

**PENGARUH JENIS PUPUK LIMBAH KOTORAN TERNAK
DAN PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN
CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum L.*)**

Oleh

ARMAN APRIYANTO



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG
2022**

**PENGARUH JENIS PUPUK LIMBAH KOTORAN TERNAK
DAN PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN
CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum* L.)**

**PENGARUH JENIS PUPUK LIMBAH KOTORAN TERNAK
DAN PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN
CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum* L.)**

**Oleh
ARMAN APRIYANTO**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

**pada
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2022

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah : 286)

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Allah SWT. Yang telah memberikan limpahan nikmat umur, rezeki, ilmu, berkah kelancaran dalam mengerjakan skripsi, serta Nabiku Muhammad SAW. Sebagai panutan yang penuh kemuliaan member motivasi dalam menjalankan kehidupan sehari-hari melalui sunahnya.
- Keluargaku tercinta, orang tuaku bapak Edi dan ibu Tampalia serta seluruh keluargaku yang telah banyak membantu dan memberikan semangat agar aku kuat dalam menjalankan studi ini.
- Ir. Erni Hawayanti, M.Si dan Ibu Dessy Tri Astuti, S.P.,M.Si selaku dosen pembimbing saya serta tidak lupa dosen penguji saya ibu Berliana Palmasari, S.Si. M. Si dan Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si. sebagai penguji serta dosen-dosen fakultas pertanian yang telah banyak memberikan ilmu yang bermanfaat kepada saya.
- Segenap Dosen Prodi Agroteknologi serta seluruh staf akademik fakultas pertanian yang telah banyak membantu.
- Teman-teman kelas Agroteknologi A yang memberikan dukungan dan bantuan selama perkuliahan.
- Charles teman yang telah banyak membantuku dalam berbagai urusan
- Hijau almamaterku

RINGKASAN

ARMAN APRIYANTO. Pengaruh Jenis Pupuk Limbah Kotoran Ternak dan Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Cabai Merah Keriting (dibimbing oleh **ERNI HAWAYANTI** dan **DESSY TRI ASTUTI**)

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh jenis pupuk limbah kotoran ternak dan pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.) Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September – Januari 2022 di Desa Pulau Layang, Kecamatan Pampangan, Kabupaten Oki, Provinsi Sumatera Selatan.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Petak Terbagi (Split plot design) dengan 9 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 unit percobaan. Adapun perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut : Faktor I Jenis pupuk limbah ternak (J) terdiri dari 3 taraf : J1 = limbah ternak kerbau, J2 = limbah ternak ayam, J3 = limbah ternak sapi. Faktor II = Dosis Pupuk NPK (N) terdiri dari 3 taraf : N1 = 50%, N2 = 75%, N3 = 100%. Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah cabang (buah), panjang buah (cm), jumlah buah per tanaman (kg), berat buah per tanaman (kg). Kombinasi perlakuan jenis pupuk limbah kotoran ayam dengan dosis pupuk NPK 75% memberikan hasil terbaik.

SUMMARY

ARMAN APRIYANTO. The Effect of Types of Animal Manure and NPK Compound Fertilizers on the Growth of Curly Red Chili (supervised by **ERNI HAWAYANTI** and **DESSY TRI ASTUTI**)

This study aims to determine the effect of the type of manure waste fertilizer and NPK compound fertilizer on the growth and production of curly red chili (*Capsicum annum L.*). This research was carried out from September to January 2022 in Pulau Layang Village, Pampangan District. , Oki Regency, South Sumatra Province.

This study used the Split plot design method with 9 treatment combinations repeated 3 times so that there were 27 experimental units. The treatment in question is as follows: Factor I Type of livestock waste fertilizer (J) consists of 3 levels: J1 = buffalo waste, J2 = chicken waste, J3 = cattle waste. Factor II = Dosage of NPK Fertilizer (N) consists of 3 levels: N1 = 50%, N2 = 75%, N3 = 100%. The variables observed in this study were plant height (cm), number of branches (fruit), fruit length (cm), number of fruit per plant (kg), fruit weight per plant (kg). The combination treatment of chicken manure waste fertilizer with a dose of 75% NPK fertilizer gave the best results.

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH JENIS PUPUK LIMBAH KOTORAN TERNAK
DAN PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN
CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum L.*)**

Oleh

ARMAN APRIYANTO

422017030

Telah dipertahankan pada ujian 29 maret 2022

Pembimbing utama



Ir. Erni Hawayanti, M.Si

Pembimbing pendamping



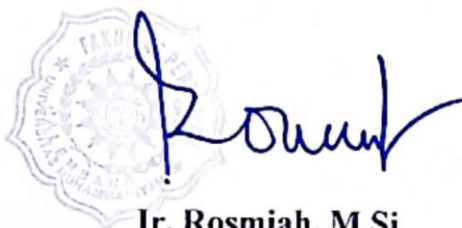
Dessy Tri Astuti, S.P., M.Si

Palembang, Mei 2022

Dekan,

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Ir. Rosmiah, M.Si

NBM/NIDN.923811/003056411

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Arman Apriyanto
Tempat/Tanggal Lahir : Pulau Layang, 11 April 2000
NIM : 422017030
Program Studi : Agroteknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan/ mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 22 Maret 2022



Arman Apriyanto)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Jenis Pupuk Limbah Kotoran Ternak dan Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.)”, yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan trimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ir. Erni Hawayanti, M.Si, selaku pembimbing utama dan ibu Dessy Tri Astuti, S.P.,M.Si selaku pembimbing pendamping, yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi dan membimbing dalam menyelesaikan penulisan proposal penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan, dengan demikian kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Palembang, 22 maret 2022

Penulis

RIWAYAT HIDUP

ARMAN APRIYANTO dilahirkan di desa Pulau Layang pada tanggal 11 April 2000, merupakan anak pertama dari Bapak Edi dan Ibu Tampalia.

Pendidikan sekolah dasar telah di selesaikan tahun 2011 di SD Negeri 1 Pulau Layang, sekolah menengah pertama tahun 2014 di SMP Negeri 1 Pampangan, sekolah menengah atas tahun 2017 di SMA Negeri 1 Pangkalan Lampam. Saya terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang tahun 2017 program studi Agroteknologi.

Penulis melakukan praktek kerja lapangan (pkl) di PTPN VII (persero) UNIT USAHA BETUNG KRAWO yang terletak di Desa Bukit dan Sri Kembang, Kecamatan Betung, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2020. Selanjutnya pada bulan Januari sampai Maret 2021 penulis mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke 55 di Kelurahan 13 ulu, Kecamatan seberang ulu dua, kota Palembang.

Pada bulan September 2021 saya melaksanakan penelitian tentang Pengaruh Jenis Pupuk Limbah Kotoran Ternak dan Pupuk NPK Majemuk Terhadap Pertumbuhan Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*), di Desa Pulau Layang, Kecamatan Pampangan, Kabupaten OKI, Provinsi Sumatera Selatan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS	4
A. Tinjauan Pustaka	4
B. Hipotesis.....	8
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN	9
A. Tempat dan Waktu	9
B. Bahan dan Alat	9
C. Metode Penelitian.....	9
D. Analisis Statistik	10
E. Cara Kerja	12
F. Peubah yang Diamati	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan.....	31
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan	10
2. Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi (<i>Split Plot Design</i>)	10
3. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Pemberian Pupuk Limbah Ternak dan Dosis Pupuk NPK terhadap Peubah yang Diamati	20
4. Pengaruh Perlakuan Pemberian Pupuk Limbah Ternak dan Dosis Pupuk NPK terhadap Tinggi Tanaman (cm).....	21
5. Pengaruh Perlakuan Pemberian Jenis Pupuk Limbah Ternak dan Dosis Pupuk NPK terhadap Panjang Buah (cm).....	28
6. Pengaruh Perlakuan Pemberian Jenis Pupuk Limbah Ternak dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Berat Buah per Tanaman (g).....	29
7. Pengaruh Perlakuan Pemberian Jenis Pupuk Limbah Ternak dan Dosis Pupuk NPK terhadap Berat Buah per Petak (g).....	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Persiapan lahan	12
2. Persiapan bibit	12
3. Penanaman	13
4. Pemupukan	14
5. a. Penyiraman	14
b. Penyiangan	15
c. Pengendalian hama dan penyakit	15
6. Panen	16
7. Pengukuran Tinggi Tanaman (cm)	16
8. Pengukuran Jumlah Cabang (buah)	17
9. Jumlah Buah per Tanaman (buah)	17
10. Pengukuran Panjang Buah (cm)	18
11. Berat Buah per Tanaman (g)	18
12. Berat Buah per Petak (g)	19
13. Pengaruh Pupuk Limbah Ternak terhadap Jumlah Cabang Cabai Merah Keriting (buah)	22
14. Pengaruh dosis pupuk NPK terhadap jumlah cabang cabai merah keriting (buah)	23
15. Pengaruh Jenis Pupuk Limbah Ternak dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Jumlah Cabang Cabai Merah Keriting (buah)	24
16. Pengaruh Jenis Pupuk Limbah Ternak terhadap Jumlah Buah Per Tanaman Cabai Merah Keriting (buah)	25
17. Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Jumlah Buah per Tanaman Cabai Merah Keriting (buah)	26
18. Pengaruh Jenis Pupuk Limbah Ternak dan Dosis Pupuk NPK terhadap Jumlah Buah per Tanaman Cabai Merah Keriting (buah)	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah penelitian di lapangan	39
2. Deskripsi Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Laju F1	40
3. a. Data Tinggi Tanaman (cm)	41
b. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman	41
4. a. Data Jumlah Cabang (buah)	42
b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Cabang	42
5. a. Data Jumlah Buah per Tanaman (buah)	43
b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Buah per Tanaman	43
6. a. Data Panjang Buah Tanaman (cm)	44
b. Hasil Analisis Keragaman Panjang Buah per Tanamam	44
7. a. Data Berat Buah per Tanaman (g)	45
b. Hasil Analisis Keragaman Berat Buah per Tanaman	45
8. a. Data Berat Buah per Petak (g)	46
b. Hasil Analisis Keragaman Berat Buah per Tanaman	46
9. Analisis Tanah	47

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annuum* L.) adalah salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai prospek pengembangan dan pemasaran yang cukup baik karena banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Selain dikonsumsi sebagai bumbu masak, cabai digunakan sebagai bahan ramuan obat tradisional, bahan campuran pada industri makanan dan minuman. Cabai merupakan salah satu sayuran unggulan yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia. Tanaman cabai keriting tidak memerlukan persyaratan hidup yang khusus sehingga dapat dibudidayakan di berbagai daerah, namun pada umumnya mengusahakan tanaman tersebut secara konvensional tanpa memperhatikan kaidah-kaidah cara bercocok tanam yang baik (Wahyudi E., 2017).

Berdasarkan data Kementerian Pertanian, total produksi cabai pada tahun 2016 sebesar 1,96 juta ton dan meningkat di tahun 2017 sebesar 2,35 juta ton dan terjadi sedikit penurunan di tahun 2018 sebesar 2,30 juta ton dan di perkirakan rencana produksi tahun 2019 sebesar 2,90 juta ton. Untuk produksi cabai merah pada tahun 2016 sebesar 1,04 juta ton, sedangkan di tahun 2017 meningkat menjadi 1,21 juta ton dan 1,12 juta ton di tahun 2019. Untuk cabai rawit produksi ditahun 2016 sebesar 843,998 ribu ton, tahun 2019 sebesar 986,907 ribu ton. (Kementerian Pertanian 2019).

Rendahnya produksi tanaman cabai disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: rendahnya tingkat kesuburan tanah, penerapan teknik budidaya yang kurang tepat serta banyaknya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Dalam budidaya tanaman cabai penggunaan pupuk anorganik seperti NPK sangat efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Keadaan ini membuat petani sangat tergantung kepada pupuk anorganik, dan cenderung memberikan dalam takaran yang tinggi. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan, penggunaannya yang terus menerus dan dalam jangka lama dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan (Havlin *et al*, 2005).

Salah satu cara untuk mengurangi kerusakan lahan dan sifat-sifat tanah adalah dengan penambahan bahan organik kedalam tanah. Bahan organik selain mengandung unsur hara yang lengkap, juga berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat menjaga dan meningkatkan kesuburan tanah, serta mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik (Sulistiyorini, 2005). Banyak bahan organik yang dapat digunakan salah satu jenis pupuk limbah kotoran ternak.

Bahan organik dari kotoran ternak dapat berupa limbah kotoran ayam, kambing, sapi, kerbau, baik digunakan secara langsung atau dikomposkan terlebih dahulu. Pupuk kandang dapat berasal dari peternakan sendiri, dari sekitar lokasi lahan pertanian atau didatangkan dari lokasi lain. Pupuk kandang adalah sumber beberapa hara seperti nitrogen, fosfor, kalium, dan lainnya. Bagaimanapun, nitrogen adalah salah satu hara utama bagi sebagian besar tanaman yang dapat diperoleh dari pupuk kandang. Kebutuhan beberapa tanaman dapat diperoleh dengan aplikasi pupuk kandang >25 ton/ha. Kotoran ternak kerbau merupakan salah satu bahan potensial untuk membuat pupuk organik (Budiyanto, 2011). Kotoran ternak mengandung unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fospat (P_2O_5), Kalium (K_2O) dan Air (H_2O). Meskipun jumlahnya tidak banyak, dalam limbah ini juga terkandung unsur hara mikro diantaranya Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Tembaga (Cu), Mangan (Mn), dan Boron (Bo).

Hasil penelitian Hafizah dan Mukarramah (2017) menyatakan bahwa penggunaan pupuk kandang sapi 20 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan (tinggi tanaman dan jumlah cabang produktif) dan mendapatkan hasil buah dengan berat 28,62 g/tanaman. Dalam membudidayakan tanaman cabai keriting menggunakan pupuk kandang ayam 20 ton/ha dapat meningkatkan produksi hingga 3,10 ton/ha (Andayani dan La sarido, 2013). pemberian 20 ton/ha pupuk kandang kerbau meningkatkan hasil produksi (wiwik dan widowati, 2006).

Pemberian pupuk organik bertujuan untuk menjaga ekosistem pertanian terutama mencegah terjadinya degradasi lahan dan dapat memperbaiki kesuburan tanah sehingga dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman, selain itu juga dapat meningkatkan kebutuhan unsur hara serta memperbaiki sifat fisik,

kimia dan biologi tanah. Pemupukan dengan pupuk organik akan meningkatkan kehidupan organisme dalam tanah karena memanfaatkan bahan organik sebagai nutrisi yang dibutuhkan organisme tersebut. Sedangkan, pada pemberian pupuk anorganik dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang diserap tanaman, yang dapat disebut dengan pupuk NPK majemuk. Dimana pupuk NPK majemuk ini merupakan pupuk campuran yang paling tidak memiliki dua macam unsur hara tanaman dan dapat dikelompokkan menjadi hara makro maupun mikro seperti N, P, dan K (Haryadi *et al.*, 2015). Penggunaan pupuk NPK yang dianjurkan adalah sebanyak 250 kg/ha (Wudianto, 2001).

Dari uraian diatas maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh jenis pupuk limbah kotoran ternak dan pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.)

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis pupuk kotoran ternak dan pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah keriting (*Capsicum Annuum* L.)

DAFTAR PUSTAKA

- Aguslina, L. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. PT. Rineka Cipta. Jakarta. 20 hlm.
- Andayani, La Sarido. 2013. Uji Empat Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum L.*).
- Badan Pusat Statistik. 2018. Produksi Tanaman Sayuran 2018. <http://www.bps.go.id/5566/2/produksi-tanaman-sayuran.html>
- Baharuddin, R. (2016). Respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) terhadap pengurangan dosis NPK 16: 16: 16 dengan pemberian pupuk organik. *Dinamika Pertanian*, 32(2), 115-124.B.
- Budyanto, Krisno. 2011. Topologi Penggunaan Kotoran Sapi Dalam Upaya Mendukung Pertanian Organik Di Desa Sumber Sari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Gamma* 7 (1) 42-49.
- Bustami. 2012. Respon tanaman kedelai terhadap pemupukan fosfor dan kompos jerami pada tanah ultisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* Vol 4. No. 2.
- Darmawan Risal, 2020. Uji Pupuk Organik Untuk Pertumbuhan Cabai Keriting Pada Tanah Miskin Hara.
- Elly Wahyudi. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Cabai Keriting (*Capsicum annum L.*) pada Berbagai Dosis Mikoriza Arbuskular dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair
- Ermawati, Olata, D. T., Ernita, M. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Pada Pupuk Hayati dan NPK Majemuk. *Jurnal Embrio* (13) (1) (1-13).
- Erni, H., Nurbaiti, A., & Mike, E. (2015). Pemberian Jenis Pupuk Hayati dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata sturt*) di Tanah Lebak.
- Hafizah, N. Dan R. Mukarramah. 2017. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*).
- Haryadi, D., H. Yetti., dan S. Yoseva. 2015. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra L.*). *Jom Faperta*, 2 (2).

- Hasibuan, A. S. Z. (2015). Pemanfaatan bahan organik dalam perbaikan beberapa sifat tanah pasir pantai selatan Kulon Progo. *PLANTA TROPICA: Jurnal Agrosains (Journal of Agro Science)*, 3(1), 31-40.
- Havlin, J. L., J.D. Beaton, S.L. Tisdale and W.L. Nelson. 2005. *Soil Fertility and Fertilizers. An introduction to nutrient management. Seventh Edition.* Pearson Education Inc. Upper Saddle River, New Jersey.
- Hawayanti, E. 2018. Pemberian Jenis Mulsa dan Takaran Kompos Kotoran Ayam yang Berbeda pada Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) *Jurnal KLOOROFIL XIV-1* : 41-46 P-ISSIN 2085-9600 E-ISSIN 2443-3985
- Hawayanti, E dan B. Palmasari. 2018. Peningkatan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Melalui Pemupukan Limbah Ternak pada Lahan Pasang Surut. *Jurnal agroteknologi KLOOROFIL XIII - 2* : 114 – 122. P-ISSIN 2085-9600 E-ISSIN 2443-3985
- Hawayanti, E dan B. Palmasari. 2019. Optimalisasi Lahan Kering Melalui Limbah Ternak pada Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2019, Palembang 4-5 September 2019.* Pp 445-451. ISBN 978-979-587-821-6
- Junaidah, Rosmiah. Dan E. Hawayanti. 2021. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Takaran Pupuk Kotoran Hewan. *Jurnal KLOOROFIL. XVI* - : 45-49. P- ISSN 2085-9600 E-ISSIN 2443-3985
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. 2019. *Analisis Perkembangan Bahan Pokok Di Pasar Domestik Dan Internasional.*
- Muhammad Azwir, M Abduh Ulim, Syamsuddin. 2018. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala. Pengaruh Varietas dan Dosis Pemupukan NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.).
- Naura, A., & Riana, F. D. (2018). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Cabai Merah (Kasus Di Dusun Sumberbendo, Desa Kucur, Kabupaten Malang). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 2(2), 147-158.
- Nining, D. N. Neni, M., & Erni, H. (2015). Pengaruh Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata sturt*)
- Nopiandi Yepi dan M. Darul Anwar. 2017. Pengaruh Dosis Petrogenik dan Pupuk Hayati Petrobio Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai

- Merah (*Capsicum annum L.*) Varietas Gada F1. *Jurnal Hijau Cendekia*. 2(2) : 27-34.
- Putro, B. P., Samudro, G., & Nugraha, W. D. (2016). Pengaruh penambahan pupuk NPK dalam pengomposan sampah organik secara aerobik menjadi kompos matang dan stabil diperkaya (Doctoral dissertation, Diponegoro University).
- Sumiari, E. dan O. S. Gunawan. 2007. Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza untuk Meningkatkan Efisiensi Serapan Unsur Hara NPK serta Pengaruhnya terhadap Hasil dan Kualitas Umbi Bawang Merah. *J. Hort.* 17(1):34-42.
- Sulistyorini, L. 2005. Pengelolaan Sampah Dengan Cara Menjadikannya Kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol. II, NO. 1, Juli 2005 : 77 – 84.
- Sutrisna, N., & Surdianto, Y. (2014). Uji Formula Npk Pada Pertanaman Cabai Rawit Dataran Tinggi Lembang Jawa Barat. *Jurnal Pertanian Agros*, 16(1), 172-181.
- Swastika Sri, Dian Pratama, Taufk Hidayat Dan Kuntoro Boga Andri. 2017. Buku Petunjuk Teknis Teknologi Budidaya Cabai Merah: Diterbitkan Atas Kerjasama Ur Press Dan Kementerian Pertanian Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Riau.
- Widowati, L.R. 2004. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Wiwik Hartatik, L.R. Widowati. 2006. Pupuk Kandang. Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Dan Pertanian. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Bogor.
- Wudianto, R. 2001. Petunjuk penggunaan pestisida. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Wuriesylian, Hawayanti, E. dan D.T. Astuti. 2021. Aplikasi Ppupuk Kotoran Ayam dengan Takaran Berbeda terhadap Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*) *Jurnal Klorofil XVI-2* : 90-93 P-ISSIN 2085-9600 E-ISSIN 2443-3985
- Yetti, H., & Khoiri, M. A. (2014). Pengaruh Pemberian Dolomit Dan Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt*) Di Lahan Gambut (Doctoral dissertation, Riau University)