

PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK KANDANG AYAM DAN PUPUK ORGANIK CAIR BATANG PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

*Effect Of The Use Of Chicken Cage and Banana Stem Liquid Organic Fertilizer on The Growth and Production of Chilli (*Capsicum Frutescens* L.)*

Angga Prasetyo, Suriyanti HS, Anwar Robbo

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UMI Makassar

e-mail: 08220180159@student.umi.ac.id, suriyanti.suriyanti@umi.ac.id, anwar.robbo@umi.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair (POC) kotoran ayam dan batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Percobaan dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2023 di Jalan Dg Ngadde 3 No. 3, Makassar, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor yaitu pupuk kandang ayam (A0 = 0 g, A1 = 350 g, A2 = 450 g) dan POC batang pisang (P0 = 0 ml/L, P1 = 350 ml/L, P2 = 450 ml/L). Terdapat 9 kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang 3 kali, sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang, umur berbunga (50%), jumlah buah, berat buah, dan total produksi per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan A2P2 (pupuk kandang 450 g + POC 450 ml/L) secara nyata meningkatkan tinggi tanaman (78,67 cm), jumlah cabang (3,67), umur berbunga (32,00 hari), jumlah buah (56,67), berat buah (82,00 g), dan hasil (4,67 ton/ha). Meskipun kedua pupuk tersebut memiliki pengaruh yang nyata secara individual, interaksi keduanya tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.

Kata kunci: Tanaman cabai; pupuk kandang ayam; POC batang pisang

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of chicken manure and banana stem liquid organic fertilizer (POC) on the growth and production of cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.). The experiment was conducted from March to June 2023 at Jalan Dg Ngadde 3 No. 3, Makassar, using a Randomized Block Design (RBD) with two factors: chicken manure (A0 = 0 g, A1 = 350 g, A2 = 450 g) and banana stem POC (P0 = 0 ml/L, P1 = 350 ml/L, P2 = 450 ml/L). There were 9 treatment combinations, each repeated 3 times, totaling 27 experimental units. Parameters observed included plant height, number of branches, flowering age (50%), number of fruits, fruit weight, and total production per hectare. Results showed that the A2P2 treatment (450 g manure + 450 ml/L POC) significantly enhanced plant height (78.67 cm), branch number (3.67), flowering age (32.00 days), number of fruits (56.67), fruit weight (82.00 g), and yield (4.67 tons/ha). While both fertilizers had significant individual effects, their interaction showed no significant impact on plant growth and yield.

Keywords: Chili Plants; chicken manure; Banana Stem POC

PENDAHULUAN

Cabai adalah salah satu komoditas pertanian yang penting dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Cabai memiliki aroma, rasa dan warna yang spesifik, sehingga banyak digunakan oleh masyarakat sebagai rempah dan bumbu masakan. Seiring dengan bertambahnya penduduk, kebutuhan cabai di Indonesia pun semakin meningkat. Konsumsi cabai rawit nasional yang semakin meningkat dapat ditunjang oleh peningkatan produksi cabai rawit. Kemampuan produksi cabai

rawit dipengaruhi perkembangan luas lahan dan tingkat produktivitas cabai rawit pada daerah tertentu. Keuntungan yang diperoleh dari budidaya cabai umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan budidaya sayuran lain. Tanaman Cabai pun kini menjadi komoditas ekspor yang menjanjikan (Sholihah *et al.*, 2020).

Cabai rawit dapat dibudidayakan di dataran tinggi maupun dataran rendah (Siahaan *et al.*, 2018). Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) memiliki banyak manfaat salah satunya berpotensi sebagai

antioksidan karena mengandung beberapa senyawa bioaktif seperti capsaicinoid, fenol, flavonoid dan vitamin C yang tinggi (Kusnadi *et al.*, 2019). Selain digunakan sebagai penyedap masakan, cabai rawit digunakan dalam bidang teknologi, obat-obatan dan zat warna. Masalah yang sering sering muncul dalam pembudidayaan cabai rawit yaitu keterbatasan lahan, cuaca buruk, serangan hama dan penyakit, serta tingkat kesuburan tanah yang semakin menurun (Rahmah *et al.*, 2019).

Cabai rawit secara umum ditanam hampir diseluruh wilayah Indonesia, tanaman ini tidak memerlukan persyaratan tumbuh yang terlalu spesifik, namun memerlukan tanah yang subur. Salah satu cara untuk meningkatkan kesuburan tanah yakni dengan menggunakan pupuk organik. Pupuk organik umumnya merupakan pupuk lengkap karena mengandung unsur hara makro dan mikro meskipun dalam jumlah sedikit (Fitri dan Baharuddin, 2017). Sedangkan penggunaan pupuk kimia dalam konsentrasi tinggi akan menyebabkan degradasi tanah. Degradasi tanah dapat menyebabkan perubahan pada struktur tanah. Selain itu juga menurunkan kemampuan tanah untuk menahan air, terhambatnya perkembangan akar tanaman, dan menurunkan pH tanah. Pengurangan degradasi tanah dapat diatasi dengan pemberian pupuk organik cair, padat maupun pupuk hayati (Rahmah *et al.*, 2019).

Pupuk kandang ayam memiliki unsur hara yang lebih banyak dari pada jenis hewan lain disebabkan karena kotoran padat pada hewan ternak tercampur dengan kotoran cairannya. Pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 6,5 ton/ha menghasilkan pengaruh baik pada tanaman sorgum sebagai pakan (Rumambi 2018). Hasil penelitian Sabir (2010) menunjukkan aplikasi pupuk kotoran ayam dengan dosis 1,5

kg/tanaman menghasilkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun dan panjang tunas tanaman lada (*piper nigrum*.L).

Batang pisang memiliki kandungan selulosa yang cukup tinggi. Kandungan yang terdapat pada batang pisang sebagian besar berisi air dan serat (selulosa), disamping bahan mineral kalium, kalsium, fosfor, besi (Rahayu dan Fitri, 2022). Menurut Saraiva *et al.* (2012) mengemukakan bahwa ekstrak batang pisang memiliki kandungan unsur P berkisar antara 0,2-0,5% yang bermanfaat menambah nutrisi untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Oleh Karena itu batang pisang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Pemberian dosis antara 411,78 – 432,55 ml/L POC batang pisang memberikan pertumbuhan yang optimal, dibandingkan dengan tanpa pemberian POC batang pisang pada setek tebu (Yanto *et al.*, 2021).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2023 sampai Juni 2023 dan dilaksanakan di Jalan Dg Ngadde 3 No. 3, Kelurahan Parang Tambung, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi ember, gayung, timbangan, mistar panjang, tray semai, blender, karung goni, parang babat, hand sprayer, sekop, alat dokumentasi, dan alat tulis menulis. Bahan yang digunakan antara lain kertas label, benih cabai rawit, tanah, kotoran ayam, batang pisang, gula pasir, EM4, air, dan polybag berukuran tinggi 40 cm dan lebar 40 cm. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dua faktor, yaitu: faktor pertama berupa Pupuk Kandang Ayam dengan tiga taraf (A0 = tanpa pupuk, A1 = 350 gr, A2 = 450 gr), dan faktor kedua berupa POC Batang Pisang dengan tiga taraf (A0 = tanpa POC, A1 = 350 ml/L, A2 = 450 ml/L). Terdapat 9 kombinasi perlakuan

yang masing-masing diulang sebanyak tiga kali, sehingga diperoleh 27 unit percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Pengaruh kombinasi perlakuan pupuk kandang ayam dan POC batang

pisang terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit diamati melalui parameter tinggi tanaman pada umur 6 MST (minggu setelah tanam). Rata-rata hasil pengamatan tinggi tanaman dari setiap kombinasi perlakuan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Cabai (cm) pada Penggunaan Pupuk Kandang Ayam dan POC (Batang Pisang) 6 MST

Perlakuan POC Batang Pisang	Pupuk Kandang Ayam			Rata-rata	NpBNT 5%
	A0	A1	A2		
P0	57,67	65,67	71,67	65,00c	3,96
P1	60,00	71,00	78,00	69,67ab	
P2	63,67	72,33	78,67	71,56a	
Rata-rata	60,44c	69,67b	76,11a		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris (a,b) berbeda tidak nyata menurut uji BNT taraf 5%

Hasil uji BNT (5%) pada Tabel 1a menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan A2 (pupuk kandang ayam 450 gr) dengan nilai 76,11 cm, meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan A1 (350 gr) yang menghasilkan tinggi tanaman rata-rata 69,67 cm. Berdasarkan parameter pengamatan tinggi tanaman dan produksi pada Tabel 1a dan 1b, perlakuan pupuk kandang ayam terbukti memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit terbaik. Hal ini diduga karena kandungan unsur hara yang tinggi dalam pupuk kandang ayam mampu meningkatkan proses asimilasi karbohidrat, yang penting bagi pertumbuhan vegetatif tanaman. Selain itu, unsur hara mikro yang terkandung

dalam pupuk kandang ayam juga berperan dalam merangsang pembentukan unsur makro seperti NPK, yang memiliki fungsi penting dalam penyerapan energi dari sinar matahari sehingga mendukung proses fotosintesis secara optimal (Bernad dan Wahyu, 2018).

Jumlah Cabang Produktif

Hasil pengamatan jumlah cabang produktif (tangcai) tanaman dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan Tabel Lampiran 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC batang pisang berpengaruh nyata. Sedangkan Pupuk kandang ayam dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif (tangcai).

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Cabang Produktif (Tangkai) pada Penggunaan Pupuk Kandang Ayam dan POC (Batang Pisang)

Perlakuan POC Batang Pisang	Pupuk Kandang Ayam			Rata-rata	NpBNT 5%
	A0	A1	A2		
P0	2,67	2,33	2,67	2,56bc	1,04
P1	2,67	3,33	3,67	3,22ab	
P2	3,33	3,67	3,67	3,56a	
Rata-rata	32,66a	32,67a	32,67a		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris (a,b) berbeda tidak nyata menurut uji BNT taraf 5%

Hasil uji BNT (5%) pada Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah cabang tertinggi diperoleh pada perlakuan A2 (450 gr pupuk kandang ayam) sebesar 32,67, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan A0 dan A1. Berdasarkan parameter jumlah cabang, umur berbunga, jumlah buah, dan berat buah, perlakuan POC batang pisang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan generatif tanaman. Menurut Hairuddin (2017), kandungan unsur hara fosfor (P) dalam batang pisang mampu memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman cabai, khususnya dalam merangsang pembentukan bunga dan buah, memperbaiki kualitas tanaman, serta meningkatkan ketahanan terhadap penyakit. Kekurangan unsur hara P dapat

menyebabkan rendahnya jumlah buah akibat terganggunya fase generatif tanaman. Hasil uji BNT (5%) pada Tabel 6 mendukung temuan ini, dengan produksi buah tertinggi pada kombinasi perlakuan A2P2 sebesar 4,67 ton/ha, meskipun tidak berbeda nyata dengan A2P1 yang mencapai 4,62 ton/ha.

Waktu Mulai Berbunga 50%

Hasil pengamatan waktu mulai berbunga tanaman cabai dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan Tabel Lampiran 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan POC batang pisang berpengaruh nyata, Namun pada interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap waktu mulai umur berbunga.

Tabel 3. Rata-rata Waktu Mulai Berbunga 50% (Hari) pada Penggunaan Pupuk Kandang Ayam dan POC (Batang Pisang)

Perlakuan POC Batang Pisang	Pupuk Kandang Ayam			Rata-rata	NpBNT 5%
	A0	A1	A2		
P0	36,67	34,33	32,67	34,56a	2,25
P1	36,33	32,00	32,33	33,56a	
P2	34,67	32,00	32,00	32,89a	
Rata-rata	35,89a	32,78a	32,33a		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris (a,b) berbeda tidak nyata menurut uji BNT taraf 5%

Umur berbunga 50% tercepat ditunjukkan oleh perlakuan A2P2, yaitu 32,00 HST (hari setelah tanam), meskipun secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan A1P1 dan A1P2. Percepatan waktu berbunga ini diduga kuat dipengaruhi oleh kandungan unsur hara makro dan mikro yang tersedia optimal melalui kombinasi pupuk kandang ayam dan POC batang pisang. Menurut **Widyastuti et al. (2015)**, unsur hara fosfor (P) memegang peran penting dalam merangsang pembelahan sel dan pembentukan jaringan meristem pada titik tumbuh tanaman, sehingga mempercepat inisiasi pembungaan. Selain itu, penelitian oleh **Sutedjo (2010)** juga menegaskan bahwa ketersediaan nitrogen (N) dan

kalium (K) dalam jumlah seimbang berkontribusi pada pertumbuhan generatif tanaman, termasuk pembentukan bunga, dengan meningkatkan transpor hasil fotosintesis ke bagian reproduktif tanaman. Oleh karena itu, kombinasi perlakuan A2P2 diduga memberikan keseimbangan nutrisi yang optimal, sehingga mampu mempercepat fase pembungaan pada tanaman cabai rawit.

Jumlah Buah/Tanaman

Hasil pengamatan jumlah buah pertanaman dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan Tabel Lampiran 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata dan POC batang pisang berpengaruh sangat nyata. Sedangkan

interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah /tanaman.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah Pertanaman pada Penggunaan Pupuk Kandang Ayam dan POC (Batang Pisang)

Perlakuan POC Batang Pisang	Pupuk Kandang Ayam			Rata-rata	NpBNT 5%
	A0	A1	A2		
P0	25,33	33,00	52,33	36,89ab	1,67
P1	26,00	52,33	56,33	44,89a	
P2	30,00	54,00	56,67	46,89a	
Rata-rata	27,11c	46,44ab	55,11a		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris (a,b) berbedatidak nyata menurut uji BNT taraf 5%

Hasil uji BNT (5%) pada Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah buah terbanyak diperoleh pada perlakuan A2P2, yaitu 56,67 buah, meskipun tidak berbeda nyata dengan A1P2 yang menghasilkan 56,33 buah. Sebaliknya, jumlah buah terendah tercatat pada perlakuan A0P0 sebesar 25,33 buah dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Rendahnya jumlah buah pada perlakuan A0P0 diduga akibat ketidakcukupan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, sehingga berdampak negatif terhadap produksi buah. Menurut Lingga dan Marsono (2005), unsur hara fosfor (P) berperan penting dalam merangsang pertumbuhan generatif seperti pembentukan bunga dan buah, sehingga kekurangannya dapat menurunkan produktivitas tanaman. Hasil ini juga sejalan dengan temuan Ernawati (2016), yang melaporkan bahwa konsentrasi POC batang pisang sebesar 450 ml/L memberikan hasil bunga dan buah tertinggi. Keberhasilan ini dipengaruhi oleh akurasi dosis POC serta kondisi lingkungan seperti suhu dan pH tanah. Agustina (2004) menambahkan bahwa

konsentrasi POC yang tepat menjamin ketersediaan unsur hara makro yang memadai bagi tanaman cabai. Selain itu, Fahrudin (2009) dan Suherah et al. (2018) menyebutkan bahwa penggunaan pupuk organik meningkatkan kandungan nitrogen total hingga 0,1906%, yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kimia, serta meningkatkan kandungan bahan organik tanah yang penting bagi pertumbuhan dan produksi tanaman.

Interaksi Dosis Terbaik Pupuk Kandang Ayam dan Poc Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit

Berat Buah/Tanaman

Hasil pengamatan berat buah pertanaman (g) dan sidik ragam disajikan pada Tabel 5. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata dan POC batang pisang berpengaruh sangat nyata. Sedangkan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman (g).

Tabel 5. Rata-rata Berat Buah Pertanaman (g) pada Penggunaan Pupuk Kandang Ayam dan POC (Batang Pisang)

Perlakuan POC Batang Pisang	Pupuk Kandang Ayam			Rata-rata	NpBNT 5%
	A0	A1	A2		
P0	47,33	56,67	78,67	60,89b	9,01
P1	48,00	78,67	81,67	69,44ab	
P2	53,33	78,00	82,00	71,11a	
Rata-rata	49,56c	71,11b	80,78a		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris (a,b) berbedatidak nyata menurut uji BNT taraf 5%

Rata-rata berat buah per tanaman tertinggi diperoleh dari kombinasi perlakuan A2P2 (450 gr pupuk kandang ayam dan 450 ml/L POC batang pisang), yaitu sebesar 82,00 gram, diikuti oleh perlakuan A1P1 sebesar 78,67 gram. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis pupuk kandang ayam yang dikombinasikan dengan konsentrasi POC batang pisang yang tepat mampu meningkatkan akumulasi biomassa generatif pada tanaman cabai rawit. Menurut Sutejo (2002), pupuk kandang ayam mengandung unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam bentuk yang mudah diserap tanaman, yang sangat berperan dalam meningkatkan produktivitas buah. Pupuk organik ini juga mampu memperbaiki struktur tanah dan merangsang aktivitas mikroba yang mendukung penyerapan unsur hara. Selain

itu, penelitian oleh Yuliana et al. (2017) menyatakan bahwa POC berbahan dasar batang pisang mengandung unsur mikro seperti Zn, Fe, dan Mn yang mampu mendukung proses fotosintesis dan pembentukan buah secara optimal. Kombinasi unsur hara makro dan mikro yang seimbang dari kedua jenis pupuk tersebut memberikan kontribusi terhadap pembentukan dan pembesaran buah, sehingga meningkatkan berat buah per tanaman secara signifikan.

Produksi

Hasil pengamatan produksi (ha) tanaman cabai dan sidik ragam disajikan pada Tabel 6. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan POC batang pisang sangat berpengaruh nyata. Sedangkan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap waktu produksi (ton/ha).

Tabel 6. Rata-rata Produksi (ton/ha) pada Penggunaan Pupuk Kandang Ayam dan POC (Batang Pisang)

Perlakuan POC Batang Pisang	Pupuk Kandang Ayam			Rata-rata	NpBNT 5%
	A0	A1	A2		
P0	1,24	1,92	4,12	2,43b	1,22
P1	1,29	4,12	4,62	3,34ab	
P2	1,63	4,26	4,67	3,52a	
Rata-rata	1,39 _c	3,43 _{ab}	4,47 _a		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris (a,b) berbeda tidak nyata menurut uji BNT taraf 5%

Berdasarkan hasil uji BNT (5%) pada Tabel 6, perlakuan kombinasi pupuk kandang ayam dan POC batang pisang menunjukkan pengaruh nyata terhadap produksi tanaman cabai rawit per hektar. Produksi tertinggi diperoleh dari kombinasi A2P2 (450 gr pupuk kandang ayam dan 450 ml/L POC batang pisang) sebesar 4,67 ton/ha, meskipun tidak berbeda nyata dengan A2P1 yang mencapai 4,62 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis pupuk kandang ayam, terutama jika dikombinasikan dengan konsentrasi POC yang optimal, mampu meningkatkan hasil panen secara signifikan. Menurut Sutejo (2002), pupuk kandang ayam memiliki

kandungan unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam jumlah yang cukup tinggi dan mudah diserap tanaman, sehingga sangat berperan dalam pembentukan hasil tanaman. Sementara itu, menurut Agustina (2004), POC batang pisang mengandung unsur hara esensial dan senyawa organik yang mampu memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, meningkatkan aktivitas mikroba tanah, serta mendorong pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Kombinasi kedua jenis pupuk organik ini terbukti mampu menciptakan kondisi lingkungan tumbuh yang optimal bagi tanaman cabai, sehingga berkontribusi pada peningkatan produksi per hektar.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan dimana hal ini merupakan jawaban dari rumusan masalah, yaitu :

1. Penggunaan pupuk kandang ayam pada dosis 450 gram memberikan pengaruh baik terhadap tinggi tanaman dengan rata-rata (76,11 cm), umur berbunga (32,33 hari), jumlah buah (55,11 gram), berat buah (80,78 gram) dan produksi (4,47 ton/ha) pada tanaman cabai rawit.
2. Penggunaan POC batang pisang pada dosis 450ml/ L memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, berat buah, jumlah buah, umur berbunga dan produksi tanaman cabai rawit.
3. Interaksi pupuk kandang ayam dan POC batang pisang tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tanaman cabai rawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. (2004). Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 9(2), 45–52.
- Bernad, D., & Wahyu, A. (2018). *Media Tanam untuk Tanaman Hias*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Ernawati, E. (2016). Pengaruh pemberian kompos batang pisang kepok (*Musa acuminata* balbissiana Colla) terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dan sumbangsinya pada materi pertumbuhan dan perkembangan di SMA/MA kelas XII. *Jurnal Galung Tropika*, 2(1), 100–107.
- Fahrudin, F. (2009). Budidaya caisim (*Brassica juncea* L.) menggunakan ekstrak teh dan pupuk kascing. Skripsi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Fitri, E., & Baharuddin. (2017). Pertumbuhan dan hasil tanam cabai rawit (*Capsicum frustencens* L.) yang diberi berbagai pupuk organik dan jenis mulsa. *e-Jurnal Agrotekbis*, 5(4), 449–457.
- Hairuddin. (2017). Pengaruh pemberian pupuk organik cair batang pisang terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman bawang merah (*Allium ascolanicum* L.). *Jurnal Perbal Fakultas Pertanian Cokroaminoto Palopo*, 5(3), 31–40.
- Kusnadi, J., Andayani, D. W., Zubaidah, E., & Arumingtyas, E. L. (2019). Ekstraksi senyawa bioaktif cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) menggunakan metode ekstraksi gelombang ultrasonik. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 20(2), 79–84.
- Lingga, P., & Marsono. (2005). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Magfiroh, J. (2017). Pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan tanaman. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Purba, W. D., & Siti, P. (2020). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) secara hidroponik sistem wick terhadap pemberian nutrisi AB mix dan nutrisi ekstrak daun kelor. *Jurnal Agroteknologi Universitas Asahan*.
- Rahayu, A., & Fitri, H. N. (2022). Pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) batang pisang (*Musa* sp.) terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) di Desa Muka Paya. *Prosiding Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan*, 3(1), 42–45.
- Rahmah, F., Elfrida, & Ekariana, S. P. (2019). Pengaruh ekstrak daun kelor

- (*Moringa oleifera*) terhadap pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Jeumpa*, 6(2), 287–293.
- Rumambi, A. (2018). Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan tanaman sorgum sebagai pakan. *Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi*, 38(2), 286–295.
- Sabir. (2010). Aplikasi pupuk kotoran ayam dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan tanaman lada (*Piper mtingrum* L.). Skripsi, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
- Sanda, N., & Netty, S. (2018). Efektivitas penggunaan pupuk organik kascing dan pupuk organik cair pada pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculantum* Mill). *Jurnal Agrotek*, 2(1), 16–27.
- Saraiva, B., et al. (2012). Potentials for utilization of post-fiber extraction waste from tropical fruit production in Brazil – The example of banana pseudo-stem. *International Journal of Environment and Bioenergy*, 4(2), 101–119.
- Sholihah, S. M., Banu, L. S., Nuraini, A., & Piguno, P. A. (2020). Kajian perbandingan analisa usaha tani serta produktivitas tanaman cabai rawit di dalam polibag dan di lahan pekarangan. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(1), 13–23. <https://doi.org/10.52643/jir.v11i1.84>
- Siahaan, C. D., Sitawati, H., & Suwacono, H. (2018). Uji efektivitas pupuk hayati pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(9), 2053–2061.
- Suherah; Kuswinanti, T.; Rosmana, A.; Rasyid, B. The Effect of Organic Medium Use in Formulation of *Trichoderma harzianum* and *Pleurotus ostreatus* in Viability and Decomposition of Cacao Pod Husks Waste. *Pak. J. Biotechnol.* 2018, 15, 95–100.
- Sutejo, M. M. (2002). *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widyastuti, S. M., Setyowati, N., & Sumarni, W. (2015). Pengaruh dosis pupuk fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(7), 563–570.
- Yanto, N., Natih, N., Ansyori, A., & Damsir. (2021). Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair batang pisang terhadap pertumbuhan setek tebu metode bud chip. *Jurnal Wacana Pertanian*, 17(2), 44–55.
- Yuliana, E., Rahmawati, S., & Prasetyo, B. E. (2017). Pengaruh pemberian pupuk organik cair batang pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agroteknologi*, 11(2), 75–82.