

**ANALISIS PENGARUH ALOKASI PENGGUNAAN INPUT TERHADAP
PRODUKSI BAWANG MERAH DI KECAMATAN ANGGERAJA,
KABUPATEN ENREKANG: *An Evidence From Stochastic Frontier
Model***



SITTI ROSS TRI JUNIARTI AMALIA BAHAR

G021201179



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2024

**ANALISIS PENGARUH ALOKASI PENGGUNAAN INPUT
TERHADAP PRODUKSI BAWANG MERAH DI KECAMATAN
ANGGERAJA, KABUPATEN ENREKANG: *AN EVIDENCE FROM
STOCHASTIC FRONTIER MODEL***

SITTI ROSS TRI JUNIARTI AMALIA BAHAR

G021201179



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

2024

**ANALISIS PENGARUH ALOKASI PENGGUNAAN INPUT TERHADAP
PRODUKSI BAWANG MERAH DI KECAMATAN ANGGERAJA,
KABUPATEN ENREKANG: *AN EVIDENCE FROM STOCHASTIC
FRONTIER MODEL***

SITTI ROSS TRI JUNIARTI AMALIA BAHAR

G021201179

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**

SKRIPSI

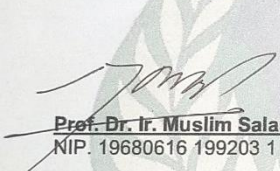
Analisis Pengaruh Alokasi Penggunaan Input Terhadap Produksi Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang: An Evidence From Stochastic Frontier Model

Sitti Ross Tri Juniarti Amalia Bahar
G021201179

Skripsi,
telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Program Studi Agribisnis pada tanggal 23 April 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan pada

Program Studi Agribisnis
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin

Disetujui Oleh:


Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.
NIP. 19680616 199203 1 002


Ayu Anisa Amir, S.P., M.Si.
NIP. 19900914 202204 4 001

Diketahui Oleh:


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 Alokasi Penggunaan Input Terhadap Produksi Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang: *An Evidence From Stochastic Frontier Model*" benar adalah karya saya dengan arahan dari pembimbing (Bapak Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec., sebagai Pembimbing Utama dan Ibu Ayu Anisa Amir, SP.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.

Makassar, 24-04-2024



Sitti Ross Tri Jumiarti Amalia Bahar
G021201179

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Sitti Ross Tri Juniarti Amalia Bahar, lahir di Luwuk pada tanggal 18 Juni 2002 merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara yaitu **Sitti Ross Zulharyanti Rahma, S.Agr., MP.** dan **Muh. Zulrizki Bahar, S.P.** Terlahir dari pasangan Bapak **Baharuddin, S.P., M.Si.** dan Ibu **Sitti Ross Zuljasni Syah**. Selama hidup, penulis telah menempuh beberapa pendidikan formal, yaitu:

1. TK Aisyiyah Bustanul Athfal (ABA) Balantak Tahun 2007-2008
2. SDN 8 Bertingkat Luwuk Tahun 2008-2014
3. SMPN 3 Luwuk Tahun 2014-2017
4. SMAN 3 Luwuk Tahun 2017-2020
5. Selanjutnya dinyatakan lulus melalui jalur SNMPTN menjadi mahasiswa di Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar tahun 2020 untuk jenjang pendidikan Strata Satu (S1).

Selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin selain mengikuti kegiatan akademik, penulis bergabung dalam organisasi di lingkup Departemen Sosial Ekonomi Pertanian dan menjadi Pengurus Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA) periode 2022/2023 sebagai Staf Sekretaris Umum, serta penulis juga pernah bergabung dalam organisasi lingkup Fakultas Pertanian dan menjadi pengurus UKM Bola Tani periode 2022/2023 sebagai Staf Sekretaris Umum. Penulis juga aktif mengikuti ajang perlombaan tingkat universitas dan nasional, yaitu Program Mahasiswa Wirausaha dan Program Wirausaha Muda oleh Kemempora RI. Penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan tingkat himpunan dan ukm, serta aktif mengikuti seminar-seminar mulai dari tingkat universitas, lokal, regional, nasional hingga tingkat internasional. Selain itu, penulis juga pernah menjadi asisten di Matakuliah Manajemen Usahatani dan Analisis Perencanaan dan Pengembangan Agrosistem (APPAS). Untuk memperoleh pengalaman kerja sekaligus pemenuhan Matakuliah Studi Eksperensial, penulis pernah mengikuti magang di Deltafarm (Toko Pertanian, Hidroponik, dan Aquaponik) Makassar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah Rabbil 'Aalamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan dan teladan umat manusia, Baginda Rasulullah SAW, beserta para keluarga dan sahabat yang senantiasa membawa kebaikan.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu semasa penulis berjuang menuntut ilmu di perguruan tinggi dan semua pihak yang membantu kelancaran penulisan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang teramat mendalam serta penghargaan setinggi-tingginya kepada orang tua tercinta penulis, Ayahanda **Baharuddin, S.P., M.Si.** dan Ibunda **Sitti Ross Zuljasni Syah**. Terima Kasih atas segala doa dan dukungan yang tak pernah putus. Memberikan cinta, kasih sayang, doa dan pengorbanan yang mengiringi setiap langkah penulis untuk menyelesaikan pendidikan ini. Terima Kasih sudah berjuang untukku, membesarkan dan mendidikku sampai mendapatkan gelar sarjanaku. Semoga Allah SWT senantiasa menjaga kalian sampai melihatku berhasil. Hiduplah lebih lama. Penulis juga mengucapkan Terima Kasih kepada Kakak-kakak tercinta **Sitti Ross Zulharyanti Rahma, S.Agr., M.P.**, dan **Muh. Zulrizki, S.P.**, serta Kakak ipar, **Alfin Kunusi, S.IP.** Terima Kasih sudah menjadi kakak-kakak terbaik yang memberikan segala perhatian dan kasih sayang, dukungan, serta bantuan kepada penulis selama ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, tidak sedikit kendala yang penulis hadapi mulai dari penyusunan proposal rencana penelitian, proses penelitian, pengolahan data, dan hingga penyelesaian akhir skripsi ini. Namun dengan tekad yang kuat disertai berbagai usaha dan kerja keras sehingga skripsi ini akhirnya dapat terselesaikan. Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. **Bapak Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.**, selaku Pembimbing utama, dan **Ibu Ayu Anisa Amir, S.P., M.Si.**, selaku dosen Pembimbing kedua, penulis ucapkan banyak terima kasih atas waktu, ilmu, dan bimbingan yang selama ini diberikan kepada penulis. Walaupun ditengah padatnya kegiatan, beliau senantiasa meluangkan waktunya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan yang membuat kecewa, baik 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.
2. Ibu **Dr. Ir. Saadah, M.Si.** dan Bapak **Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si.** selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, dan sarannya yang membantu penulis dalam memperbaiki penyusunan skripsi ini. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kesalahan dan sikpa yang mungkin kurang

berkenan selama ini. Semoga Ibu dan Bapak diberi kesehatan dan rezeki yang berlimpah dan tetap selalu berada dalam lindungan Allah SWT.

3. Ibu **Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si**, dan Bapak **Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si**, selaku Ketua Departemen dan Sekretaris Departemen Sosial Ekonomi Pertanian yang telah banyak memberikan semangat, pengetahuan, mengayomi, dan memberikan teladan selama penulis menempuh pendidikan perkuliahan di Universitas Hasanuddin. Semoga Ibu dan Bapak diberi kesehatan dan rezeki yang berlimpah dan tetap selalu berada dalam lindungan Allah SWT.
4. **Bapak dan Ibu dosen**, khususnya **Program Studi Agribisnis Departemen Sosial Ekonomi Pertanian**, yang telah meluangkan waktu, mengajarkan banyak ilmu, dan memberikan dukungan serta teladan yang baik bagi penulis selama menempuh pendidikan.
5. **Seluruh Staf dan Pegawai Departemen Sosial Ekonomi Pertanian** terkhusus Bapak **M. Rusli**, Ibu **Fatima, S.Pd**, dan Kak **Muh. Farrel Prayoga Ardiansyah, S.P.** yang telah membantu penulis dalam proses administrasi untuk penyelesaian tugas akhir ini.
6. Bapak **Kepala Camat, Kepala Balai Penyuluhan Pertanian**, dan **Seluruh Penyuluh Pertanian** Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang serta **Petani Responden** yang telah memberikan kesempatan dan keramahan, serta bersedia menjadi informan dalam proses penelitian penulis dalam mengumpulkan data guna penyelesaian skripsi ini. Terima kasih juga sudah menyambut dengan hangat, membantu dan memberikan ilmu dan pengalaman baru yang sangat bermanfaat bagi penulis.
7. Terima Kasih untuk Tim *Allium Ceppa* L. **Vita Istianingsi** , **Etza Pujawiyatna**, dan **Rezki Pebriani Aliah** yang masih kebersamai dari Penelitian sampai saat ini masih, semoga masih kebersamai hingga akhir hayat. Terima kasih sudah banyak membantu, memberikan, semangat, kritikan maupun saran kepada penulis selama ini. Terima kasih banyak juga sudah menjadi saudara selama di tempat penelitian, Untuk kalian yang penulis sayangi tolong jangan lupakan segala kebaikan dan keburukan yang pernah kita lalui bersama. Semoga urusan kalian dipermudah, umur panjang, sukse selalu, serta selalu dalam lindungan Allah SWT.
8. Terima Kasih untuk **Friscilia Intan** dan **Nur Fadhilla** yang sampai saat ini masih membantu penulis dalam pengolahan data hingga penyelesaian skripsi. Terima kasih juga sudah banyak memberikan semangat, kritikan maupun saran kepada penulis selama ini. Semoga lancar terus urusannya dan sukses selalu.
9. Terima Kasih untuk Sepupuku tercinta, **Sitti Ross Nurzahra Tirta Putri Syah** dan **Ross Reva Floren Syah**, serta Kepokanakan tersayang **Nur Aprillia Kunusi**, yang sampai saat ini masih kebersamai dari kecil sampai sekarang, harus kebersamai hingga akhir hayat. Terima kasih sudah banyak membantu, memberikan semangat, kritikan maupun saran kepada penulis selama ini. Untuk kalian yang penulis sayangi tolong jangan lupakan segala kebaikan dan keburukan yang pernah kita lalui bersama

10. **Keluarga Besar Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Hasanuddin Angkatan 2020 (20FSAGON)** yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih sudah menjadi saudara dan keluarga baru selama perkuliahan, terima kasih juga atas segala bantuan, waktu, motivasi, saran, serta kerjasama yang baik sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini. Terima kasih atas canda tawa, kebersamaan, perjuangan dan kekeluargaan yang diberikan kepada penulis selama menjalani perkuliahan. Semoga dilancarkan segala urusan, sukses selalu, semoga juga tetap terjalin tali silaturahmi walaupun jarak telah menjadi pemisah diantara kita.
11. **Keluarga Besar Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA) UNHAS**, dimana MISEKTA sebagai wadah komunikasiku dan curahan bakat minatku. Terima kasih banyak atas segala ilmu, pengalaman dan pelajaran yang telah diberikan selama menggeluti organisasi ini. Misekta, Jaya Misekta!!!

Demikianlah, semoga segala pihak baik yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan kita kebahagiaan dunia maupun akhirat kelak. Aamiin.

ABSTRAK

SITTI ROSS TRI JUNIARTI AMALIA BAHAR. **Analisis Pengaruh Alokasi Penggunaan Input Terhadap Produksi Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang.** Dibawah bimbingan: MUSLIM SALAM dan AYU ANISA AMIR.

Latar Belakang. Kecamatan Anggeraja merupakan salah satu daerah yang ada di Kabupaten Enrekang dengan jumlah produksi dan petani bawang merah tertinggi, dikarenakan daerah ini cukup ideal dalam melakukan budidaya bawang merah. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang dengan sampel sebanyak 100 responden yang merupakan petani bawang merah di lokasi penelitian tersebut. **Tujuan.** untuk menganalisis pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi bawang merah dan menganalisis efisiensi hingga inefisiensi produksi bawang merah. **Metode.** Analisis data yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian tersebut adalah Model Fungsi Produksi *Stochastic Frontier*, Analisis Efisiensi Teknis, Alokatif, dan Ekonomi serta Model Inefisiensi Produksi Bawang Merah. **Hasil.** Dalam penelitian dengan menggunakan Model Fungsi Produksi *Stochastic Frontier* menunjukkan bahwa dari enam belas variabel yang dianalisis, terdapat tujuh variabel yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi bawang merah, yaitu Variabel Luas Lahan, Bibit, Pupuk Urea, Fungisida, TK Pengangkutan Hasil Panen, TK Pengolahan Tanah, dan TK Pemeliharaan. Serta variabel Pupuk Kandang, Pupuk Organik Cair, dan TK Pemeliharaan yang juga signifikan tetapi berpengaruh negatif terhadap produksi bawang merah. Selanjutnya pada analisa inefisiensi teknis, sebanyak tujuh variabel diuji untuk melihat pengaruhnya terhadap inefisiensi produksi bawang merah. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa terdapat dua variabel yaitu Variabel Umur dan Lama Berusahatani yang signifikan dan berpengaruh positif terhadap inefisiensi teknis usahatani serta variabel Lama Pendidikan dan *Dummy* Status Kepemilikan Lahan yang signifikan tetapi berpengaruh negatif terhadap inefisiensi teknis produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang.

Kata Kunci: Produksi Bawang Merah; Faktor-Faktor Produksi; Analisis Efisiensi; Analisis Inefisiensi; *Stochastic Frontier Model*.

ABSTRACT

SITTI ROSS TRI JUNIARTI AMALIA BAHAR, *Analysis of the Effect of Allocation of Input Use on Shallot Production in Anggeraja District, Enrekang Regency. Under the guidance of: MUSLIM SALAM and AYU ANISA AMIR*

Background. Anggeraja District is one of the areas in Enrekang Regency with the highest number of shallot production and farmers, because this area is quite ideal for cultivating shallots. This research was conducted in Anggeraja District, Enrekang Regency with a sample of 100 respondents who were shallot farmers at the research location. **Objective.** This research aims to analyze the influence of the use of production factors on shallot production and analyze the efficiency and inefficiency of shallot production. **Method.** The data analysis used to answer the research objectives is the Stochastic Frontier Production Function Model, Technical, Allocative and Economic Efficiency Analysis and the Red Onion Production Inefficiency Model. **Results.** Research results using the Stochastic Frontier Production Function Model show that of the sixteen variables analyzed, there are seven variables that have a positive and significant effect on shallot production, namely Land Area, Seedlings, Urea Fertilizer, Fungicide, Harvest Transport TK, Processing TK Land, and Kindergarten Maintenance. As well as the variables Manure, Liquid Organic Fertilizer, and TK Maintenance which are also significant but have a negative effect on shallot production. Furthermore, in the technical inefficiency analysis, a total of seven variables were tested to see their effect on the inefficiency of shallot production. The results of this analysis show that there are two variables, namely the Age and Length of Farming variables which are significant and have a positive effect on the technical inefficiency of farming and the Length of Education and Land Ownership Status dummy variables which are significant but have a negative effect on the technical inefficiency of shallot production in Anggeraja District, Enrekang Regency.

Keywords: Shallot Production; Production Factors; Efficiency Analysis; Inefficiency Analysis; Stochastic Frontier Model.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Research Gap (<i>Novelty</i>).....	4
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Kegunaan Penelitian.....	6
1.6 Teori	7
1.6.1 Pengaruh Luas Lahan	7
1.6.2 Pengaruh Penggunaan Benih	7
1.6.3 Pengaruh Penggunaan Pupuk Anorganik.....	7
1.6.4 Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik	8
1.6.5 Pengaruh Penggunaan Pestisida.....	9
1.6.6 Pengaruh Penggunaan Tenaga Kerja	10
1.6.7 Pengaruh Karakteristik Petani	10
1.6.8 Pengaruh Penyuluh Pertanian	11
1.7 Kerangka Pemikiran.....	12
II. METODE PENELITIAN.....	13
2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
2.2 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	13

2.3	Uji Asumsi Klasik.....	14
2.4	Analisis Fungsi Produksi <i>Stochastic Frontier</i>	15
2.5	Analisis Efisiensi.....	17
2.6	Hipotesis Penelitian.....	19
2.7	Definisi Operasional	19
III.	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
3.1	Gambaran Umum Lokasi.....	23
3.1.1	Letak Geografis dan Iklim Kabupaten Enrekang.....	23
3.1.2	Letak Geografis dan Iklim serta Kondisi Pertanian di Kecamatan Anggeraja.....	23
3.2	Karakteristik Responden.....	24
3.2.1	Jenis Kelamin Petani Bawang Merah.....	24
3.2.2	Umur Petani Bawang Merah.....	24
3.2.3	Pendidikan Terakhir Petani Bawang Merah.....	25
3.2.4	Jumlah Anggota Keluarga Petani Bawang Merah.....	26
3.2.5	Status Kepemilikan Lahan	26
3.3	Hasil Uji Asumsi Klasik	27
3.3.1	Uji Normalitas.....	27
3.3.2	Uji Multikolinearitas	27
3.3.3	Uji Heterokedastisitas	29
3.4	Hasil Analisis Fungsi Produksi.....	29
3.4.1	Pengaruh Luas Lahan terhaap Produksi Bawang Merah	31
3.4.2	Pengaruh Bibit Terhadap Produksi Bawang Merah.....	31
3.4.3	Pengaruh Pupuk Urea terhadap Produksi Bawang Merah....	32
3.4.4	Pengaruh Fungisida terhadap Produksi Bawang Merah.....	32
3.4.5	Pengaruh Tenaga Kerja terhadap Produksi Bawang Merah.	32
3.4.6	Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Produksi Bawang Merah	33
3.4.7	Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Produksi Bawang Merah	33
3.4.8	Pengaruh Tenaga Kerja Penanaman terhadap Produksi Bawang Merah	33
3.5	Hasil Analisis Efisiensi Teknis.....	34
3.6	Hasil Analisis Efisiensi Alokatif	34

3.7 Hasil Analisis Efisiensi Ekonomi	36
3.8 Hasil Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Inefisiensi Teknis	37
3.8.1 Pengaruh Umur terhadap Inefisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah	37
3.8.2 Pengaruh Lama Berusahatani terhadap Inefisiensi Teknis Bawang Merah	38
3.8.3 Pengaruh Lama Pendidikan terhadap Inefisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah	38
3.8.4 Pengaruh <i>Dummy</i> Status Kepemilikan Lahan terhadap Usahatani Bawang Merah	38
IV. KESIMPULAN.....	39
4.1 Kesimpulan.....	39
4.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Luas panen, produksi, dan produktivitas tanaman bawang merah di Indonesia Tahun 2018-2022.....	2
Tabel 2.	Data Produksi Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2018-2020	2
Tabel 3.	Luas panen, produksi, dan produktivitas tanaman bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2018-2020	3
Tabel 4.	Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin Petani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2023.....	24
Tabel 5.	Karakteristik Responden berdasarkan Umur Petani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang, Tahun 2023.....	25
Tabel 6	Karakteristik Responden berdasarkan Pendidikan Terakhir Petani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2023.....	25
Tabel 7.	Karakteristik Responden berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga Petani	26
Tabel 8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan Petani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2023.....	26
Tabel 9.	Hasil Uji Normalitas Kolmogrov-Smirnov	27
Tabel 10.	Hasil Uji Multikolinearitas.....	28
Tabel 11.	Hasil Estimasi Parameter Fungsi Produksi Stochastic Frontier pada Usahatani Bawang Merah dengan Metode MLE di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2024	30
Tabel 12.	Distribusi Frekuensi Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2024.....	34
Tabel 13.	Hasil Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2024	35
Tabel 14.	Hasil Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Inefisiensi Teknis pada Usahatani Bawang Merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang 2024.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian Aplikasi Stochastic Frontier Model.....	12
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian Pengaruh Alokasi Penggunaan Input Terhadap Produksi Bawang Merah.....	13
Gambar 3. Hasil Uji Heterokedastisitas.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Olah Data SPSS (Uji Asumsi Klasik).....	46
Lampiran 2. Hasil Estimasi Parameter Fungsi Produksi Stochastic Frontier pada Usahatani Bawang Merah dengan Metode MLE	48
Lampiran 3. Hasil Olah Data Inefisiensi Usahatani Bawang Merah	49
Lampiran 4. Kuisisioner Penelitian.....	50
Lampiran 5. Identitas Responden.....	52
Lampiran 6. Data Variabel Penelitian	56
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	58

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditas bawang merah adalah salah satu komoditas strategis pertanian di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak digunakan sebagai bahan baku atau bahan masakan dari berbagai jenis olahan makanan serta sering kali menjadi komoditas penyumbang inflasi bersama beberapa komoditas strategis lainnya seperti beras, cabai, daging sapi dan daging ayam (Mutiarasari *et al.*, 2019). Nilai ekonomi yang tinggi menjadikan bawang merah menjadi salah satu komoditas hortikultura unggulan yang dibudidayakan di Indonesia. Beberapa provinsi yang merupakan penghasil bawang merah di Indonesia yaitu Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Utara. Menurut Puslitbang Hortikultura (2015) kebutuhan benih bawang merah sekitar 800-1500 kg/ha, artinya bahwa alokasi benih oleh petani melebihi takaran anjuran. Hal ini terjadi karena rendahnya tingkat pengetahuan petani terhadap jumlah kebutuhan benih bawang merah.

Bawang merah merupakan salah satu komoditi sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi ditinjau dari sisi pemenuhan konsumsi nasional, sumber penghasilan petani, dan potensinya sebagai penghasil devisa negara. Salah satu komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, dapat ditinjau dari pemenuhan konsumsi nasional serta potensinya sebagai penghasil devisa bagi negara (Istina, 2016). Bawang merah juga tanaman hortikultura yang telah lama di budidayakan oleh petani secara intensif, selain itu menjadi salah satu komoditas hortikultura penting di Indonesia yang dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk Indonesia (Langi *et al.*, 2019).

Bawang merah diperlakukan secara komersial oleh sebagian besar petani, dalam artian sebagian besar atau seluruh hasil produksi di tujukan untuk memenuhi permintaan pasar. Dengan adanya jumlah permintaan yang terus meningkat setiap tahunnya dan juga meningkatnya konsumsi masyarakat, hal ini menjadi peluang bagi para petani untuk memproduksi bawang merah secara maksimal. Terdapat dua faktor determinan yang mampu mempengaruhi keputusan dalam mendorong pengembangan serta peningkatan produksi di tingkat lokal ialah jumlah produksi dan tingkat kebutuhan nasional (Kurniati & Darus, 2019).

Luas panen, total produksi, dan produktivitas tanaman bawang merah di Indonesia Tahun 2018-2022 disajikan pada Tabel 1. Laju peningkatan produksi tanaman bawang merah di Negara Indonesia dari tahun 2018 sampai tahun 2022 sebesar 8.918.005 ton dengan rata-rata 1.775.601 ton. Sementara laju peningkatan luas panen mencapai 878.481 ha dengan rata-rata 175.629,20 ha. Hal tersebut menunjukkan bahwa usahatani bawang merah di Indonesia mengalami fluktuasi dari segi input produksi.

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	1.815.445,00	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		175.629,20	1.775.601,00	10.078

Sumber: BPS Indonesia Tahun 2019-2023

Indonesia bagian timur dengan penghasil bawang merah adalah Provinsi Sulawesi Selatan. Kemudian salah satu wilayah yang memiliki potensi penghasil bawang merah yang besar di Provinsi ini adalah Kabupaten Enrekang lebih tepatnya di Kecamatan Anggeraja sebagaimana disajikan pada Tabel 2. sangat potensial untuk usaha budidaya tanaman bawang merah di Kecamatan Anggeraja. Hal ini disebabkan karena kondisi demografis dan iklim yang dimiliki sangat cocok untuk pengembangan bawang merah.

Tabel 2. Data Produksi Bawang Merah di Kabupaten Enrekang Tahun 2018-2022

Kecamatan	Produksi Bawang Merah (ton)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Maiwa	-	-	-	100,50	78,00
Bungin	-	18,00	566,00	942,00	252,00
Enrekang	156,50	323,40	247,00	1.221,00	1.358,00
Cendana	32,00	-	-	-	-
Baraka	4.721,00	7.368,80	7.640,00	5.160,00	26.130,00
Buntu Batu	222,00	616,00	464,00	648,00	826,00
Anggeraja	56.212,00	60.489,00	87.998,00	135.522,63	86.100,00
Malua	2.386,00	2.241,00	2.808,00	3.042,00	2.940,00
Alla	6.869,20	6.935,50	1.434,10	1.851,10	4.462,00
Curio	133,00	55,00	19,50	78,00	234,00
Masalle	2.498,40	1.803,20	1.562,30	2.407,00	10.476,50
Baroko	351,00	167,40	133,70	115,40	84,00
Total	73.581,10	80.017,30	102.872,60	151.087,63	132.940,50

Sumber: BPS Kabupaten Enrekang Tahun 2019-2023

Dalam kurun waktu lima tahun terakhir, produksi bawang merah mengalami fluktuasi dengan cenderung meningkat sebagaimana disajikan pada tabel 3. Pada tahun 2018 produksi bawang merah mencapai 56.212 ton, kemudian pada tahun 2019 menjadi 60.489 ton, kemudian pada tahun 2020 mengalami peningkatan yaitu sebesar 87.998 ton, dan pada tahun 2021 mengalami peningkatan lagi sebesar 135.522,63 ton, akan tetapi pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 86.100 ton (BPS Kabupaten Enrekang, 2023). Fluktuasi produksi terjadi

karena perubahan iklim, harga pasar, dan dukungan kebijakan pemerintah (Ardiansah, *et al*, 2022; Lubis & Syarifuddin 2021).

Tabel 3. Luas panen, produksi, dan produktivitas tanaman bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang Tahun 2018-2022

No	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	2018	4.780,00	56.212,00	11,759
2	2019	5.260,00	60.489,00	11,499
3	2020	7.652,00	87.998,00	11,500
4	2021	11.782,00	135.522,63	115,025
5	2022	6.360,00	86.100,00	13,537
Rata-rata		7.166,80	329.205,06	32.664

Sumber: BPS Kecamatan Anggeraja Tahun 2019-2023

Tingkat alokasi input pada setiap tahapan proses produksi akan menentukan jumlah *output* yang dihasilkan. Penggunaan input dengan jumlah yang tepat perlu diperhatikan oleh produsen karena mempengaruhi produksi dan biaya produksi. Kuantitas dan kualitas input yang ditawarkan di pasar akan mempengaruhi tinggi rendahnya produksi. Keberadaan faktor produksi di pasar bahkan turut menentukan berlangsung atau tidaknya kegiatan produksi barang dan atau jasa. Harga input dipengaruhi oleh tingkat penawaran dan permintaan akan input. Harga input bisa mempengaruhi tingkat produksi karena harga akan mempengaruhi keputusan produsen dalam mengalokasikan input pada kegiatan produksi (Karmini, 2018).

Untuk faktor produksi tenaga kerja masalah yang dihadapi oleh petani yaitu masih belum bisa mengalami regenerasi. Bisa dikatakan jumlah tenaga kerja semakin menurun. Tenaga kerja yang ada masih di dominasi oleh tenaga kerja yang usianya masih didominasi oleh usianya setengah baya atau lanjut usia. Karena kalangan muda enggan untuk bekerja pada sektor pertanian bawang merah tersebut. Selain itu, untuk memproduksi bawang merah juga membutuhkan tenaga kerja yang ahli dalam pertanian tersebut. Hal ini membuat produksi bawang merah menurun. Kalaupun produksi meningkat tapi harus ada penambahan lahan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dirumuskan sebuah masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang?
2. Bagaimana tingkat efisiensi teknis, alokatif, dan ekonomi penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang?
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi inefisiensi usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang?

1.3 Research Gap (*Novelty*)

Penelitian yang dilakukan ini tentunya tidak lepas dari penelitian terdahulu. Penelitian terdahulu digunakan sebagai perbandingan dengan penelitian yang akan dilakukan. Berikut variabel dengan penelitian terdahulu yang sesuai dengan “Analisis Pengaruh Alokasi Penggunaan Input Terhadap Produksi Bawang Merah” sebagai berikut, pada penelitian yang dilakukan oleh Abdul Wahab *et al.*, yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Input dalam Usaha Tani Bawang Merah di Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang” pada penelitian mereka mengungkapkan bahwa variabel input luas lahan yang dihipotesiskan berkorelasi dengan hasil produksi bawang merah menggunakan model *Cobb-Dougllass*, berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah (Wahab *et al.*, 2021).

Pada Penelitian Valentina, *et al.*, yang berjudul “Pengambilan Keputusan Petani Terhadap Penggunaan Benih Bawang Merah Lokal dan Impor di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat” pada penelitian mereka mengungkapkan bahwa pengambilan keputusan petani terhadap penggunaan benih bawang merah lokal dan impor berpengaruh signifikan terhadap produktivitas, karena proses pengambilan keputusan petani dalam menggunakan benih bawang merah lokal ataupun impor melalui 5 tahapan, yaitu: pengenalan masalah atau kebutuhan, pencarian informasi, evaluasi alternatif, keputusan pembelian, dan perilaku pasca pembelian (Theresia *et al.*, 2016).

Pada temuan Nursan dan Nurtaji pada penelitian mereka yang berjudul “Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah Di Kabupaten Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat” mengungkapkan bahwa penggunaan pupuk urea pada usahatani bawang merah merupakan hal yang penting untuk dilakukan. menunjukkan bahwa pupuk urea memiliki pengaruh nyata pada $t-\alpha$ 5% terhadap produksi bawang merah. Nilai koefisien atau elastisitas variabel pupuk urea sebesar 0.087. hal ini dapat diartikan bahwa setiap penambahan pupuk urea sebesar 10 persen akan meningkatkan produksi bawang merah sebesar 0.87 persen. Artinya pupuk urea berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah (Nursan & Wathoni, 2021).

Pada Temuan Junaidi *et al.*, pada penelitian mereka di Kecamatan Pujon Kabupaten Malang mengungkapkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap produktivitas usahatani bawang merah yaitu pupuk ZA. Koefisien regresi pupuk ZA (x3) sebesar 0,402 bernilai positif yang berarti menunjukkan adanya pengaruh yang searah atau berbanding lurus antara pupuk ZA dengan jumlah produksi bawang merah. Dengan kata lain apabila ada penambahan pupuk ZA sebesar 0,402 kg maka terjadi penambahan jumlah produksi bawang merah sebesar 0,402 kg. Pupuk ZA diperoleh nilai probabilitas sebesar $0,0001 < 0,01$ dengan tingkat kepercayaan 99%, yang menandakan bahwa variabel pupuk ZA secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah (Junaidi *et al.*, 2020).

Pada Penelitian Siagian *et al.*, mengungkapkan bahwa variabel pupuk NPK berpengaruh nyata pada produktivitas usahatani bawang merah. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan percobaan dosis pupuk NPK diharapkan

dapat meningkatkan produktivitas tanaman bawang merah. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam (Uji F) 5% dan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) 5% jika terdapat pengaruh nyata. Hasil penelitian menunjukkan NPK 75% sebanyak 1,37 gram/polybag + Pupuk hayati 100% (P5) merupakan kombinasi yang dapat meningkatkan berat brangkasan, diameter umbi, bobot umbi dan serapan hara tanaman bawang merah (Siagian *et al.*, 2019).

Pada Temuan Siti Nurjanah & Fuad Hasan pada penelitian mereka di Kecamatan Sokobanah, Kabupaten Sampang mengungkapkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap produktivitas usahatani bawang merah yaitu pupuk organik, variabel pupuk organik (X3) mempunyai nilai signifikansi sebesar 0,030 atau lebih kecil dari taraf $\alpha = 0,05$ dan memiliki nilai t-hitung $2,317 > 2,068$ t-tabel. Artinya variabel pupuk organik secara parsial berpengaruh dan signifikan terhadap produktivitas. Nilai koefisien sebesar 0,333 yang berarti jika variabel pupuk organik ditambah 1 kg maka produktivitas akan meningkat sebesar 0,333 kg dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (Nurjannah & Hasan, 2021).

Pada Penelitian yang dilakukan oleh Wajib Pandia *et al.*, di Kabupaten Karo Provinsi Sumatra Utara mengungkapkan bahwa variabel insektisida berpengaruh nyata pada produktivitas usahatani bawang merah. Tanaman bawang merah rentan terserang berbagai jenis penyakit, salah satunya layu Fusarium (*Fusarium oxysporum*). Intensitas serangan patogen Fusarium sp. mulai tampak pada umur 20 HST dengan rata-rata 0,15 %. Intensitas serangan Fusarium sp. Pada umur 24 HST terus meningkat hingga umur 48 HST yaitu 5,99 %. Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata jumlah tanaman yang terbanyak terserang penyakit fusarium adalah P0, perlakuan yang paling sedikit diberikan pestisida yaitu 15,5 tanaman. Sebaliknya rata-rata terendah ditemukan pada taraf perlakuan P3 yaitu 1 tanaman saja (Pandia *et al.*, 2022).

Pada Penelitian Zakiyah *et al.*, mengungkapkan bahwa variabel fungisida berpengaruh nyata pada produktivitas usahatani bawang merah. Penggunaan fungisida dengan berbagai bahan aktif dapat meningkatkan produksi namun aplikasi fungisida di khawatirkan dapat menimbulkan penurunan keanekaragaman jamur endofit yang dapat memberikan ketahanan terhadap patogen bagi inang. Aplikasi fungisida majemuk berbahan aktif Benalaksil 8% dan Mankozeb 65%) dapat menurunkan keanekaragaman jamur endofit bawang merah. Semakin tinggi konsentrasi fungisida semakin rendah keanekaragaman jamur endofit bawang merah. Semakin tinggi konsentrasi fungisida yang diaplikasikan, semakin tinggi daya hambat relatif terhadap jamur F. Oxysporum (Zakiyah *et al.*, 2019).

Pada Penelitian Permana *et al.*, mengungkapkan bahwa variabel herbisida berpengaruh nyata pada produktivitas usahatani bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan herbisida oksifluorfen 1,5 l ha⁻¹ pada 15, 30, 45, 60 hari setelah tanam secara signifikan menekan pertumbuhan gulma sebesar 82,43%, 83,09%, 53,07%, 50,56% apabila dibandingkan dengan perlakuan tanpa pengendalian gulma. Pengendalian gulma dengan aplikasi herbisida oksifluorfen 1,5 l ha⁻¹ dan pengendalian gulma dengan aplikasi pendimethalin 1000 g ha⁻¹ yang diaplikasikan secara pra tumbuh dapat

menghasilkan panen sebesar 15,23 ton ha⁻¹, 13,61 ton ha⁻¹ atau meningkat sekitar 52,70%, 57,73% dibandingkan dengan perlakuan penyiangan manual (Permana *et al.*, 2018).

Pada Penelitian yang dilakukan oleh Astuti *et al.*, di Kabupaten Brebes pada analisis resiko produksi usahatani bawang merah pada musim kering dan musim hujan, mengungkapkan bahwa penggunaan input Tenaga Kerja Dalam Keluarga Laki-laki, Tenaga Kerja Luar Keluarga laki-laki dan perempuan secara signifikan antara musim hujan dan musim kemarau. Pada musim hujan input tenaga kerja perempuan dalam keluarga berpengaruh positif dan nyata (L. T. W. Astuti *et al.*, 2019).

Berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian ini menganalisis pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang menggunakan fungsi produksi *Stochastic Frontier*. Sehingga alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu. Kebaruan penelitian ini juga dapat dilihat dari penggunaan variabel-variabel yang mempengaruhi produksi bawang merah khususnya di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang.

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam upaya untuk membantu membangun sektor pertanian, utamanya usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis pengaruh alokasi penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang.
2. Menganalisis tingkat efisiensi teknis, alokatif, dan ekonomi penggunaan input produksi terhadap usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang.
3. Menganalisis faktor yang mempengaruhi inefisiensi terhadap usahatani bawang merah di Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang.

1.5 Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Sebagai bahan referensi dan literatur bagi akademis terhadap penelitian-penelitian selanjutnya yang terkait dengan pengaruh penggunaan input terhadap produksi bawang merah.
2. Sebagai bahan informasi dan pengetahuan bagi petani bawang merah mengenai bagaimana pengaruh dari penggunaan input terhadap produksi bawang merah di Kecamatan Anggeraja, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan alternatif untuk pengembangan usahatannya.
3. Sebagai bahan untuk mengamplifikasikan ilmu yang telah diperoleh selama dibangku perkuliahan dengan berbagai praktek yang terjadi di lapangan.

1.6 Teori

1.6.1 Pengaruh Luas Lahan

Lahan adalah salah satu faktor produksi yang krusial bagi petani dalam mengelola usahatani (Palullungan *et al.*, 2022). Luas lahan adalah suatu bidang lahan yang digunakan untuk tempat bercocok tanam dalam usaha pertanian yang umumnya diukur dengan Are (Rahman, 2018). Penggunaan lahan sangat berkaitan dengan tata gunalahan. Semakin luas lahan yang digarap maka produksi yang dihasilkan juga semakin banyak (Utami & Mamilianti, 2021). Namun, lahan yang sangat luas juga tidak menjamin efisiensi usahatani ketika tingkat kesuburan tanah semakin menurun (Agatha & Wulandari, 2018). Semakin tinggi hasil panen dan semakin rendah biaya produksi maka akan semakin tinggi pendapatan petani. Menurut Rijal *et al.*, faktor modal, luas lahan, pupuk, bibit dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah (Rijal *et al.*, 2016).

1.6.2 Pengaruh Penggunaan Benih

Benih menjadi salah satu input dasar dalam suatu kegiatan produksi tanaman (Selvia, 2022). Ketersediaan benih yang bermutu tinggi merupakan salah satu kunci keberhasilan usaha di bidang pertanian (Astri Ningrum, 2020). Selain ketersediaan, kualitas benih juga menjadi faktor penentu untuk bisa menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanam yang baik. Kualitas benih dipengaruhi oleh faktor lingkungan tumbuh tanaman seperti cahaya, zat pengatur tumbuh (ZPT) dan unsur hara (Marpaung *et al.*, 2017). Selain memperhatikan kualitas, jumlah kebutuhan benih juga harus diperhitungkan. Apabila benih yang digunakan berlebihan, perkembangan benih tidak akan optimal karena akan terjadi persaingan antar tanaman untuk mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan. Kondisi tersebut akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman menjadi terhambat dan bisa berdampak pada rendahnya produksi (Respikasari *et al.*, 2015). Pada penelitian Nurjannah dan Hasan, menunjukkan bahwa penggunaan benih bawang merah yang unggul akan membantu petani terhindar dari risiko gagal panen dan hasil yang didapatkan berkualitas. Semakin unggul kualitas benih bawang merah yang digunakan maka semakin tinggi pula produksi yang diperoleh (Nurjannah & Hasan, 2021).

1.6.3 Pengaruh Penggunaan Pupuk Anorganik

Pupuk anorganik merupakan salah satu faktor produksi yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi melalui perbaikan kesuburan tanah (Fadli & Magfirah, 2022). Pupuk anorganik dapat menambah unsur hara yang kurang atau tidak tersedia dalam tanah, namun jika digunakan secara berlebihan dapat menurunkan kesuburan tanah. Sehingga perlu dilakukan penggunaan pupuk anorganik secara tepat, agar bawang merah tumbuh dengan baik dan produksi bawang merah yang dihasilkan dapat tercapai secara optimum untuk memperoleh keuntungan yang maksimum. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan juga akan meningkatkan biaya sehingga akan mengurangi pendapatan. Petani diharapkan dapat menggunakan pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman bawang merah dan sesuai dengan kebutuhan unsur hara tanah (Paramitha *et al.*, n.d.).

Pada umumnya digunakan pupuk anorganik seperti N, P, Kcl, SP, dan ZA (Ferbiansari & Tridakusumah, 2023). Pupuk yang sering petani berikan ke tanaman

adalah pupuk NPK, yaitu jenis pupuk yang mengandung tiga unsur nutrisi, yakni unsur nitrogen (N) yang memiliki peran penting dalam meningkatkan warna hijau pada tanaman, mempercepat pertumbuhan (baik tinggi, jumlah anakan, maupun cabang), meningkatkan kandungan protein dalam hasil panen, merangsang perkembangan sistem akar yang kuat, membentuk perakaran yang sehat, serta memperkuat daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit (Sukmayanto *et al.*, 2022). Pupuk ZA memberikan unsur N yang mudah tersedia dalam waktu yang cukup cepat bagi tanaman. Unsur lain yang terkandung dalam pupuk ZA adalah sulfur (S) yang dipergunakan dalam pembentukan umbi (Saptorini *et al.*, 2019). Pupuk ZA/Zwavelzure Ammoniak atau ammonium sulfat/ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ merupakan pupuk anorganik tunggal dengan kandungan nitrogen (N) 21% dan sulfat (S) 23% (Elisabeth *et al.*, 2013). Selain hara N, bawang merah membutuhkan banyak hara S untuk memacu metabolisme tanaman yang berhubungan dengan kualitas nutrisi tanaman sayuran. Pemberian pupuk S dengan dosis 20-60 ppm meningkatkan serapan S, P, Zn, dan Cn.

Dosis pupuk bervariasi tergantung pada varietas, iklim, jarak tanam, pupuk dan potensi hasil yang diharapkan. Bawang merah kebutuhan S sebanyak 120 kg/ha, dan jumlah N yang diserap bawang merah berkisar antara 50 – 300 kg/ha (Suwandi *et al.*, 2015). Sebelum dilaksanakan perlakuan pupuk ZA, dipersiapkan sesuai dengan dosis 1/3 bagian pupuk ZA, pemupukan kedua dilakukan pada umur 30 hari setelah tanam dengan dosis 2/3 bagian. Pupuk ZA (Amonium sulfat) adalah pupuk yang sekaligus mengandung dua unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman yaitu unsur hara makro nitrogen dengan kandungan 21% dan unsur hara belerang dengan kandungan 24%. Pupuk ZA berbentuk kristal seperti gula pasir berwarna putih, tidak lengket dan mudah ditaburkan. Sifat dari pupuk ZA antara lain, sudah larut dalam air dan mempunyai senyawa unsur hara tersedia yang dapat segera diserap, mudah menghisap air sehingga dapat disimpan dalam waktu cukup lama. Urea merupakan jenis pupuk yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Penggunaan pupuk urea pada usahatani bawang merah merupakan hal yang penting untuk dilakukan. Pupuk urea memiliki pengaruh nyata pada t- α 5% terhadap produksi bawang merah. Nilai koefisien atau elastisitas variabel pupuk urea sebesar 0.087, hal ini dapat diartikan bahwa setiap penambahan pupuk urea sebesar 10 persen akan meningkatkan produksi bawang merah sebesar 0.87 persen. Temuan ini sejalan dengan (Monica *et al.*, 2021), dan (T. L. W. Astuti *et al.*, 2020) bahwa pupuk urea berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah. Pengaruh ini terjadi tidak lain dikarenakan bahwa pupuk urea yang mengandung banyak unsur nitrogen akan merangsang pembentukan klorofil dan meningkatkan pertumbuhan tanaman.

1.6.4 Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik

Pupuk adalah suatu bahan yang mengandung satu atau lebih unsur penting atau nutrisi bagi tanaman, dan keberadaannya sangat esensial untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dengan pemupukan akan dapat meningkatkan hasil pertanian. Tanaman memerlukan pupuk untuk mengintegrasikan nutrisi ke dalam tanah, tetapi pemberian pupuk buatan secara rutin bisa memiliki dampak negatif pada kesehatan tanah (Alamri *et al.*, 2022). Pupuk organik terdiri dari bahan alami yang berasal dari tanaman atau hewan

(Suanda, 2023) yang telah di rekayasa serta dapat dibentuk padat ataupun cair yang digunakan untuk memberikan bahan organik serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi pada tanah (Dewanto *et al.*, 2017). Pemberian pupuk organik dapat menjaga kesehatan tanah dan lingkungan, pertanian dengan pupuk organik mampu menjaga keseimbangan tanah, mengurangi biaya input yang dikeluarkan petani (harga terjangkau), mengurangi segala bentuk pencemaran lingkungan oleh bahan kimia anorganik, menghasilkan produksi tanaman yang aman dikonsumsi, sehat, dan bergizi serta mampu menjaga kesehatan petani dari paparan zat anorganik yang berbahaya (Yaser *et al.*, 2023).

Pupuk kandang merupakan pupuk dasar dalam pengolahan tanah agar ketersediaan unsur hara dalam tanah dapat terpenuhi dengan baik (Deras, 2020). Apabila proses pengolahan lahan tidak disertai dengan pemberian pupuk organik, maka dapat terjadi degradasi lahan (Henny H & Arsyad AR, 2022). Temuan ini sejalan dengan Siti Nurjanah & Fuad Hasan pada penelitian mereka di Kecamatan Sokobanah, Kabupaten Sampang mengungkapkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap produktivitas usahatani bawang merah yaitu pupuk organik, sedangkan variabel tenaga kerja, benih, pupuk anorganik, pestisida dan dummy varietas benih tidak berpengaruh. Sedangkan dalam alokasi penggunaan input, variabel perilaku petani terhadap risiko, pengalaman dan dummy akses modal tidak memberikan pengaruh yang signifikan (Nurjannah & Hasan, 2021).

1.6.5 Pengaruh Penggunaan Pestisida

Penggunaan pestisida juga berpengaruh nyata pada produksi bawang merah. Pestisida memiliki tiga jenis yaitu insektisida, fungisida, dan herbisida. Pestisida (insektisida, fungisida, dan herbisida) diberikan petani sejak persiapan tanam, dan selanjutnya secara rutin setiap 1-4 hari sekali sejak umur 10-15 hari setelah tanam dengan melihat kondisi serangan hama dan penyakit tanaman. Penggunaan pestisida dengan dosis dan frekuensi tinggi akan berpengaruh terhadap meningkatnya alokasi biaya pengendalian hama dalam usahatani bawang merah sehingga akan berpengaruh terhadap pendapatan usahatani bawang merah. Nilai koefisien atau elastisitasnya sebesar 0.114. Ini berarti bahwa peningkatan 10 persen penggunaan pestisida dapat menambah produksi bawang merah sebesar 1.14 persen. Hasil temuan ini sejalan dengan (Monica *et al.*, 2021), (Mutiarasari *et al.*, 2019), dan (Susanti *et al.*, 2018) yang menemukan bahwa pestisida memiliki pengaruh nyata terhadap produksi usahatani bawang merah.

Insektisida adalah pestisida yang digunakan untuk membasmi serangga. Sebagian besar petani menggunakan insektisida dengan tujuan untuk mengendalikan hama putih, penyakit keriting kuning, hama trips, dan tungau. Insektisida berbahan aktif klorpirifos juga banyak digunakan secara intensif terutama dalam usaha tani bawang merah (Wismaningsih & Oktaviasari, 2017). Hasil temuan ini sejalan dengan Wajib Pandia *et al.*, di Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara mengungkapkan bahwa variabel insektisida berpengaruh nyata pada produktivitas usahatani bawang merah. Tanaman bawang merah rentan terserang berbagai jenis penyakit, salah satunya layu *Fusarium* (*Fusarium oxysporum*). Intensitas serangan patogen *Fusarium* sp. mulai tampak pada umur 20 HST dengan rata-rata 0,15 %. Intensitas serangan *Fusarium* sp. Pada umur 24 HST terus meningkat hingga umur 48 HST yaitu 5,99 %. Hasil penelitian ini

menunjukkan rata-rata jumlah tanaman yang terbanyak terserang penyakit fusarium adalah P0, perlakuan yang paling sedikit diberikan pestisida yaitu 15,5 tanaman. Sebaliknya rata-rata terendah ditemukan pada taraf perlakuan P3 yaitu 1 tanaman saja (Pandia *et al.*, 2022).

Fungisida adalah pestisida yang digunakan untuk membasmi fungi atau jamur. Petani menyebutkan bahwa penggunaan fungisida adalah untuk mengendalikan penyakit busuk daun, busuk batang, busuk buah, dan layu fusarium (Wismaningsih & Oktaviasari, 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian Zakiyah *et al.*, mengungkapkan bahwa variabel fungisida berpengaruh nyata pada produktivitas usahatani bawang merah. Penggunaan fungisida dengan berbagai bahan aktif dapat meningkatkan produksi namun aplikasi fungisida di khawatirkan dapat menimbulkan penurunan keanekaragaman jamur endofit yang dapat memberikan ketahanan terhadap patogen bagi inang. Aplikasi fungisida majemuk berbahan aktif Benalaksil 8% dan Mankozeb 65%) dapat menurunkan keanekaragaman jamur endofit bawang merah. Semakin tinggi konsentrasi fungisida semakin rendah keanekaragaman jamur endofit bawang merah. Semakin tinggi konsentrasi fungisida yang diaplikasikan, semakin tinggi daya hambat relatif terhadap jamur *F. Oxysporum* (Zakiyah *et al.*, 2019).

Herbisida merupakan salah satu bahan kimia yang sering digunakan oleh para petani untuk mematikan tanaman pengganggu. Zat herbisida ialah zat kimiawi yang dapat mematikan gulma. Herbisida dapat masuk ke dalam jaringan tumbuhan selain melalui penyerapan oleh akar tanaman, juga dapat melalui penetrasi stomata (Aditiya, 2021). Pada penelitian Permana *et al.*, mengungkapkan bahwa variabel herbisida berpengaruh nyata pada produktivitas usahatani bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan herbisida oksifluorfen 1,5 l ha⁻¹ pada 15, 30, 45, 60 hari setelah tanam secara signifikan menekan pertumbuhan gulma sebesar 82,43%, 83,09%, 53,07%, 50,56% apabila dibandingkan dengan perlakuan tanpa pengendalian gulma. Pengendalian gulma dengan aplikasi herbisida oksifluorfen 1,5 l ha⁻¹ dan pengendalian gulma dengan aplikasi pendimethalin 1000 g ha⁻¹ yang diaplikasikan secara pra tumbuh dapat menghasilkan panen sebesar 15,23 ton ha⁻¹, 13,61 ton ha⁻¹ atau meningkat sekitar 52,70%, 57,73% dibandingkan dengan perlakuan penyiangan manual (Permana *et al.*, 2018).

1.6.6 Pengaruh Penggunaan Tenaga Kerja

Dalam melakukan usahatani bawang merah, penggunaan tenaga kerja juga memiliki pengaruh nyata dan nilai koefisien atau elastisitasnya paling tinggi dalam meningkatkan produksi bawang merah. Nilai koefisien atau elastisitas faktor tenaga kerja sebesar 0.441. Hal ini menjelaskan bahwa setiap penambahan jumlah tenaga kerja sebesar 10 persen, maka produksi usahatani bawang merah akan meningkat sebesar 4.41 persen. Hasil ini sejalan dengan temuan (Sarlan 2020), (Nurjati *et al.*, 2018), dan (Waryanto *et al.*, 2014) yang menyatakan faktor tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah.

1.6.7 Pengaruh Karakteristik Petani

Identitas petani merupakan gambaran umum mengenai keadaan dan latar belakang responden sebagai pelaku usahatani yang berpengaruh terhadap

kegiatan usahatani. Identitas petani meliputi umur, pengalaman berusahatani, lama pendidikan, jumlah anggota keluarga, jarak rumah petani, dan status kepemilikan lahan. Rata-rata umur petani adalah 38 tahun dengan 90% berusia dibawah 50 tahun. Petani sebagian besar dalam golongan penduduk usia produktif dan relatif muda, hal ini dapat memberikan peluang kesuksesan lebih tinggi kepada petani karena dengan usia yang produktif dan lebih muda akan memiliki fisik dan tenaga yang lebih tinggi untuk menjalankan usaha tani. Usia yang relatif muda memberikan peluang untuk meningkatkan keterampilan dan memperluas pengetahuan mengelola usahatani bawang merah kearah yang lebih baik. Pendidikan akan berpengaruh pada sikap mental, penerapan inovasi baru dan perilaku bekerja saat berusahatani (Annisa *et al.*, 2018). Semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka tingkat pengetahuan penerapan inovasi dan penggunaan teknologi baru lebih mudah dilakukan. Maka semakin banyak pula jumlah pengeluaran petani dalam kehidupan sehari-hari (Puspitawati *et al.*, 2019).

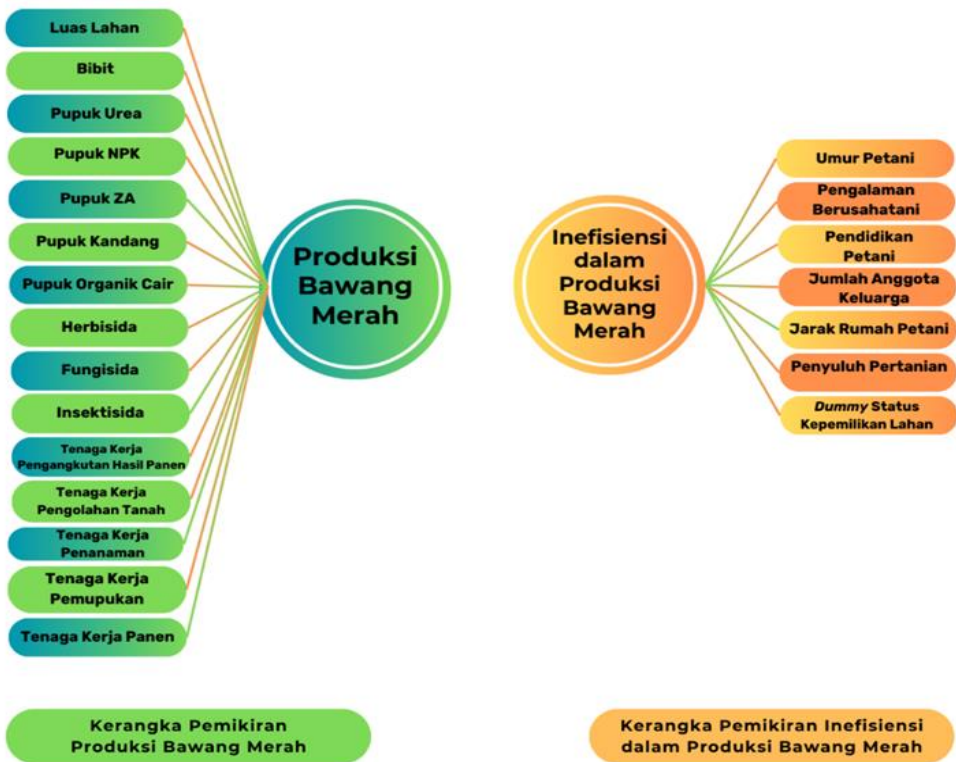
Pada penelitian Febriyanto & Pujiati (2021) pada usahatani bawang merah menunjukkan bahwa umur berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat inefisiensi. Menurut (Manongko & Pangemanan, 2017) umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik, pengambilan keputusan, dan respon terhadap hal-hal baru (inovasi) dalam menjalankan usahatani. (Rahmadona *et al.*, 2015) berpendapat bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka transfer ilmu dan adopsi teknologi relatif lebih mudah diterima. Pengalaman berusahatani menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung keberhasilan usahatani. Pendidikan yang rendah bukan berarti pengetahuan dalam bertani juga rendah karena mereka mendapat ilmu dari pengalaman bertani selama bertahun-tahun dari orang tuanya.

1.6.8 Pengaruh Penyuluh Pertanian

Penyuluhan pertanian dikatakan sebagai ilmu sosial yang mempelajari sistem serta proses perubahan yang terjadi pada individu dan Masyarakat agar terwujud perubahan yang jauh lebih baik dalam bidang pertanian. Penyuluhan pertanian bersentuhan langsung dengan Masyarakat yang mana secara tugas dan fungsi yaitu menyampaikan informasi ataupun edukasi yang relevan kepada petani. Tujuan dari penyuluhan untuk menumbuhkan perubahan-perubahan dalam diri petani dan juga peningkatan taraf hidup Masyarakat tani agar kesejahteraan hidup petani terjamin (Vintarno *et al.*, 2019). Pada penelitian menjelaskan bahwa penyuluh pertanian memiliki keeratan hubungan kuat dengan keterampilan teknis petani bawang merah. Jika kemampuan kepemimpinan penyuluhan pertanian meningkat sebesar 0,512 satuan, maka keterampilan teknis petani bawang merah akan meningkat (Bahua, 2018). Dalam penelitian (Santiasih, 2019) menunjukkan bahwa faktor frekuensi penyuluhan dan pelatihan dapat mempengaruhi peningkatan efisiensi teknis pada produksi usahatani. Lebih lanjut Pada penelitian (Nurikmasari, 2022) mengatakan bahwa peran penyuluh pertanian dalam usahatani bawang merah yaitu meningkatkan hasil panen bawang merah. Selain itu penyuluh dan pelatihan penting untuk pengenalan teknologi baru serta menjadi sarana informasi bagi petani.

1.7 Kerangka Pemikiran

Kecamatan Anggeraja merupakan kecamatan yang terletak di Kabupaten Enrekang merupakan salah satu daerah penghasil bawang merah. Oleh karena itu, mayoritas penduduknya bermatapencaharian sebagai petani bawang merah. Petani bawang merah di hadapkan oleh beberapa kendala dalam melakukan kegiatan usahatani. Masalah yang paling urgen adalah terkait alokasi penggunaan input seperti harga benih mahal, kecenderungan penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang berlebihan, serta produktivitas lahannya yang semakin rendah. Untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat, petani bawang merah di Kecamatan Anggeraja perlu untuk memperhatikan bagaimana alokasi penggunaan input yang tepat sehingga produksi bawang merah dapat meningkat setiap tahunnya. Adapun 13 variabel yang diduga berpengaruh terhadap produksi bawang merah dan 8 variabel lainnya diduga berpengaruh terhadap inefisiensi dalam produksi bawang merah, untuk grafiknya bisa dilihat pada gambar 1, sebagai berikut



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian Aplikasi *Stochastic Frontier Model* dalam Menganalisis Pengaruh Alokasi Penggunaan Input Terhadap Produksi Bawang Merah 2023