

Optimasi Pertanian Bawang Merah: Studi Tentang Pengaruh Faktor Produksi
Optimization of Shallot Farming: A Study on the Influence of Production Factors

Ida Marina^{1*}, Sri Ayu Andayani², Dinar³, Agyn Akhmad Gimnastiar⁴
^{1,2,3}Dosen, Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Majalengka
⁴Alumni Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Majalengka
Jl. K.H. Abdul Halim No.103 Majalengka, Indonesia
*Email: idamarina@unma.ac.id

ABSTRACT

This study discusses the effect of production factors on shallot production. Quantitative methods were used with data collection through observation, interviews, and questionnaires on 30 shallot farmers. The results show that seeds, labor, fertilizer, and pesticides significantly affect production. The seed variable gives the largest positive contribution, while labor contributes negatively. The analysis shows that these factors can explain 97.6% of the variation in shallot production. Business efficiency can be improved by good land management, proper selection of fertilizers and varieties, and effective pest control. Practical recommendations involve focusing on the dosage and technique of production factor use, business diversification, and utilization of modern technology. The findings provide insights into the key role of production factors in increasing shallot production in the region.

Keywords: Red Onion, Farming, Efficiency, BEP, Income

ABSTRAK

Penelitian ini membahas pengaruh faktor produksi terhadap produksi bawang merah. Metode kuantitatif digunakan dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan kuesioner pada 30 petani bawang merah. Hasil menunjukkan bahwa bibit, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida mempengaruhi signifikan produksi. Variabel bibit memberikan kontribusi positif terbesar, sedangkan tenaga kerja berkontribusi negatif. Analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut dapat menjelaskan 97,6% variasi produksi bawang merah. Efisiensi usaha dapat ditingkatkan dengan manajemen lahan baik, pemilihan pupuk dan varietas yang tepat, serta pengendalian hama yang efektif. Rekomendasi praktis melibatkan fokus pada dosis dan teknik penggunaan faktor produksi, diversifikasi usaha, dan pemanfaatan teknologi modern. Temuan ini memberikan wawasan tentang peran kunci faktor produksi dalam meningkatkan produksi bawang merah di wilayah tersebut.

Kata Kunci : Bawang_Merah, Usahatani, Efisiensi, BEP, Pendapatan

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum*, L) memiliki peran penting sebagai komoditas hortikultura yang sangat berharga, dikenal atas manfaatnya yang beragam, nilai ekonomis yang tinggi, dan prospek pasar yang menjanjikan. Selain menjadi bumbu masak utama dalam berbagai hidangan, bawang merah juga menjadi bahan dalam pembuatan obat-obatan tradisional. Kegunaan yang luas ini mencerminkan permintaan yang terus meningkat dari masyarakat setiap tahunnya. Bawang merah, selain memberikan cita rasa khas pada masakan, juga diakui atas sifat-sifatnya yang memberikan kontribusi positif pada kesehatan. Dalam berbagai kebudayaan, bawang merah sering digunakan sebagai obat alami untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan, termasuk pilek, batuk, dan masalah pencernaan. Oleh karena itu, peran bawang merah tidak hanya terbatas pada dunia kuliner, tetapi juga meluas ke bidang kesehatan masyarakat. Selain manfaat kesehatan, bawang merah juga memiliki dampak ekonomis yang signifikan. Nilai ekonomis tinggi dari bawang merah tercermin dalam kontribusinya terhadap sektor pertanian dan perdagangan. Permintaan yang terus meningkat tidak hanya menciptakan peluang bagi para petani bawang merah, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian secara keseluruhan (Dela Cruz, M. N., & Kim, Y. J. 2015).

Pemahaman mendalam tentang dinamika produksi, kebutuhan pasaran, serta tantangan yang dihadapi dalam usahatani bawang merah menjadi krusial. Penelitian lebih lanjut dalam hal ini akan memberikan wawasan yang berharga untuk meningkatkan efisiensi produksi, kualitas, dan pemasaran bawang merah. Dengan demikian, menjelajahi aspek-aspek ini akan membantu mendukung pertumbuhan berkelanjutan sektor hortikultura, memenuhi kebutuhan konsumen, dan memberikan kontribusi positif pada kesejahteraan masyarakat petani dan pelaku bisnis di sektor ini (Kusnandar, A., & Suhardjo, H. (2019).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Neraca Bahan Makanan, Badan Ketahanan Pangan Kementan, terlihat adanya fluktuasi ketersediaan bawang merah per kapita per tahun pada periode 2005-2019. Meskipun mengalami fluktuasi, terdapat kecenderungan kenaikan ketersediaan bawang merah tersebut. Faktor-faktor utama yang turut berkontribusi terhadap kenaikan ini adalah pertumbuhan populasi dan perkembangan industri makanan (Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. (2005-2019).

Pertumbuhan jumlah penduduk secara alami menjadi salah satu pendorong meningkatnya kebutuhan konsumsi bawang merah. Selain itu, berkembangnya industri makanan juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan konsumsi bawang merah, mengingat bawang merah merupakan bahan pokok yang sering digunakan dalam berbagai produk makanan (BPS, 2021).

Data konsumsi nasional menunjukkan bahwa dalam periode 2005-2019, konsumsi bawang merah di Indonesia mengalami peningkatan signifikan sebesar 5,40% per tahun. Bahkan, rata-rata kenaikan dalam lima tahun terakhir mencapai 4,07% per tahun. Hal ini mencerminkan adanya permintaan yang terus meningkat dari masyarakat terhadap bawang merah sebagai bagian integral dari pola konsumsi pangan mereka. Data yang diperoleh dari Neraca Bahan Makanan, Badan Ketahanan Pangan Kementan, menunjukkan fluktuasi ketersediaan bawang merah per kapita per tahun pada periode 2005-2019, dengan kecenderungan kenaikan. Faktor-faktor seperti pertumbuhan populasi dan perkembangan industri makanan turut mendorong peningkatan konsumsi bawang merah di Indonesia. Konsumsi nasional dalam periode 2005-2019 meningkat sebesar 5,40% per tahun, dengan rata-rata kenaikan lima tahun terakhir mencapai 4,07% per tahun. Hal ini mencerminkan adanya permintaan yang terus meningkat dari masyarakat terhadap bawang merah sebagai bagian integral dari pola konsumsi pangan mereka. Dengan meningkatnya konsumsi ini, penting untuk mengidentifikasi dan meningkatkan efisiensi dalam usahatani bawang merah guna memenuhi kebutuhan yang terus berkembang (Pradana, R. A., & Susilawati, C. 2020).

Meskipun pada tahun 2012 Indonesia telah mencapai luas tanam dan produksi bawang merah yang signifikan, namun negara masih terkendala dengan impor besar-besaran untuk memenuhi kebutuhan domestik (Ida Marina, dkk. (2021). Fakta ini mencerminkan adanya tantangan serius dalam meningkatkan produksi bawang merah, terutama di wilayah dataran tinggi selama musim hujan (Milla, A. N., Marina, I., Andayani, S. A., Sandora, N. S., Yunus, M., & Mitra, Y. 2023). Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini memiliki tujuan ganda, yaitu untuk mengevaluasi efisiensi teknis dan ekonomis usahatani bawang merah serta mengidentifikasi hambatan yang dihadapi oleh para petani dalam mengoptimalkan produksi

bawang merah, khususnya saat musim hujan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi konkrit untuk mendukung upaya peningkatan produksi bawang merah secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah kuantitatif yaitu jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat untuk memperoleh data primer.

Populasi dalam penelitian ini adalah petani bawang merah yang ada di Desa Sukasari Kidul, Kecamatan Argapura, Kabupaten Majalengka sebanyak 125 petani. Peneliti memilih petani bawang merah sebesar 20% dari jumlah populasi yang ada, sehingga diperoleh 30 orang petani bawang merah sebagai sampel dalam penelitian 24 ini. Hal ini didasari oleh pendapat Singarimbun (1995), yang menyatakan bahwa apabila jumlah populasi lebih dari 100 orang, maka 20-25% populasi tersebut dapat dijadikan sampel (Creswell, J. W., & Creswell, J. D. 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian menunjukkan bahwa desa tersebut merupakan pusat produksi sayuran utama di Kabupaten Majalengka, fokus pada bawang merah, bawang Sumenep, dan bawang daun. Selain itu, desa ini juga menghasilkan komoditas lain seperti ubi jalar, saledri, sosin, dan cabe. Musim tanam sayuran berlangsung dari bulan Mei hingga November, dengan puncak produksi bawang mencapai 50 ton per hari. Komoditas lain, seperti ubi jalar, saledri, sosin, dan cabe, memiliki musim tanam yang dimulai dari November hingga Maret.

Desa ini memiliki potensi agraris tinggi, didukung oleh sumber daya alam yang memadai, seperti ketersediaan air yang mengalir sepanjang tahun dan tanah yang subur. Rata-rata produksi bawang di desa ini mencapai 20 kali lipat dari benih yang ditanam, menunjukkan tingkat produktivitas yang signifikan. Dengan luas total mencapai 248.72 hektar, terdapat variasi dalam penggunaan lahan, termasuk 85.2 hektar tanah sawah yang dialiri irigasi teknis. Diversifikasi dalam penggunaan lahan ini mencerminkan produktivitas tinggi dalam sektor pertanian.

2. Karakteristik responden

Penelitian ini melibatkan 30 responden yang terbagi berdasarkan beberapa karakteristik demografis. Mayoritas responden berada dalam kelompok usia dewasa, mencapai 60% dari total responden, sementara kelompok remaja menyumbang 23%, dan kelompok tua sebesar 17%. Tidak ada responden yang termasuk dalam kelompok lanjut usia. Mengenai jenis kelamin, menunjukkan bahwa seluruh responden dalam penelitian ini adalah laki-laki, tanpa adanya partisipasi dari responden perempuan (Creswell, J. W., & Creswell, J. D. 2017).

Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMA dengan presentase sebanyak 30%, disusul oleh kelompok SD dan perguruan tinggi, masing-masing sebanyak 30% dan 27%, dan kelompok SMP sebanyak 13%. Keadaan responden berdasarkan luas lahan. Kelompok dengan luas lahan sedang mendominasi dengan presentase 53%, disusul oleh kelompok sempit sebanyak 33%, luas sebanyak 17%, dan sangat luas sebanyak 13%. Dengan demikian, data karakteristik responden ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang profil peserta penelitian, yang dapat menjadi dasar penting dalam menginterpretasikan temuan penelitian lebih lanjut.

3. Biaya Produksi Pupuk

Petani bawang merah menggunakan pupuk kandang, pupuk, pupuk POC, urea, SP-36, NPK, KCL/ZK, dan kapur pertanian. Biaya terbesar petani adalah biaya pupuk kandang yaitu

sebesar Model Rp7.500.000,-. Pestisida yang mayoritas digunakan adalah jenis fungsida Antracol 70 WP, insektisida Herbisida, Perekat dengan rata-rata penggunaan sebesar 16,25 botol. Rata rata penggunaan tenaga kerja pada usahatani bawang merah adalah 40.6 HOK per hektar dengan rata-rata biaya per usahatani bawang merah untuk satu musim tanam per hektar adalah Rp33.290.000,-. Biaya tenaga kerja terbesar adalah biaya pengendalian lahan yaitu sebesar Rp 8.400.000/ha. Sarana produksi lainnya seperti alat pertanian mengalami penyusutan nilai yang biasa disebut biaya penyusutan. Biaya penyusutan alat tertinggi adalah sprayer sebesar Rp 10.819.602,-. Besarnya biaya penyusutan sangat dipengaruhi oleh umur ekonomis dan harga beli alat.

4. Pengaruh Faktor Produksi terhadap Produksi Ysaha Tani Bawang Merah Di Desa Sukasari Kidul

Hasil koefisien regresi menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan variabel bibit (benih) dapat meningkatkan jumlah produksi sebesar 4,853. Sebaliknya, peningkatan satu satuan variabel tenaga kerja dapat menurunkan jumlah produksi sebesar 1,731. Variabel pupuk, meskipun tidak signifikan secara statistik, menunjukkan kecenderungan menurunkan jumlah produksi sebesar 0,353, sedangkan variabel pestisida memberikan pengaruh positif signifikan terhadap jumlah produksi sebesar 1,470.

$$Y (\text{Produksi}) = -1.341 + 4.853 (X_1) - 1.731 (X_2) - 0.353 X_3 + 1.470 X_4$$

Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan dengan uji F untuk melihat pengaruh bersama-sama dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil uji F menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa secara bersama-sama, variabel bibit, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida memiliki pengaruh signifikan terhadap jumlah produksi bawang merah.

Selanjutnya, uji t dilakukan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel secara individual. Variabel benih (bibit) dan pestisida memiliki pengaruh signifikan terhadap jumlah produksi, dengan nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,000 dan 0,035. Sementara variabel tenaga kerja memiliki pengaruh signifikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,023. Di sisi lain, variabel pupuk tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,085.

Pada model regresi linier berganda menunjukkan bahwa peningkatan satu satuan variabel bibit mampu meningkatkan variabel jumlah produksi sebesar 4,853, peningkatan satu satuan variabel Tenaga kerja mampu menurunkan variabel jumlah produksi sebesar 1,731, peningkatan satu satuan variabel pupuk mampu menurunkan variabel jumlah produksi sebesar -0,353, peningkatan satu satuan variabel pestisida mampu meningkatkan variabel jumlah produksi sebesar 1,470. Uji hipotesis F juga menegaskan bahwa secara bersama-sama, variabel benih, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Desa Sukasari Kidul.

Uji hipotesis F juga menegaskan bahwa secara bersama-sama, faktor-faktor produksi tersebut berpengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah di Desa Sukasari Kidul. Uji t untuk masing-masing variabel menunjukkan bahwa variabel benih (bibit), tenaga kerja, dan pestisida memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi bawang merah secara individual, sementara variabel pupuk tidak signifikan secara statistik.

Tabel 1. Model Regresi Faktor Produksi terhadap Produksi Usaha Tani Bawang Merah

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-1.341	1.426		-.940	.362
Benih (Kg)	4.853	.307	1.136	15.824	.000
Tenaga Kerja (HOK)	-1.731	.685	-.350	-2.527	.023
Pupuk (Kg)	-.353	.191	-.109	-1.843	.085
Pestisida (Botol)	1.470	.635	.250	2.314	.035

a. Dependent Variable: Jumlah Produksi (Kg)

Analisis ini memberikan gambaran bahwa faktor-faktor produksi memainkan peran penting dalam meningkatkan atau menurunkan produksi usaha tani bawang merah di Desa Sukasari Kidul. Pemahaman mendalam terhadap variabel-variabel ini dapat membantu para petani dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan meningkatkan hasil produksi bawang merah di wilayah tersebut (Hoirunisa, M., Marina, I., & Sulaksana, J. 2022)..

Analisis koefisien determinasi (R²) pada model regresi linier berganda menunjukkan nilai R Square sebesar 0,976. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel bibit, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida dapat menjelaskan sebanyak 97,6% variasi dalam jumlah produksi bawang merah di Desa Sukasari Kidul. Sisa 2,4% dari variasi jumlah produksi dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel yang diteliti dalam penelitian ini (Greene, W. H. (2008).

Tabel 2. Koefisien Determinasi Faktor Produksi Terhadap Produksi Usaha Tani Bawang Merah

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.988 ^a	.976	.969	.19306

a. Predictors: (Constant), Pestisida (Botol), Pupuk (Kg), Benih (Kg), Tenaga Kerja (HOK)

b. Dependent Variable: Jumlah Produksi (Kg)

Efisiensi usaha tani bawang merah, beberapa faktor dan langkah-langkah dapat meningkatkan efisiensi teknis. Pertimbangan teknik pengelolaan lahan yang tepat, seperti rotasi tanaman, intercropping, dan agroforestri, dapat membantu mempertahankan kesuburan tanah dan mengurangi risiko kehilangan hasil akibat hama dan penyakit. Pemilihan varietas unggul yang sesuai dengan kondisi setempat juga dapat meningkatkan produktivitas dan resistensi terhadap hama serta penyakit (Kremen, C., & Miles, A. 2012).

Manajemen lahan yang baik dan efisien, pengelolaan air dengan teknik irigasi yang tepat, dan penerapan teknologi modern seperti sensor tanah dan drone dapat membantu memonitor dan mengidentifikasi masalah tanaman secara cepat. Pengendalian hama dan penyakit yang efektif, mekanisasi dan automasi menggunakan alat-alat pertanian modern, serta pelatihan dan pendidikan bagi petani juga merupakan faktor penting dalam meningkatkan efisiensi usahatani (Bajwa, A. A., Chauhan, B. S., & Adkins, S. W. 2016).

Selain itu, perencanaan usaha tani yang matang, pemilihan tanaman atau hewan yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan permintaan pasar lokal, dan evaluasi teratur terhadap hasil produksi dan efisiensi usaha dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap efisiensi teknis dan ekonomis usaha tani bawang merah di daerah penelitian (Ida Marina, Kuswarini Sulandjari. 2013)

5. Efisiensi Usaha Tani

Pada konteks usaha tani bawang merah di daerah penelitian, efisiensi teknis dilakukan dengan beberapa cara yaitu ;

- a) Pengelolaan lahan yang efisien, termasuk teknik rotasi tanaman, intercropping, dan agroforestri, untuk membantu mempertahankan kesuburan tanah dan mengurangi risiko kehilangan hasil akibat hama dan penyakit (Gliessman, S. R. 2007).
- b) Analisis tanah secara berkala dan pemberian pupuk yang tepat dapat mendukung penggunaan nutrisi yang optimal, ditujukan untuk mencegah pemakaian pupuk yang berlebihan atau kurang (Senthilkumar, P., and Subbiah, A. 2013).
- c) Pemilihan varietas unggul dan resisten terhadap hama serta penyakit, serta manajemen lahan yang tidak merugikan produktivitas dan lingkungan (Ida Marina, Sri Ayu Andayani, Kosasih Sumantri. 2021).
- d) Pengelolaan air yang efisien, khususnya jika pertanian memerlukan irigasi, dapat diwujudkan dengan menerapkan teknik irigasi tetes atau menggunakan teknologi irigasi yang lebih canggih (Sharma, R. K., & Tiwari, K. N. 2019).
- e) Melakukan pencatatan hasil produksi, biaya, dan efisiensi yang dicapai, serta evaluasi hasil untuk membantu petani mengidentifikasi area-area di mana perbaikan

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi, seperti bibit, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi usaha tani bawang merah di Desa Sukasari Kidul. Dengan nilai koefisien determinasi sebesar 97,6%, variabel-variabel tersebut mampu menjelaskan variasi jumlah produksi secara substansial. Artinya, pengelolaan faktor produksi yang baik dapat meningkatkan efisiensi teknis dan ekonomis usaha tani bawang merah.

Upaya meningkatkan hasil pertanian bawang merah di daerah penelitian, sebaiknya petani fokus pada beberapa langkah sederhana. Pertama, perhatikan dosis dan teknik penggunaan bibit, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida agar sesuai dengan kebutuhan tanaman. Selanjutnya, pertimbangkan diversifikasi usaha dengan menambahkan tanaman atau produk lain yang sesuai dengan kondisi lokal. Manfaatkan teknologi modern, seperti sensor tanah dan drone, untuk memantau kondisi tanaman secara efisien. Kelola risiko terkait cuaca dan harga dengan memiliki cadangan keuangan atau asuransi pertanian. Ikuti pelatihan dan pendidikan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola usaha tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. (2005-2019). Neraca Bahan Makanan Indonesia. <https://ditjenpkh.pertanian.go.id/uploads/download/3e8f561f9e61f478b634605ccf1effb4.pdf>
- Bajwa, A. A., Chauhan, B. S., & Adkins, S. W. (2016). Weed management using crop competition in Australia. *Crop Protection*, 95, 8-13.
- BPS. (Badan Pusat Statistik). (2021). Statistik Penduduk Indonesia. Jakarta: BPS.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.

- Dela Cruz, M. N., & Kim, Y. J. (2015). Nutritional and health benefits of onions (*Allium cepa*): A comprehensive review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 14(6), 655-676.
- Gliessman, S. R. (2007). *Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems* (2nd ed.). CRC Press.
- Greene, W. H. (2008). *Econometric Analysis*. Pearson.
- Hoirunisa, M., Marina, I., & Sulaksana, J. (2022). Estimasi Harga Bawang Merah Dengan Menggunakan Data Harga Pasar (Suatu Kasus di Desa Sukasari Kidul, Kecamatan Argapura, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat). *OrchidAgri*, 2(1), 21-25. URL: [PDF] dari unwim.ac.id
- Ida Marina, Sri Ayu Andayani, Kosasih Sumantri. (2021). "Pendampingan Program Pengendalian Inflasi Daerah Pada Klaster Cabai Merah." *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 775-779. <https://doi.org/10.31949/jb.v2i3.1199>
- Kremen, C., & Miles, A. (2012). Ecosystem services in biologically diversified versus conventional farming systems: benefits, externalities, and trade-offs. *Ecology and Society*, 17(4), 40.
- Kusnandar, A., & Suhardjo, H. (2019). Analisis Kebutuhan Pasaran dan Strategi Pemasaran Produk Hortikultura. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 2(1), 30-39.
- Marina, I. Dkk. (2021). Strategi dan Peluang Pemasaran Internasional. Rumah Cemerlang Indonesia.. <https://www.rcipress.rcipublisher.org/index.php/rcipress/catalog/book/89>
- Marina, I., & Sulandjari, K. (2013). Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani dalam Sistem Penjualan Sayuran. *Cefars: Jurnal Agribisnis Dan Pengembangan Wilayah*, 5(1), 50-63.
- Milla, A. N., Marina, I., Andayani, S. A., Sandora, N. S., Yunus, M., & Mitra, Y. (2023). Keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani bawang merah berbasis wilayah dan musim [Comparative and competitive advantages of shallot farming region and season based]. *AgroMix*, 14(1), doi: <https://doi.org/10.35891/agx.v13i2.3320>
- Pradana, R. A., & Susilawati, C. (2020). Trends and Factors Affecting Red Onion Consumption in Indonesia: A Review. *Journal of Agricultural Science*, 12(11), 198-207.
- Senthilkumar, P., and Subbiah, A. (2013). "Soil Nutrient Management in Sustainable Agriculture." Springer.
- Sharma, R. K., & Tiwari, K. N. (2019). Adoption and Impact of Drip Irrigation Technology in India: An Overview. *Agricultural Reviews*, 40(1), 31-39.