

Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Keriting Akibat Pemberian Jenis Dan Dosis Pupuk Kandang Yang Berbeda

Luthfi Muthiara Putri¹, Selvy Isnaeni^{2*}, R. Arif Malik Ramadhan²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

²Program Studi Agroteknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya
*selvyisnaeni@unper.ac.id

Abstrak

Permasalahan degradasi lahan maupun tingginya harga pupuk anorganik menjadi faktor produksi cabai keriting yang belum optimal. Salah satu upaya untuk mengatasinya yaitu penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, dan pupuk kandang kambing untuk memperbaiki kualitas tanah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui jenis dan dosis pupuk kandang yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Purwaharja, Kelurahan Purwaharja, Kota Banjar, Jawa Barat. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama yaitu jenis pupuk kandang terdiri dari 6 taraf di antaranya pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing, pupuk kandang ayam + pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam + pupuk kandang kambing, dan pupuk kandang sapi + pupuk kandang kambing. Faktor kedua yaitu dosis pupuk kandang terdiri dari 3 taraf di antaranya 150 g polybag-1, 200 g polybag-1, dan 250 g polybag-1. Jenis pupuk kandang ayam dan kambing optimal terhadap tinggi tanaman (60,53 cm) dan jumlah daun (44 helai), jenis pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, pupuk kandang ayam + pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam + pupuk kandang kambing, pupuk kandang sapi + pupuk kandang kambing optimal terhadap warna daun 4 MST (4). Kemudian, Dosis pupuk kandang 250 g polybag-1 optimal terhadap tinggi tanaman (49,41 cm), jumlah daun (55 helai), dan warna daun 4 MST (4), serta dosis pupuk kandang 200 g polybag-1 optimal terhadap warna daun 4 MST (4). Serta terdapat interaksi antar perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang terhadap warna daun 8 MST.

Kata kunci: Cabai Keriting, Dosis, Pupuk Kandang

Abstract

The problem of land degradation and the high price of inorganic fertilizers are factors that cause the production of curly chilies to be less than optimal. One effort to overcome this is the use of organic fertilizers such as chicken, cow, and goat manure as a source of nutrition for plants. This study aims to determine which type and dose of manure is optimal for the growth and yield of cayenne pepper plants. The study was conducted in Purwaharja Village, Purwaharja City, Banjar City, West Java from September 2024 to January 2025. This study used a

factorial Randomized Block Design (RAK). The first factor is the type of manure consisting of 6 levels including K1 (chicken manure), K2 (cow manure), K3 (goat manure), K4 (chicken + cow manure), K5 (chicken + goat manure), and K6 (cow + goat manure). The second factor is the dose of manure consisting of 3 levels including D1 (150 g polybag-1), D2 (200 g polybag-1), and D3 (250 g polybag-1). The type of chicken and goat manure is optimal for plant height (60.53 cm) and number of leaves (44 strands), the type of chicken, goat, chicken + cow, chicken + goat, cow + goat manure is optimal for leaf color 4 MST (4), and the type of chicken manure is optimal for the beginning of flowering (36 HST). The dose of manure is 250 g polybag-1 optimal for plant height (49.41 cm), number of leaves (55 strands), and leaf color 4 MST (4), and a dose of 200 g polybag-1 optimal for leaf color 4 MST (4). There is an interaction between the treatment of type and dose of manure on leaf color 8 MST.

Keywords: Curly chili, Dosage, Manure

Pendahuluan

Cabai keriting (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi (Cahyani & Saputra, 2021). Selain sebagai bahan baku industri makanan dan farmasi, cabai keriting juga merupakan bahan pokok dalam berbagai masakan (Putri *et al.*, 2023). Di sisi lain, produksi cabai merah keriting yang belum optimal dapat diakibatkan oleh beberapa faktor seperti penambahan bahan anorganik secara berlebihan (Karyani & Tedi, 2021). Selain itu, penggunaan bahan anorganik secara berlebihan dikhawatirkan dapat mengakibatkan degradasi lahan pada masa yang akan datang. Degradasi lahan merupakan penurunan kualitas lahan yang ditandai dengan kondisi tanah yang mengalami penurunan kualitas secara fisik, kimia, maupun biologis (Rengganis & Rudiarto, 2021).

Guna menanggulangi permasalahan degradasi lahan penggunaan pupuk anorganik dan degradasi lahan. Pupuk organik seperti pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing, dan pupuk kandang ayam dapat dijadikan solusi alternatif untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik (Purba, 2018). Pupuk

organik umumnya digunakan untuk memperbaiki struktur tanah, meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman, serta menurunkan penggunaan pupuk anorganik dan meningkatkan aktivitas mikroba tanah (Siregar, 2023).

Pupuk kandang ayam dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman sayuran karena pupuk kandang ayam memiliki kandungan hara yang cukup tinggi yaitu 2,6% (N), 2,9% (P), dan 3,4% (K) dengan perbandingan C/N ratio 8,3 (Nainggolan *et al.*, 2020). Pupuk kandang sapi memiliki kandungan hara pupuk kandang sapi 0,5% (N), 0,3% (P), 0,5% (K) (Firdaus, 2017). Pupuk kandang kambing juga memiliki kandungan unsur hara yang tinggi yaitu 2,43% (N), 0,73% (P), 1,35% (K), dibandingkan pupuk kandang sapi, tetapi lebih rendah dibandingkan dengan pupuk kandang ayam (Prasetyo, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan berbagai jenis pupuk kandang yang diharapkan dapat menanggulangi permasalahan degradasi lahan dan penggunaan pupuk anorganik, serta dapat meningkatkan produktivitas tanaman cabai keriting.

Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan pada Bulan September 2024 sampai Januari 2025 yang bertempat di Daerah Siluman RT 27 RW 13 Kecamatan Purwaharja, Kelurahan Purwaharja, Kota Banjar, Jawa Barat. Lokasi penelitian terletak pada ketinggian 100 meter di atas permukaan laut (mdpl). Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah cangkul, tray semai, ajir, alat tulis, penggaris, timbangan digital, ember, polybag berukuran 30 cm x 40 cm, handphone, label, gunting, bagan warna daun, milimeter blok, dan hand sprayer. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cabai keriting varietas TM 999, pupuk kandang sapi, pupuk

kandang ayam, pupuk kandang kambing, tanah, air, dan kompos.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor 1 yaitu jenis pupuk yang terdiri atas 6 taraf di antaranya K1 = Pupuk kandang ayam, K2 = Pupuk kandang sapi, K3 = Pupuk kandang kambing, K4 = Pupuk kandang ayam 75 g + pupuk kandang sapi 75 g, K5 = Pupuk kandang ayam 75 g + pupuk kandang kambing 75 g, K6 = Pupuk kandang sapi 75 g + pupuk kandang kambing 75 g. Faktor 2 yaitu dosis pupuk yang terdiri atas 3 taraf di antaranya D1 = Dosis 150 g polybag-1, D2 = Dosis 200 g polybag-1, D3 = Dosis 250 g polybag-1. Setiap perlakuan terdapat 2 ulangan dengan jumlah tiap ulangan 3 sampel, maka terdapat 108 unit percobaan. Variabel pengamatan terdiri dari tinggi tanaman (cm) dengan cara pengukuran menggunakan penggaris dari pangkal batang bawah sampai bagian daun teratas, jumlah daun (helai) dengan menghitung helaian daun yang tumbuh disetiap tanaman, warna daun dengan cara pengecekan warna daun menggunakan bagan warna daun (BWD), jumlah cabai tanaman-1 (buah) dengan menghitung jumlah cabai pada setiap tanaman, dan bobot cabai tanaman-1 (g) dengan menimbang cabai yang didapatkan dalam satu tanaman kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital.

Hasil dan Pembahasan

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perlakuan jenis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 2, 4, 6, dan 8 MST serta dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 2, 4, dan 6 MST (**Tabel 1**).

Tabel 1. Pengaruh perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang terhadap tinggi tanaman

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
Jenis Pupuk Kandang				
Ayam	16,78a	35,87a	54,45a	60,33a
Sapi	9,37c	15,17c	30,38b	38,67b
Kambing	14,83ab	28,87b	47,83a	56,18a
Ayam + Sapi	14,38ab	30,17ab	48,05a	57,22a
Ayam + Kambing	16,02a	34,02a	54,48a	60,53a
Sapi + Kambing	13,23b	26,27b	43,48a	56,87a
Dosis Pupuk Kandang				
150 g <i>polybag</i> ⁻¹	12,90b	25,65b	41,08b	50,29
200 g <i>polybag</i> ⁻¹	14,25a	29,24a	48,86a	55,06
250 g <i>polybag</i> ⁻¹	15,16a	30,28a	49,41a	59,55
Interaksi	-	-	-	-

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan perlakuan yang sama artinya berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan $\alpha = 5\%$; tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antar perlakuan; Minggu Setelah Tanam (MST).

Pemberian pupuk kandang ayam + pupuk kandang kambing dapat memberikan unsur hara yang tersedia lebih banyak untuk pertumbuhan tinggi tanaman (Rahayu *et al.*, 2024). Lebih lanjut, tanaman yang memiliki ketersediaan unsur hara nitrogen yang cukup akan tumbuh dengan cepat (Nappa & Made, 2023). Sementara itu, untuk perlakuan dosis pupuk kandang yang cukup bagi tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman (Sinuraya & Melati, 2019). Selain itu, tersedianya unsur hara nitrogen dalam kandungan pupuk kandang yang

cukup dapat mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman (Tanari & Sepatondu, 2016).

Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 2, 4, dan 6 MST serta dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 2, 4, 6, dan 8 MST (**Tabel 2**).

Tabel 2. Pengaruh perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang terhadap jumlah daun

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
Jenis Pupuk Kandang				
Ayam	8a	21a	43a	52
Sapi	5b	8c	18b	33
Kambing	7a	17ab	33ab	48
Ayam + Sapi	7a	19ab	41a	50
Ayam + Kambing	7a	17ab	44a	54
Sapi + Kambing	7a	15b	33ab	44
Dosis Pupuk Kandang				
150 g <i>polybag</i> ⁻¹	6b	14b	29b	37b
200 g <i>polybag</i> ⁻¹	7a	17a	36ab	49a
250 g <i>polybag</i> ⁻¹	7a	18a	40a	55a
Interaksi	-	-	-	-

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan perlakuan yang sama artinya berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan $\alpha = 5\%$; tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antar perlakuan; Minggu Setelah Tanam (MST).

Ketersediaan unsur hara nitrogen yang cukup akan adanya pembelahan sel dan pembentukan jaringan sehingga terjadinya peningkatan pertumbuhan vegetatif tanaman (Arifah *et al.*, 2019). Sementara itu, untuk perlakuan dosis pupuk kandang ayam dapat meningkatkan pertambahan jumlah daun pada tanaman (Utami *et al.*, 2019). Kandungan unsur hara yang tersedia dalam pupuk kandang ayam seperti mikro maupun makro dapat memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanaman (Yulianto *et al.*, 2021).

Warna Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap warna daun 4 MST (**Tabel 3**).

Jenis pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, pupuk kandang ayam + pupuk kandang

sapi, pupuk kandang ayam + pupuk kandang kambing, serta pupuk kandang sapi + pupuk kandang kambing menghasilkan warna daun 4 pada *colour chart* dibandingkan dengan perlakuan jenis pupuk kandang sapi menghasilkan warna daun sekitar 3. Kandungan klorofil yang terdapat dalam daun terlihat banyak akibat ketercukupan nitrogen dalam pupuk kandang (Nurkhasanah *et al.*, 2021).

Dosis pupuk kandang 250 g *polybag*⁻¹ menghasilkan warna daun sekitar 4 dibandingkan dosis pupuk kandang 150 g *polybag*⁻¹ menghasilkan warna daun sekitar 3. Hal ini diduga daun dengan jumlah yang banyak memiliki kandungan klorofil yang banyak dan ditandai dengan hijaunya warna daun (Istiqomah *et al.*, 2022). Di sisi lain, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa adanya interaksi antar perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang terhadap warna daun 8 MST (**Tabel 4**).

Tabel 3. Pengaruh perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang terhadap warna daun

Perlakuan	Warna Daun
	4 MST
Jenis Pupuk Kandang	
Ayam	4a
Sapi	3b
Kambing	4a
Ayam + Sapi	4a
Ayam + Kambing	4a
Sapi + Kambing	4a
Dosis Pupuk Kandang	
150 g <i>polybag</i> ⁻¹	3b
200 g <i>polybag</i> ⁻¹	4a
250 g <i>polybag</i> ⁻¹	4a
Interaksi	
	-

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan perlakuan yang sama artinya berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan $\alpha = 5\%$; tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antar perlakuan; Minggu Setelah Tanam (MST).

Tabel 4. Interaksi jenis dan dosis pupuk kandang terhadap warna daun 8 MST

Faktor W Interaksi jenis dan dosis pupuk kandang terhadap warna daun 8 MST					
Perlakuan		Dosis Pupuk Kandang			Rataan
		150 g <i>polybag</i> ₁ ⁻¹	200 g <i>polybag</i> ₁ ⁻¹	250 g <i>polybag</i> ₁ ⁻¹	
Warna Daun 8 MST	Jenis Pupuk Kandang				
	Ayam	5a	4b	5a	4,6
	Sapi	4b	4b	4b	4,0
	Kambing	5a	5a	4b	4,6
	Ayam + Sapi	5a	5a	4b	4,6
	Ayam + Kambing	4b	5a	5a	4,6
	Sapi + Kambing	3c	4b	5a	4,0
	Rataan	4,3	4,5	4,5	4,4(+)

Keterangan: tanda (+) menunjukkan adanya interaksi antar perlakuan; Minggu Setelah Tanam (MST).

Jenis pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, pupuk kandang ayam + pupuk kandang sapi dengan dosis pupuk kandang 150 g *polybag*⁻¹, jenis pupuk kandang kambing, pupuk kandang ayam + pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam + pupuk kandang kambing dengan dosis pupuk kandang 200 g *polybag*⁻¹, jenis pupuk kandang ayam, pupuk kandang ayam + pupuk kandang kambing, pupuk kandang sapi + pupuk kandang kambing dengan dosis 250 g *polybag*⁻¹ menghasilkan interaksi lebih tinggi dibandingkan interaksi lainnya. Hal ini disebabkan kandungan bahan organik dalam pupuk

kandang memiliki unsur hara nitrogen yang berfungsi sebagai penyokong pertumbuhan tanaman dan komponen penyusun klorofil sehingga memberikan dampak terhadap penampilan hijau pada daun (Purnomo *et al.*, 2020).

Jumlah Cabai Tanaman⁻¹ (buah)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jenis dan dosis pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabai tanaman⁻¹ panen ke-1, 2, dan 3 (**Tabel 5**).

Tabel 5. Pengaruh perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang terhadap jumlah cabai tanaman⁻¹

Perlakuan	Jumlah Cabai Tanaman ⁻¹ (buah)		
	Panen ke-1	Panen ke-2	Panen ke-3
Jenis Pupuk Kandang			
Ayam	4	4	4
Sapi	4	5	5
Kambing	3	4	4
Ayam + Sapi	4	4	4
Ayam + Kambing	3	4	5
Sapi + Kambing	3	4	4
Dosis Pupuk Kandang			
150 g <i>polybag</i> ⁻¹	3	4	5
200 g <i>polybag</i> ⁻¹	3	4	5
250 g <i>polybag</i> ⁻¹	4	4	4
Interaksi	-	-	-

Keterangan: angka yang tidak diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan perlakuan yang sama artinya tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan $\alpha = 5\%$; tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antar perlakuan.

Ketersediaan dan translokasi hasil fotosintesis yang optimal dapat menghasilkan jumlah buah cabai lebih banyak (Sholihah *et al.*, 2020). Sementara itu, dosis pupuk kandang belum bisa menghasilkan jumlah cabai pertanaman semakin lebat (Adetya *et al.*, 2018).

Bobot Cabai Tanaman⁻¹ (g)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jenis dan dosis pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap bobot cabai tanaman⁻¹ panen ke-1, 2, dan 3 (Tabel 6).

Tabel 6. Pengaruh perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang terhadap bobot cabai tanaman-1

Perlakuan	Bobot Cabai Tanaman ⁻¹ (g)		
	Panen ke-1	Panen ke-2	Panen ke-3
Jenis Pupuk Kandang			
Ayam	4,3	4,4	4,7
Sapi	3,7	5,0	5,6
Kambing	3,3	4,1	4,0
Ayam + Sapi	3,8	4,4	4,8
Ayam + Kambing	3,8	3,9	5,3
Sapi + Kambing	3,7	4,2	4,7
Dosis Pupuk Kandang			
150 g <i>polybag</i> ⁻¹	3,7	4,1	4,9
200 g <i>polybag</i> ⁻¹	3,6	4,5	5,4
250 g <i>polybag</i> ⁻¹	4,0	4,3	4,3
Interaksi	-	-	-

Keterangan: angka yang tidak diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan perlakuan yang sama artinya tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan $\alpha = 5\%$; tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antar perlakuan.

Semakin banyaknya jumlah cabai per tanaman maka bobot cabai per tanaman pun akan meningkat atau sebaliknya (Ermawati *et al.*, 2021). Sementara itu, unsur hara P mempunyai peranan penting dalam memacu perkembangan buah (Riza *et al.*, 2020).

Hasil penelitian yang terlihat, parameter yang terdapat interaksi hanya pada warna daun 8 MST dan tidak ada parameter lain yang berinteraksi.

Kesimpulan

Jenis pupuk kandang ayam dan kambing optimal terhadap tinggi tanaman (60,53 cm) dan jumlah daun (44 helai), jenis pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, pupuk kandang ayam + pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam + pupuk kandang kambing, pupuk kandang sapi + pupuk kandang kambing optimal terhadap warna daun 4 MST (4). Kemudian, Dosis pupuk kandang 250 g *polybag*-1 optimal terhadap tinggi tanaman (49,41 cm), jumlah daun (55 helai), dan warna

daun 4 MST (4), serta dosis pupuk kandang 200 g polybag-1 optimal terhadap warna daun 4 MST (4). Serta terdapat interaksi antar perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang terhadap warna daun 8 MST.

Daftar Pustaka

- Adetya, V., Nurhatika, S., & Muhibuddin, A. (2018). Pengaruh pupuk mikoriza terhadap pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescens*) di tanah pasir. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 7(2), 2337–3520.
- Arifah, S. H., Astininngrum, M., & Susilowati, Y. E. (2019). Efektivitas macam pupuk kandang dan jarak tanam pada hasil tanaman okra (*Abelmoschus esculentus*, L. Moench). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 4(1), 38–42.
- Cahyani, K. R., & Saputra, I. G. N. W. H. (2021). Pemberdayaan masyarakat mengenai budidaya tanaman cabai yang unggul pada pot di Desa Dalung. *Abdi Dosen*, 5(2), 294–299.
- Ermawati, Olata, D., & Ernita, M. (2021). Respon pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annum* L.) pada pupuk hayati dan npk majemuk. *Jurnal Embrio*, 13(1), 1–13.
- Istiqomah, I., Eka Kusumawati, D., Dita Serdani, A., & Abdul Choliq, F. (2022). Pemanfaatan limbah jerami, sekam, dan urine sapi sebagai pupuk organik untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi. *Jurnal Viabel Pertanian*, 16(2), 101–113.
- Karyani, T., & Tedi, S. (2021). Analisis faktor produksi usahatani cabai merah keriting (*Capsicum Annum* L.) dengan menerapkan atraktan (suatu kasus di Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1), 74–93.
- Nappa, M. R., & Made, U. (2023). Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada berbagai jenis pupuk kandang. *Agrotekbis : Jurnal Ilmu Pertanian (e-Journal)*, 11(2), 512–518.
- Nurkhasanah, E., Ababil, D. C., Prayogo, R. D., & Damayanti, A. (2021). Pembuatan pupuk kompos dari daun kering. *Jurnal Bina Desa*, 3(2), 110–117.
- Prasetyo, R. (2014). Pemanfaatan berbagai sumber pupuk kandang sebagai sumber n dalam budidaya cabai merah (*Capsicum annum* L.) di tanah berpasir. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 2(2), 125–132.
- Purba, M. H. B. (2018). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) terhadap pemberian biochar kulit jengkol dan pupuk kandang ayam.
- Purnomo, M. R., Panggabean, E. L., & Mardiana, S. (2020). Respon pemberian campuran kompos baglog dengan pupuk kandang sapi dan pupuk organik cair (POC) limbah cair pabrik kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 2(1), 33–43.
- Puteri, N. R. (2020). terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annum* L.). 4(2), 38–53.
- Rahayu, S., Subagyo, D., & Murdani, K. (2024). Pengaruh pemberian pupuk kandang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi rumput setaria (*Setaria sphacelata*) pada pemotongan pertama. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan*, 12(1), 20–24.
- Rengganis, H., & Rudiarto, I. (2021). Degradasi lahan dan implikasinya terhadap rencana pola ruang di daerah dataran tinggi. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 10(1), 1–11.
- Riza, S., Hayati, E., & Marlia, A. (2020). Pengaruh pupuk organik dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(2), 327–336.
- Sinuraya, B. A., & Melati, M. (2019). Pengujian berbagai dosis pupuk kandang kambing untuk pertumbuhan dan produksi jagung manis organik (*Zea mays* var. *Saccharata* Sturt). *Jurnal Bul. Agrohorti*, 7(1), 47–52.
- Siregar, F. A. (2023). Penggunaan pupuk organik dalam meningkatkan kualitas tanah dan produktivitas tanaman. *Jurnal*, 1–11.
- Sholihah, S. M., Banu, L. S., Nuraini, A., & Piguno, P. A. (2020). Kajian perbandingan analisa usaha tani serta produktivitas tanaman cabai rawit di dalam polybag dan di lahan pekarangan. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(1), 13–23.
- Tanari, Y., & Sepatondy, M. G. (2016). Kombinasi pemakaian pupuk kandang ayam dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Agropet*, 13(2), 30–35.

- Utami, S., Marbun, R. P., & Suryawaty. (2019).
Pertumbuhan dan hasil bawang sabrang
(*Eleutherine americana* Merr.) akibat aplikasi
pupuk kandang ayam dan kcl. *Jurnal Agrium*,
22(1), 1–4.
- Yulianto, S., Bolly, Y. Y., & Jeksen, J. (2021).
Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam
terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman
mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Kabupaten
Sikka. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2165–
2170.