

RESPON BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) TERHADAP KOMPOS PERVEG

Afridawati¹⁾, Milda Ernita²⁾, Ermawati²⁾, Aslan Sari Thesiwati²⁾, Sunadi²⁾, Afri Rona Diyanti²⁾, Ediwirman²⁾

1)Penyuluh Pertanian Kota Padang Provinsi Sumatera Barat

2)Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa Padang

E-mail :mildaernita28@gmail.com

Submitted : 20 Agustus 2025

Revised: 29 September 2025

Accepted: 28 Oktober 2025

ABSTRAK

Kompos perveg merupakan kompos yang terdiri dari bahan organik yang mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompos perveg terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah. Percobaan dilaksanakan di lahan kering ultisol di Kelurahan Korong Gadang, Kecamatan Kuranji Kota Padang, ketinggian tempat 15 m dpl, dari April - Juli 2025. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan dosis kompos perveg terdiri dari 6 taraf yaitu 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha, 20 ton/ha, dan 25 ton/ha. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi per rumpun, bobot basah umbi per rumpun, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per rumpun, bobot kering umbi per plot dan produksi per hektar, dan kualifikasi umbi. Hasil penelitian menunjukkan pemupukan kompos perveg berpengaruh terhadap jumlah anakan, jumlah umbi, bobot basah umbi per rumpun, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per rumpun, bobot kering umbi per plot dan produksi per hektar. Dosis kompos perveg terbaik yaitu 25 ton/ha dengan produksi 28ton/ha. Untuk meningkatkan produksi bawang merah disarankan menggunakan kompos perveg dengan dosis 25 ton/ha.

Kata kunci : bawang merah, kompos, perveg .

Pendahuluan

Bawang merah merupakan komoditas sayuran berpotensi untuk dikembangkan guna meningkatkan pendapatan petani. Kemampuan produksi budidaya masih belum mampu memenuhi permintaan pasar dalam negeri yang terus meningkat. Tingginya permintaan bawang merah tidak di iringi dengan produksi bawang merah yang stabil. Produksi bawang merah di Indonesia terus mengalami fluktuasi, hal ini disebabkan

pemakaian pupuk buatan secara terus menerus. Produksi bawang merah pada tahun 2021sampai 2023 berturut-turut yaitu 2.004.590 ton, 1.982.360 ton, dan 1.985.233 ton (BPS, 2023). Sedangkan pada tahun 2024 produksi bawang merah pada Juli 2024 diperkirakan akan mencapai 182.377 ton dan pada Agustus 2024 diperkirakan akan mencapai 228.612 ton (Kementan, 2024).

Di Sumatera Barat (Sumbar), komoditas bawang merah adalah salah satu

komoditas sayuran utama dengan luas pertanaman sekitar 2.700 ha, kedua terluas setelah pertanaman cabai. Sebagian besar (90%), bawang merah dikembangkan di Sumbar di dataran tinggi Alahan Panjang Kabupaten Solok. Produksi bawang merah pada tahun 2021 sampai 2023 berturut-turut yaitu 200.366 ton, 209.100 ton, dan 233.917 ton. Rata-rata hasil bawang merah di Sumbar masih tergolong rendah dibanding potensi yang dapat dicapai. (BPS Sumbar, 2023).

Produksi bawang merah rendah disebabkan karena penggunaan pupuk kimia dalam jumlah dan konsentrasi yang tinggi untuk waktu yang lama menyebabkan penurunan kesuburan atau kekurangan hara sehingga solusinya untuk meningkatkan produksi bawang merah dengan pemberian pupuk kompos. Salah satu solusi mengurangi pupuk anorganik yaitu dengan pemakaian kompos perveg. Kompos perveg adalah pupuk kompos yang di buat dari limbah yang mengandung unsur hara yang tinggi, sehingga dengan menggabungkan bahan-bahan tersebut akan didapatkan kompos yang lengkap dan dapat menyumbang hara pada tanaman. Untuk sumber N dari pupuk kandang sapi, sumber P dari bonggol pisang, sumber K dari cocopeat dan akar bambu sebagai penyumbang mikroorganisme yang bermanfaat. Sebagai pengurai ditaburkan *trichoderma* yang juga berperan sebagai antagonis. Diharapkan kompos perveg dapat

meningkatkan pertumbuhan vegetative dan juga generative tanaman.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Korong Gadang Kecamatan Kuranji Kota Padang, dengan ketinggian tempat 15 m dpl, lahan kering jenis tanah utisol dan penelitian dilakukan dari April - Juli 2025. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan 1 faktor yaitu dosis kompos perveg (K) terdiri dari 6 taraf yaitu 0 ton/ha (Ko), 5 ton/ha (K1), 10 ton/ha (K2), 15 ton/ha (K3), 20 ton/ha (K4), dan 25 ton/ha (K5). Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi per rumpun, bobot basah umbi per rumpun, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per rumpun, bobot kering umbi per plot dan produksi per hektar, dan kualifikasi umbi.

Pembuatan kompos perveg dimulai dengan mempersiapkan bahan berupa pupuk kandang sapi, bonggol pisang, cocopeat, akar bambu, dan *trichoderma* sp. Perbandingan pembuatan kompos perveg ini yaitu 5:3:1:1 yaitu pupuk kandang sapi 50 kg, bonggol pisang 30 kg, cocopeat 10 kg, akar bambu 10 kg, sedangkan untuk pemberian *trichoderma* sp. yaitu 100 kg bahan ditambah 1kg *trichoderma* sp.. Kemudian semua bahan diaduk sampai tercampur merata. lalu tambahkan air secukupnya untuk jaga

kelembapan kompos. Kemudian kompos dimasukkan kedalam kantong plastic dan diikat dengan tali rafia. Dan proses pembuatan kompos perveg berlangsung selama 30 hari. Kompos perveg siap digunakan ketika berwarna cokelat gelap, berbau seperti tanah, dan teksturnya halus.

Lahan yang dijadikan tempat percobaan dibersihkan dari gulma dan batuan yang terdapat disekitar areal percobaan dan dibuang ke luar areal percobaan. Pengolahan tanah dilakukan dua kali, pengolahan pertama menggunakan cangkul sedalam 30-40 cm yang berbentuk bongkahan tanah dan pembalikan bongkahan tanah, lalu dibiarkan selama seminggu agar aerasi tanah baik. Pengolahan tanah keduadengan cara menghancurkan bongkahan menggunakan cangkul. Pembuatan plot dilakukan setelah pengolahan tanah kedua. Plot dibuat dengan ukuran 100 cm x 150 cm dan tinggi plot 30-40 cm, jarak antar plot 50 cm. Selanjutnya lahan dibuat plot menjadi 24 plot. Sesudah pembuatan plot dilakukan pemberian kapur

dolomit dengan rekomendasi 1,5 ton/ha atau setara dengan 0,250 g/plot. Selanjutnya lahan dibuat plot menjadi 24 plot.

Kompos perveg diaplikasikan 1 minggu sebelum tanam dengan dosis 0 ton/ha (K_0), 5 ton/ha (K_1) setara dengan 0,75 kg/plot, 10 ton/ha (K_2) setara dengan 1,5 kg/plot, 15 ton/ha (K_3) setara dengan 2.25 kg/plot, 20 ton/ha (K_4) setara dengan 3 kg/plot, dan 25 ton/ha (K_5) setara dengan 3.75 kg/plot. Kompos perveg diberikan dengan cara tebarkan keseluruhan bagian plot secara merata.

Pemupukan diberikan dengan dosis pupuk NPK 16-16-16 untuk tanaman bawang merah 300 kg/ha atau setara 45 g/plot, yang akan digunakan adalah 2/3 (dua per tiga) dari rekomendasi yaitu 30 g/plot. Pemberian pupuk ini dilakukan 2 kali, pemupukan pertama pada umur tanaman 10 HST (15 g /plot) dan pemupukan kedua pada umur 25 HST (15 g/plot). Untuk pengaplikasiannya yaitu dengan ditaburkan disekitar titik tanaman bawang merah

Hasil dan Pembahasan

Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, dan Jumlah Anakan

Tabel 1. Tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan bawang merah dengan pemupukan kompos perveg

Kompos Perveg (ton/ha)	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Jumlah Anakan (anakan)
0	45,17	34,56	8,63 abc
5	46,23	32,81	9,19 abc
10	45,98	34,44	8,56 bc
15	45,44	33,69	8,44 c
20	45,63	36,69	10,31 ab

25	47,26	36,06	10,44
KK	7,12 %	10,94 %	11,74 %

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pemberian beberapa dosis kompos perveg tidak berbeda nyata terhadap tinggi bawang merah dan jumlah daun bawang merah. Hal ini kompos belum optimal diserap oleh tanaman pada masa vegetatif dan juga kompos bersifat organik sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk terurai sempurna menjadi unsur hara dalam tanah. Berdasarkan hasil uji laboratorium kompos perveg mengandung 1.78 % N-total. Hasil penelitian Ichwan *et al* (2024) menyatakan bahwa pemberian trichokompos kotoran sapi tidak berpengaruh terhadap tinggi bawang merah, walaupun trichokompos kotoran sapi mengandung hara N yang tinggi, ini lebih diarahkan kepada pembentukan jumlah daun dibandingkan dengan peningkatan tinggi tanaman. Hara dalam pupuk kandang sapi tidak mudah tersedia bagi tanaman, ketersediaan hara sangat dipengaruhi oleh tingkat pengomposan karena dalam pupuk kandang sapi, hara N,P, dan K tersedia dalam bentuk senyawa kompleks organo protein yang membutuhkan waktu lebih lama agar dapat diserap oleh tanaman dalam bentuk hara (Sakiah *et al.*, 2023).

Tabel 1 juga memperlihatkan bahwa pemupukan kompos perveg berbeda nyata terhadap jumlah anakan perumpun. Jumlah anakan terbanyak diperoleh pada dosis 25 ton/ha dengan jumlah anakan 10,44 anakan yang tidak berbeda nyata dengan dosis 0, 5 , dan 20 ton/ha, namun lebih banyak dibandingkan dosis 10 dan 15 ton/ha. Diduga ketika pembentukan anakan, kompos sudah diserap optimal oleh tanaman sehingga dapat menstimulasi jumlah anakan bawang merah yang terbentuk. Melalui pemupukan kompos perveg, terjadi peningkatan jumlah anakan bawang merah. Semakin banyak jumlah anakan, tanaman berpotensi menghasilkan umbi yang lebih banyak. Pupuk kotoran sapi memiliki kandungan unsur hara makro yang lengkap dan terdapat unsur kalium di dalamnya sehingga menstimulasi pembentukan anakan bawang merah (Sofiani *et al.*, 2022). Tanaman yang mendapat suplai unsur hara yang cukup akan berproduksi maksimal, sedangkan tanaman yang kekurangan unsur hara tidak dapat memberi hasil secara optimal (Nganji, 2022).

Jumlah Umbi Per Rumpun, Bobot Basah Umbi Per Rumpun, Bobot Kering Umbi Per Rumpun, Bobot Basah Umbi Per Plot , Bobot Kering Umbi Per Plot dan Produksi Umbi Per Hektar.

Tabel 2. Jumlah umbi per rumpun, bobot basah umbi per rumpun, bobot kering umbi per rumpun, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per plot dan produksi umbi per hektar

Dosis Kompos Perveg (ton/ha)	Jumlah Umbi Per Rumpun (umbi)	Bobot Basah Umbi Per Rumpun (g)	Bobot Kering Umbi Per Rumpun (g)	Bobot Basah Umbi Per Plot (kg)	Bobot Kering Umbi Per Plot (kg)	Produksi Per Hektar (ton)
0	8,63 ab	87,34 c	69,00 b	3,68 b	3,35 ab	22,33
5	9,19 ab	98,31 bc	77,00 a	4,23 a	3,85 ab	25,67
10	8,50 b	99,19 abc	77,50 a	4,30 a	3,88 b	25,83
15	8,44 b	109,67 ab	75,00 a	4,33 a	3,75 ab	25,00
20	8,43 b	108,78 ab	78,00 a	4,25 a	3,90 a	26,00
25	10,44 a	115,64 a	84,00 a	4,50 a	4,20	28,00
			5,48 %		5,51 %	5,51 %
KK	11,38 %	11,38 %		10,39%		

Angka sekolom diikuti huruf kecil sama tidak berbeda menurut DMRT 5 %

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pemupukan kompos perveg berbeda nyata terhadap jumlah umbi perumpun. Jumlah umbi per rumpun terbanyak diperoleh pada dosis 25 ton/ha dengan jumlah umbi 10,44 umbi yang tidak berbeda nyata dengan dosis 0, dan 5, namun lebih banyak dibandingkan dosis 10, 15, dan 20 ton/ha. Hal ini diduga kandungan hara pada kompos perveg 1.78 % N-total, 2.14 % P-total, 1.24 % K-total dan 0.31 % Ca-total dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman bawang merah sehingga jumlah umbi yang terbentuk banyak. Jumlah umbi per rumpun berkaitan erat dengan jumlah anakan yang dihasilkan tanaman, dapat dilihat pada jumlah anakan berbanding lurus

dengan jumlah umbi bawang yang dihasilkan tanaman.

Menurut Meriati (2018) semakin tinggi dosis pupuk kandang sapi maka jumlah umbi yang dihasilkan akan semakin menambah jumlah umbi per rumpun. Pada saat tanaman bawang merah membentuk umbi, unsur hara yang berasal dari pupuk kandang sudah mulai tersedia dan dapat diserap oleh tanaman sehingga memberikan pengaruh yang nyata pada jumlah umbi bawang merah yang dihasilkan.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pemupukan kompos perveg berbeda nyata terhadap bobot basah umbi perumpun. Bobot basah umbi per rumpun tertinggi diperoleh

pada dosis 25 ton/ha dengan bobot 115,64 g yang tidak berbeda nyata dengan dosis 10, 15 dan 20 ton/ha, namun lebih tinggi dibandingkan dosis 0 dan 5 ton/ha. Hal ini diduga kandungan hara pada kompos perveg mampu memenuhi nutrisi tanaman dan kompos sudah terurai sempurna dalam tanah sehingga penyerapan oleh tanaman optimal. Hasil penelitian Suryana *et al* (2024) Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik kotoran sapi berpengaruh sangat nyata terhadap parameter berat segar umbi. Memberikan hasil yang berpengaruh sangat nyata pada pemberian dosis pupuk kandang sapi terbaik 20 ton/ha. Pada percobaan ini kompos pupuk kandang sapi dengan tambahan bonggol pisang,, akar bambu dan cocopeat untuk meningkatkan unsur hara serta dan trichoderma sebagai dekomposer yaitu katalisator untuk mempercepat proses pengomposan.

Tabel 2 juga memperlihatkan bahwa pemupukan kompos perveg berpengaruh terhadap bobot kering umbi rumpun. Bobot kering umbi per rumpun tertinggi diperoleh pada dosis 25 ton/ha dengan bobot 84,00 g yang tidak berbeda nyata dengan dosis 5, 10, 15 dan 20 ton/ha, namun lebih tinggi dibandingkan dosis 0 ton/ha. Sejalan dengan penelitian Sofiani *et al* (2022) Hasil analisis keragaman menunjukan perlakuan pupuk kotoran sapi secara tunggal berpengaruh nyata terhadap variabel berat basah umbi dan

berat kering angin umbi bawang merah varietas bima brebes. Pemberian pupuk kotoran sapi dengan dosis 30 ton/ha memberikan hasil terbaik terhadap produktivitas tanaman bawang merah. Pada percobaan ini diperoleh dosis terbaik yaitu 25 ton/ha kompos perveg.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pemupukan kompos perveg berbeda nyata terhadap bobot basah umbi plot. Bobot basah umbi per plot tertinggi diperoleh pada dosis 25 ton/ha dengan bobot 4,50 kg yang tidak berbeda nyata dengan dosis 5, 10, 15 dan 20 ton/ha, namun lebih tinggi dibandingkan dosis 0 ton/ha. Pada saat fase generatif kompos telah terurai menjadi mineral hara yang bisa diserap oleh tanaman, sehingga menghasilkan umbi yang bagus. Semakin tinggi pemberian dosis kompos, semakin tinggi bobot umbi yang dihasilkan. Menurut Marlina *et al* (2020) Perlakuan takaran kompos kotoran sapi berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap berat umbi per rumpun dan berat umbi per petak, dengan nilai rata - rata tertinggi pada perlakuan pupuk organik kotoran sapi yaitu berat umbi perumpun (63,06 g) dan berat umbi perpetak (1,62 kg). Penggunaan pupuk organik kotoran sapi yang memiliki kandungan N(1.30%) ,P2O5 (1.45%), K2O(0,78%) , Ca (2,72%) , Mg (0,25%) , C/N (20) pH (7.01) C.organik (26, 20%) dengan jumlah yang

cukup besar untuk pertumbuhan bawang dikarnakan takaran yang cukup dari pupuk kotoran sapi semakin baik pertumbuhan umbi pada bawang merah.

Tabel 2 juga memperlihatkan bahwa pemupukan kompos perveg berbeda nyata terhadap bobot kering umbi plot. Bobot kering umbi per plot tertinggi diperoleh pada dosis 25 ton/ha dengan bobot 4,20 kg yang tidak berbeda nyata dengan dosis 5, 10, dan 20 ton/ha, namun lebih tinggi dibandingkan dosis 0 dan 15 ton/ha. Sejalan dengan penelitian Supiyanto *et al* (2024) perlakuan pupuk kandang sapi pada taraf 60 ton/ha menunjukkan nilai rata-rata tertinggi pada parameter berat basah sebesar 1,5 kg. Pemberian pupuk kandang sapi sebagai pupuk organik cukup efektif dalam meningkatkan kandungan hara pada tanah sehingga dapat membantu dalam produksi tanaman yang lebih baik. Bahan organik pupuk kandang sapi terdapat unsur hara kalium (K) yang berfungsi untuk membentuk dan mengangkut karbohidrat, sebagai katalisator dalam pembentukan protein, menaikkan pertumbuhan jaringan meristem, dan meningkatkan kadar karbohidrat.

Tabel 2 juga memperlihatkan bahwa pemupukan kompos perveg berpengaruh terhadap Hasil umbi per hektar. Hasil umbi per hektar tertinggi diperoleh pada dosis 25

ton/ha dengan bobot 28 ton/ha yang tidak berbeda nyata dengan dosis 5, 10, dan 20 ton/ha, namun lebih tinggi dibandingkan dosis 0 dan 15 ton/ha. Hal ini diduga pemupukan kompos perveg sampai dengan dosis 25 ton/ha mencukupi kebutuhan hara dan nutri tanaman bawang merah sehingga tanaman berproduksi optimal. Penggunaan kompos dari pupuk kotoran sapi dapat meningkatkan penumpukan fotosintat dalam jaringan tanaman. Penggunaan pupuk kotoran sapi pada bawang merah dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman ini karena fotosintat diubah menjadi biomassa yang disimpan dalam tanaman, sehingga tanaman bawang merah mengalami peningkatan produksi. Saat kadar klorofil pada daun meningkat, fotosintat juga akan meningkat (Erianti *et al.*, 2022).

Berdasarkan deskripsi varietas Bima Brebes (Lampiran 2) dengan rata-rata produksi umbi kering 9,9 ton per hektar umbi kering, pada percobaan ini produksi bawang merah meningkat signifikan hingga 28 ton/ha pada dosis kompos perveg 25 ton/ha. Hal ini diduga karena dalam kompor perveg kaya akan unsur hara yang berasal dari kotoran sapi, cocopeat, bonggol pisang, akar bambu, dan trhicoderma sebagai dekomposer sehingga mampu meningkatkan produksi bawang merah.

Kualifikasi Umbi

Tabel 3. Kualifikasi umbi bawang merah dengan pemupukan kompos perveg

Kompos Perveg (ton/ha)	Diamter Umbi (cm)		
	Besar (> 1,8 cm)	Sedang (1,5-1,8 cm)	Kecil (< 1,5 cm)
	%.....		
0	58,33	16,67	16,67
5	83,33	8,33	8,33
10	66,67	25,00	8,33
15	75,00	8,33	16,67
20	58,33	25,00	16,67
25	75,00	8,33	16,67

Tabel 3 memperlihatkan hasil kualifikasi umbi tanaman bawang merah mendapatkan diameter yang berskala kecil sampai besar. Diameter umbi yang dominan yaitu umbi yang berukuran besar pada semua perlakuan. Persentase diameter umbi besar yang paling tinggi yaitu 75,00 % pada perlakuan kompos perveg 15 dan 25 ton/ha. Kompos perveg mampu meningkatkan diameter umbi bawang merah sehingga produksinya pun meningkat. Kualifikasi umbi berkaitan erat dengan hasil umbi perhektar yang diperoleh, semakin besar umbi yang dihasilkan semakin tinggi bobot umbi yang akan meningkatkan produksi umbi perhektar.

Pada percobaan ini, dominan yang dihasilkan adalah umbi besar karena tercukupinya kebutuhan hara tanaman seperti

N, P dan K serta hara mikro lainnya melalui pemupukan kompos perveg yang kaya akan unsur hara. Salah satu unsur hara yang penting pada saat pembentukan umbi yaitu kalium. Unsur hara kalium berperan dalam membantu tanaman ketika penyerapan unsur hara serta membantu pembentukan dan pengisian umbi bawang merah (Jamaludin *et al.*, 2021).

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan pemupukan kompos perveg berpengaruh terhadap jumlah anakan, jumlah umbi, bobot basah umbi per rumpun, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi per rumpun, bobot kering umbi per plot, dan produksi per hektar. Dosis kompos perveg terbaik yaitu 25 ton/ha dengan produksi 28 ton/ha. Untuk

meningkatkan produksi bawang merah disarankan menggunakan kompos perveg dengan dosis 25 ton/ha.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman di Provinsi Sumatera Barat. BPS Sumatera Barat. Padang. www.bps.go.id (28 Juli 2024).
- Badan Pusat Statistik. 2023. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim. <https://www.bps.go.id>. (28 Juli 2024).
- Ichwan, B., Irianto, Eliyanti, Zulkarnain, Nizori, A., dan Pangestu, Y.R. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Pada Berbagai Dosis Trichokompos Kotoran Sapi. Jurnal Media Pertanian, 7(1) April 2022, pp.31-37
- Jamaludin, Krisnarini, dan Rakhmianti. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dalam Polibag Akibat Pemberian Pupuk KNO₃ Berbagai Dosis. Jurnal Planta Simbiosis Volume 3 (2) Oktober 2021.
- Ma'arif, I., Suzanna, E., dan Prihanani. 2023. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Pada Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Dan Sekam Padi. Jurnal Agroqua Volume 21 No. 1 Tahun 2023.
- Marlina, N., Aminah, I.S., dan Puspa, R.D. 2020. Peningkatan Produktivitas Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Dengan Pemberian Kompos Kotoran Sapi Dan Jenis Mulsa. Klorofil XV - 1 : 23 – 29, Juni 2020.
- Meriati. 2018. Aplikasi Beberapa Dosis Pupuk Kandang Sapi Dalam Peningkatan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Menara Ilmu Vol. XII No.5 April 2018
- Ndiwa, A., Mau, Y.S., Oematan, S.S., dan Arsa, A. 2023. Kajian Kebutuhan Pupuk Kompos Kotoran Sapi Dan Dosis Npk Majemuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Varietas Lokal Sabu. Fruitset Sains, 10 (6) (2023) pp. 396-407.
- Marlina, N., Aminah, R.I.S, dan Puspa, R.D. 2020. Peningkatan Produktivitas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Dengan Pemberian Kompos Kotoran Sapi Dan Jenis Mulsa. Klorofil XV-1 : 23–29.
- Sakiah, Tarigan, A.E., Tarigan, D.M., Nadeak, T., dan Sitinjak, R.R. 2023. Pupuk Organik Kompos. Unpri Press-2023 Universitas Prima Indonesia Medan.
- Sofiani, Z., Santoso, E., dan Surachman. 2022. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Dan Kalium Pada Tanah Gambut. Jurnal Sains Pertanian Equator Copyright © 2022 Universitas Tanjungpura.
- Supiyanto, A., Umairi, I., dan Widiarti, W. 2024. Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* l.) terhadap pemberian pupuk kotoran sapi dan poc ampas tahu. Callus: Journal of Agrotechnology Science, Volume: 2, Number 2, 2024, Page: 34-46
- Suryana, I.M., Yuniti, G.A.D., Listihani, Ramdhoani, Daka, O.B. 2024. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Agrofarm Vol 3. No. 1 : 7 - 15, Mei 2024