ln ProBM = \ln \alpha + \beta_1 \ln LuHan + \beta_2 \ln Bnh + \beta_3 \ln Pur + \beta_4 \ln PNPk + \\ \beta_5 \ln PKCl + \beta_6 \ln PKdg + \beta_7 \ln Her + \beta_8 \ln Fung + \beta_9 \ln Ins + \\ \beta_{10} \ln TKPHP + \beta_{11} \ln TKPT + \beta_{12} \ln TKTan + \beta_{13} \ln TKPuk + \\ \beta_{14} \ln TKPel + \beta_{15} \ln TKPan + e \end{aligned} \quad (4)$$

Keterangan :

| | |
|----------|---|
| ProBM | = Produksi Bawang Merah (kg) |
| LuHan | = Luas Lahan (ha) |
| Bnh | = Benih (kg) |
| PNPK | = Pupuk NPK (kg) |
| PKCl | = Pupuk KCl (kg) |
| PUr | = Pupuk Urea (kg) |
| PKdg | = Pupuk Kandang (kg) |
| Her | = Herbisida (L) |
| Fung | = Fungisida (L) |
| Ins | = Insektisida (L) |
| TKPHP | = Tenaga Kerja Pengangkutan Hasil Panen (HOK) |
| TKPT | = Tenaga Kerja Pengolahan Tanah (HOK) |
| TKTan | = Tenaga Kerja Penanaman (HOK) |
| TKPuk | = Tenaga Kerja Pemupukan (HOK) |
| TKPel | = Tenaga Kerja Pemeliharaan (HOK) |
| TKPan | = Tenaga Kerja Pemanenan (HOK) |
| α | = Koefisien Intersep Persamaan Regresi |
| β | = Koefisien Regresi Variabel Independen |
| e | = Kesalahan Pengganggu |

2.3.4 Analisis Efisiensi

a. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis dianggap sebagai kemampuan untuk memproduksi pada isoquant batas yang berarti efisiensi teknis bertujuan untuk mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat penggunaan masukan (input) tertentu. Suatu petani dapat dikatakan efisien secara teknis apabila jumlah input yang digunakan sama, tetapi memberikan hasil yang lebih tinggi dari petani lain. Efisiensi teknis juga berkaitan dengan produktivitas usahatani. Hal tersebut dikarenakan tingkat produktivitas dari usahatani menunjukkan seberapa besar output maksimum yang dapat dihasilkan dari per unit input yang tersedia (Minarsih & Waluyati, 2019). Untuk mengukur tingkat efisiensi usahatani dilakukan dengan model fungsi Cobb-Douglas Stochastic Frontier dengan model estimasi Maximum Likelihood Estimate (MLE). Secara sistematis, pengukuran efisiensi teknis dituliskan seperti persamaan (5)

$$TE_i = \frac{y_i}{y_i^*} = \frac{\exp(x_i\beta + v_i - u_i)}{\exp(x_i\beta + v_i)} = \exp(-u_i) \quad (5)$$

Keterangan :

TE_i = Efisiensi Teknis Responden ke-i

y_i = Produksi Aktual Dari Pengamatan

y_i^* = Dugaan Produksi Potensial Dari Fungsi Stochastic Frontier

Efisiensi teknis dinilai dalam rentang antara 0 dan 1, yang mana nilai 1 menunjukkan bahwa input produksi yang digunakan bersifat optimal untuk mencapai hasil panen yang maksimum. Artinya apabila efisiensi teknis usahatani bernilai 1, maka usahatani tersebut telah efisien secara teknis (Juniarsih & Kurniawan, 2021).

b. Efisiensi Alokatif

Efisiensi alokatif merupakan kemampuan suatu usahatani memanfaatkan input produksi yang menghasilkan output dengan menggunakan biaya yang minimum pada teknologi tertentu. Efisiensi harga atau efisiensi alokatif mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya untuk mencapai keuntungan maksimum yang dicapai pada saat nilai produk marginal (Chotimah et al., 2019). Setiap input produksi yang diberikan sama dengan biaya marginalnya atau menunjukkan kemampuan petani untuk menggunakan input dengan proporsi yang optimal pada masing-masing tingkat harga input dan teknologi yang dimiliki. Efisiensi alokatif bisa tercapai jika komparasi Marginal Value of Product (NPM) masing-masing input sama dengan harga inputnya (P_x) (Adhiana & Riani, 2019). Secara sistematis dituliskan dalam persamaan berikut.

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1 \quad (6)$$

$$\frac{b Y P_x}{X} = P_x \text{ atau } \frac{b Y P_y}{X P_x} = 1 \quad (7)$$

Keterangan:

b = elastisitas

Y = Output

P_y = Harga Jual Output Y

X = Jumlah Input X

Px = Harga Input X

NPMx tidak selalu sama dengan Px, dan yang sering terjadi adalah sebagai berikut:

- a. $NPMx / Px > 1$ berarti penggunaan dari input X tidak efisien, untuk mencapai efisien maka X perlu ditambah.
- b. $NPMx / Px < 1$ berarti penggunaan dari input X tidak efisien, maka untuk mencapai efisien, X perlu dikurangi.

c. Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomis adalah kombinasi antara efisiensi teknis dan efisiensi harga. efisiensi ekonomis dapat diukur dengan kriteria keuntungan maksimum (*profit maximization*) dan kriteria biaya minimum (*cost minimization*). Efisiensi ekonomi akan tercapai bila kenaikan hasil sama dengan nilai penambahan input produksi atau nilai marginal (NPM) dari input produksi sama dengan biaya korbanan marginalnya (BKM). Secara matematis, efisiensi ekonomis dirumuskan sebagai berikut:

$$EE = TE \times EA \quad (8)$$

Keterangan:

EE = Efisiensi Ekonomi

TE = Efisiensi Teknis

EA = Efisiensi Alokatif

Terdapat beberapa kemungkinan yang dapat terjadi dalam konsep efisiensi ekonomi, yaitu:

- a. $EE = 1$ artinya penggunaan input produksi mencapai efisien.
- b. $EE < 1$ artinya penggunaan input produksi tidak efisien sehingga perlu dilakukan pengurangan penggunaan input produksi.
- c. $EE > 1$ artinya penggunaan input produksi belum efisien sehingga perlu penambahan penggunaan input produksi.

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara atas suatu permasalahan penelitian. Selain berperan sebagai jawaban sementara atas permasalahan penelitian, hipotesis juga berperan sebagai pedoman bagi peneliti dalam kegiatan penelitiannya. Menurut bentuknya, hipotesis dibedakan menjadi hipotesis alternatif (H_1) dan hipotesis nol (H_0). Hipotesis nol, yaitu hipotesis yang menunjukkan tidak adanya perbedaan, hubungan, atau pengaruh antara variabel yang satu dengan variabel yang lain. sedangkan hipotesis alternatif yaitu hipotesis yang menunjukkan adanya perbedaan hubungan, atau pengaruh, antara variabel yang satu dan variabel lainnya (Ridhahani, 2020). Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah:

- a. Hipotesis nol (H_0)
 - Tidak ada pengaruh variabel luas lahan, benih, pupuk NPK, pupuk KCl, pupuk urea, pupuk kandang, herbisida, fungisida, insektisida, tenaga kerja pengangkutan hasil panen, tenaga kerja pengolahan tanah, tenaga kerja

penanaman, tenaga kerja pemupukan, tenaga kerja pemeliharaan, tenaga kerja pemanenan, usia petani, pendidikan, dan pengalaman berusahatani terhadap variabel produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja.

- Tingkat efisiensi teknis, alokatif, dan ekonomi penggunaan input produksi bawang merah tidak tercapai.
- b. Hipotesis Alternatif (H_1)
 - Terdapat pengaruh variabel luas lahan, benih, pupuk NPK, pupuk KCl, pupuk urea, pupuk kandang, herbisida, fungisida, insektisida, pengangkutan hasil panen, tenaga kerja pengolahan tanah, tenaga kerja penanaman, tenaga kerja pemupukan, tenaga kerja pemeliharaan, tenaga kerja pemanenan, usia petani, pendidikan, dan pengalaman berusahatani terhadap variabel produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja.
 - Tingkat efisiensi teknis, alokatif, dan ekonomi penggunaan input produksi bawang merah tercapai.

2.5 Definisi Operasional

Untuk mempermudah dalam pengambilan data dan informasi pada penelitian ini, maka digunakan definisi atau konsep operasional sebagai berikut:

1. Petani responden adalah beberapa petani yang menjadi sampel penelitian yang menjalankan usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja pada musim tanam terakhir tahun 2023.
2. Luas lahan adalah ukuran lahan yang di gunakan petani responden untuk menanam bawang merah pada musim tanam terakhir tahun 2023 di kecamatan Anggeraja yang diukur dalam satuan hektar (ha).
3. Produksi bawang merah merupakan hasil dari kegiatan usahatani bawang merah pada musim tanam terakhir tahun 2023 di Kecamatan Anggeraja yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
4. Benih adalah bagian tanaman bawang merah yang dikembangbiakkan oleh petani responden pada musim tanam terakhir tahun 2023 di Kecamatan Anggeraja yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
5. Pupuk adalah campuran bahan berupa organik maupun norganik yang diberikan kepada tanaman bawang merah untuk meningkatkan pertumbuhan, kesehatan, dan hasil panen tanaman yang dilakukan oleh petani responden di Kecamatan Anggeraja dalam satu periode produksi. Pupuk yang digunakan seperti pupuk NPK, pupuk Urea, pupuk KCl dan pupuk kandang yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
6. Pestisida adalah bahan kimia yang digunakan oleh petani untuk membasmi atau mencegah organisme pengganggu tanaman bawang merah selama musim tanam terakhir tahun 2023. Pestisida yang digunakan seperti herbisida, insektisida, dan fungisida yang dinyatakan dalam bentuk satuan Liter (L).
7. Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani bawang merah berasal dari tenaga kerja keluarga maupun tenaga kerja luar keluarga yang bertanggung jawab dalam kegiatan pengangkutan hasil panen, pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, pemeliharaan dan pemanenan selama musim tanam terakhir tahun 2023 yang dinyatakan dalam satuan Hari Orang Kerja (HOK).