

**PENGARUH DOSIS TRICHOKOMPOS JERAMI PADI DAN
NPK TERHADAP PERTUMBUHAN HASIL TANAMAN
CABE (*CAPSICUM FRUTESCENS* L.) RAWIT
PADA INCEPTISOL**

SKRIPSI



**Oleh:
WAHYUDIANSYA
NIM: 2017330074**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2023**

RINGKASAN

Karena proses perkembangan yang pesat akibat pelapukan bahan induk, inceptisol—juga dikenal sebagai inceptum atau permulaan—disebut juga sebagai tanah muda. Jumlah lempung inceptisol sangat minim, sekitar <8% pada kedalaman 20 hingga 50 sentimeter. Pemberian pupuk sangat penting untuk meningkatkan hasil lahan inceptisol.

Agen hayati *Trichoderma* digunakan dalam produksi pupuk Trichokompos yang merupakan pupuk organik. Jika dibandingkan dengan kompos biasa, pupuk ini menawarkan manfaat. Salah satu keunggulan pupuk NPK adalah mengandung semua unsur hara yang dibutuhkan, dapat diaplikasikan dengan cepat dan hemat tenaga, serta tidak mudah menggumpal atau disimpan dengan buruk karena sifatnya yang tidak higroskopis.

Penelitian ini akan membantu memaksimalkan perkembangan dan produktivitas tanaman cabai rawit dengan menentukan dosis pupuk NPK dan trichokompos jerami padi yang ideal. Lokasi pemeriksaan ini di Merjosari, Lowokwaru, Kota Malang di Jalan Joyo Taman Sari RT.05/RW.06. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2021. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan rancangan faktorial 3 x 4 dengan 3 ulangan. Bagian utama adalah porsi trichokompos berbahan dasar jerami, T0 = 0 g/tanaman, T1 = 100 g/tanaman, dan T2 = 200g/tanaman. Dengan D0 sebesar 0 g/tanaman, D1 sebesar 1,5 g/tanaman, D2 sebesar 3 g/tanaman, dan D3 sebesar 4,5 g/tanaman, maka komponen kompos NPK adalah sebagai berikut. Masing-masing dari dua bagian perlakuan menggunakan total 36 unit penelitian yang dibagi menjadi 12 kombinasi. Setiap kombinasi dikerjakan setidaknya dua kali. Komponen yang diteliti meliputi tingkat tanaman, jumlah daun, luas daun, hari berbunga, jumlah tanaman normal, jumlah tanaman normal, berat tanaman alami per tanaman, tumpukan tanaman basah dan kering, serta pembuatan semur kacang.

Hasilnya menunjukkan hubungan antara kompos triko dan kompos NPK berdasarkan pengukuran luas daun; perlakuan yang mencakup 200 g trichokompos dan 4,5 g NPK per tanaman memiliki tingkat interaksi tertinggi. Perlakuan trococompost mempunyai dampak yang signifikan terhadap pengukuran waktu tunas dan wilayah dedaunan; 200 g/tanaman adalah jumlah yang ideal. Pengaruh utama perlakuan pupuk NPK adalah terhadap tingkat tanaman, jumlah daun, dan berat basah; total yang disarankan adalah 4,5 g/tanaman.

Kata Kunci : Tanah inceptisol, Tanaman Cabai, Trichokompos dan NPK.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Akibat bahan induk yang cepat rusak, inceptisol, kadang disebut inceptum atau startup, berkembang dengan cepat, sehingga disebut “tanah muda”. Sekitar <8% tanah liat pada kedalaman 20 sampai 50 sentimeter merupakan tanah liat inceptisol. Inceptisol mengandung sedikit bahan alami, reaksi tanah yang korosif, dan kekayaan yang buruk, menurut Astari (2016). Pada kedalaman 20 sampai 50 cm, inceptisol berasal dari tanah yang terkena cahaya dalam jangka waktu lama dan kontaminasi kurang dari 8%. Faktor penting yang mempengaruhi sifat dan ciri tanah inceptisol yang terbentuk dari sedimen masam adalah jenis bahan induknya. Musim hujan sepanjang tahun mempunyai dampak menguntungkan terhadap jumlah air yang tersedia untuk perkembangan tanaman, namun juga mempunyai dampak buruk terhadap tekstur tanah masam dan laju kebocoran unsur hara dan basa dari dalam tanah. batuan dengan sedimen (Suharta, 2017). Arviandi (2015) menunjukkan bahwa pH tanaman ini selalu tinggi, baik di atas maupun di bawah permukaan pada suatu lokasi tertentu. Pupuk kandang harus digunakan untuk meningkatkan produksi inceptisol.

Metode yang paling populer untuk mengisi kembali kekayaan kotoran adalah melalui pengobatan. Tergantung pada kebutuhan setiap tanaman, beberapa jenis pupuk kandang harus ditambahkan. Menurut Sugiyanto (2011), teknik tekanan digunakan untuk menentukan perbaikan mana yang penting dan mana yang tidak. Pupuk dikategorikan menjadi dua jenis tergantung pada pencampuran buatannya: reguler dan anorganik. Kompos alami adalah sejenis pupuk kandang yang diperoleh dari pembusukan atau pengubahan sisa-sisa tumbuhan dan hewan. Kandungan pupuk kandang yang normal selalu ditemukan di alam dan mencakup bahan-bahan seperti guano, pupuk hijau, kompos, dan kotoran hewan (Yuniwati, 2012).

Trichokompos merupakan pupuk organik berbahan dasar agens hayati *Trichoderma*. Dibandingkan kompos biasa, pupuk ini menawarkan manfaat. Pupuk ini menjaga kesehatan tanah sekaligus memberi nutrisi pada tanaman (Safitri, 2017). Jerami padi merupakan salah satu bahan alami yang sering digunakan untuk memproduksi trichokompos (Angraini et al., 2014). Jerami menyediakan pasokan bahan organik yang melimpah bagi produsen padi. Menurut penelitian Rosidah (2013), dari berbagai jenis kompos, pupuk kandang jerami memiliki bahan alami (9,19%) dan kandungan N (0,76%) yang paling rendah. Maruli dkk. (2012) menunjukkan bahwa ketersediaan NPK Grower dan kompos sangat dipengaruhi oleh bobot buah per tanaman, umur panen, dan umur berbunga tanaman cabai. Tanaman merespons dengan baik terhadap 15 g NPK Grower dan 7,5 g kompos per tanaman, seperti yang ditunjukkan oleh M173. Pedas.

Temuan penelitian Rizki et al. (2015) menunjukkan bahwa penggunaan trichokompos TKKS terencana dengan batas tingkat dikotomis dan tingkat tanaman memberikan hasil terbaik, dengan peningkatan lebar batang sebesar 25,88%, kemajuan waktu mekar tanaman. 8,16%, peningkatan takaran produk alami sebesar

68,96%, peningkatan bobot per produk organik sebesar 47,95%, dan peningkatan bobot produk alami per tanaman semur kacang sebesar 74,26% jika dibandingkan tanpa menggunakan trichokompos yang dibentuk.

Menurut Pusat Studi Teknologi Pertanian (2010), trichocompost merupakan pupuk unggul yang dapat membantu pemecahan mineral dalam tanah, menyediakan makanan bagi mikroorganisme, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kapasitas tanah dalam mempertahankan unsur hara dan air. Terlebih lagi, hal ini dapat meminimalkan aktivitas mikroba perusak. Kotoran triko yang dibuat dengan menggunakan jerami padi dapat digunakan untuk meningkatkan retensi suplemen tanaman dan mengurangi permintaan kompos anorganik (Widiyaningrum dan Lisdiana, 2015). Pemberian kompos trichokompos jerami padi sebanyak 750 g/polybag pada tanah inceptisol merupakan metode ekstrim yang dapat digunakan untuk mengatasi defisiensi nutrisi dan meningkatkan perkembangan dan produksi tanaman jagung. Menurut Otariondari dkk. (2023) informasi ini diberikan karena jagung mempunyai mikroorganisme yang dapat mencegah penyakit, mengatasi masalah tanaman, merangsang pertumbuhan yang kuat sekaligus memperbaiki kualitas fisik, kimia, dan organik tanah. Hal ini sesuai dengan temuan Harahap dkk. (2018), yang menunjukkan bahwa meskipun tanah inceptisol memiliki tingkat kesuburan dan kualitas bahan yang agak buruk, upaya perbaikan masih dapat dilakukan dengan pengelolaan dan inovasi yang tepat, termasuk terapi. Konsep tanah inceptisol yang masih muda juga didukung oleh Yuniarti dkk. (2017), yang menyarankan penggunaan pupuk kandang untuk melindungi tanah dan meningkatkan kualitas fisik, sintetis, dan organik nya.

Menurut penelitian Nion (2012), pemberian trichokompos dari kotoran ayam dan trichocompost dari kombinasi ampas tahu dan kotoran ayam akan mengurangi tingkat keparahan serangan busuk batang *S. rolfsii* sebesar 66,67 persen hingga minggu kelima. Pupuk anorganik merupakan kompos tiruan yang mempunyai konsentrasi komponen pangan tinggi. Menurut Lingga dan Marsono (2013), kandungan N pada pupuk urea misalnya adalah 45–46%. Artinya, untuk setiap kilogram urea, sebenarnya terdapat tambahan 45–46 kilogram nitrogen. Penggunaan kompos NPK memiliki banyak manfaat, seperti memenuhi kebutuhan nutrisi secara keseluruhan, mengurangi higroskopisitas untuk mencegah penumpukan dan penimbunan, serta memerlukan lebih sedikit usaha dalam penerapannya. Tanaman membutuhkan ketersediaan N, P, dan K yang konstan karena unsur-unsur ini penting untuk komponen metabolisme dan biokimia sel tanaman. Protein, asam nukleat, bioenzim, dan klorofil semuanya terbuat dari nitrogen. Tanpa fosfor, mustahil membuat protein, fosfolipid, asam nukleat, bioenzim, atau senyawa metabolik. Selain itu, ia berkontribusi pada sintesis ATP, yang diperlukan untuk transfer energi. Menurut Farmansyah (2017), kalium menjaga keseimbangan partikel di dalam sel, yang penting untuk berbagai proses metabolisme seperti fotosintesis, pencernaan glukosa, dan pergerakan. Protein yang terlibat dalam proses ini juga berkontribusi pada siklus pernapasan dan

meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit. Penelitian Sianturi (2019) menemukan bahwa tanaman cabai rawit merespon baik terhadap pemberian pupuk Mutiara NPK sebanyak 20 g per tanaman. Produksi cabai rawit meningkat menjadi sekitar 23,02 ton/ha (21,99 ton/ha) dengan mencampurkan 10.000 kg/ha pupuk alami dengan 150 kg/ha pupuk triko dan kotoran sapi. Hasil panen aktual melebihi hasil yang diharapkan sebesar 23 ton per hektar, atau 0,7 ha per tanaman. Dari segi pertumbuhan dan produksi, perlakuan F mengungguli pengobatan feses elektif dengan nilai penciptaan sebesar 11.190 kg/ha (Risnawati, 2011). Perlakuan NPK Kebomas 24:8:8 700 kg/ha+SP-36 145 kg/ha+KCl 107 kg/ha. 8.630 kg/ha merupakan hasil yang diperoleh dari perlakuan B yang meliputi perencanaan tunggal; Hasil panen yang diperoleh dari kontrol yang tidak memerlukan perencanaan hanya 7.220 kg/ha. Jumlah cabang dasar pada 4 MST dan jumlah bahan alam pada 20 MST menunjukkan tingkat kerjasama yang baik antara pupuk kandang dan kompos NPK. K1B1 atau 0,5 kg kompos dan 2 g pupuk kandang palsu per tanaman merupakan bagian yang ideal untuk kedua kerjasama ini, seperti yang dikatakan Widyastuti dan Hendarto (2018). Faktor lingkungan: tinggi tanaman umur 20 hari setelah tanam, jumlah cabang, panjang tanaman berbunga, ukuran benda alami per tanaman, dan berat normal benda per tanaman tidak mempengaruhi waktu penggerek.

Indonesia merupakan rumah bagi sayuran cabai rawit yang terkenal dan banyak dibudidayakan, *Capsicum frutescens* L. Sofiarani (2020) menegaskan bahwa cabai rawit mengandung berbagai senyawa antara lain flavonoid, karotenoid, korosif askorbat, salep peremajaan, dan capsaicin. Saat memakannya mentah, cabai rawit juga dapat ditambahkan ke masakan sebagai penyedap pelengkap untuk meningkatkan rasa. Cabai rawit adalah makanan bergizi lainnya. Apalagi cabai rawit merupakan bahan baku yang sering digunakan dalam usaha kuliner untuk membuat bubuk cabai, saus, penyedap rasa, dan obat-obatan. Komponen alkaloid lainnya antara lain adalah flavonoid, oleoresin, capsaicin, dan minyak atsiri. Selain digunakan sebagai bumbu atau campuran dalam berbagai masakan dan minuman, cabai dapat memberikan manfaat medis dan kosmetik (Setiadi, 2016). Badan Pusat Statistik (2020) melaporkan produksi cabai nasional pada tahun 2020 mencapai 2,77 juta ton. Dibandingkan tahun 2019, angka tersebut meningkat 7,11% menjadi 183,96 ribu ton.

Penggunaan kombinasi pupuk organik dan anorganik telah terbukti dalam beberapa penelitian dapat meningkatkan produksi tanah dan tanaman. Dengan demikian, motivasi penulis meneliti topik tersebut dalam penelitian ini adalah “Pengaruh Dosis Trichokompos Jerami Padi Dan NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabe Rawit Pada Inceptisol”.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa dosis pupuk NPK dan trichokompos jerami padi yang optimal untuk mendongkrak pertumbuhan dan

produktivitas tanaman cabai rawit.

1.3. Hipotesis Penelitian

1. Pada pemberian pupuk Trichokompos dan NPK pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*), terdapat interaksi antara parameter pertumbuhan dengan hasil keluaran.
2. Dosis pupuk Trichokompos berpengaruh terhadap perkembangan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*).
3. Dosis pupuk NPK Mutiara berpengaruh terhadap pengembangan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*).

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, I. S., B. Utoyo, dan A. Kusumastuti. 2015. Pengaruh NPK dan pupuk organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Main Nursery. *Jurnal Agro Industri Perkebunan* 3(2): 69-81.
- Adyan, A. A., Rasyad dan Armaini. 2014. Pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans* P.) diberi trichokompos jerami padi. Skripsi. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Ali Mahrus. 2014. Pengaruh Dosis Pemupukan Npk Terhadap Produksi Dan Kandungan Capsaicin Pada Buah Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agrosains*, Volume 2, Nomor 2
- Anggraini, S., N. Wignyanto, dan Hidayat, R.Y. Anggarapuri. 2015. Pengaruh konsentrasi penambahan EM-4 dan lama waktu fermentasi pada kualitas teh kompos janjang kosong kelapa sawit sebagai anti-fungal pada *Ganoderma Boninense*. Prosiding 2-3 September 2015. Jurusan Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Arabia, T. 2009. Karakteristik tanah sawah pada toposekuen berbahan induk vulkanik di daerah Bogor sampai Jakarta. Disertasi. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Arifin, I. 2010. Pengaruh cara dan lama penyimpanan terhadap mutu Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L var. Cengek). Skripsi. Maulana Malik Ibrahim Malang. Universitas Islam Negeri. Malang.
- Arviandi, R., A. Rauf, dan G. Sitanggang. 2015. Evaluasi sifat kimia Inceptisol pada kebun inti tanaman Gambir (*Uncaria gambir* R.) di Kecamatan Salak Kabupaten Pakpak Bharat. *Jurnal Online Agroteknologi*. 3(4): 1329 – 1334.
- Assagaf, Said. 2017. Pengaruh pemberian pupuk npk muntiara terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea Mays* L.) di Desa Batu Boy Kecamatan Namlea Kabupaten Buru. *Jurnal Ilmiah Agribisnis Dan Perikanan*. 1(1): 29 – 34.
- Astari K, Yuniarti A, dan E.T. Sofyan. 2016. Pengaruh Kombinasi Pupuk N, P, K dan Vermikompos terhadap Kandungan C-Organik, N Total, C/N dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L) Merrill) Kultivar Edamame pada Inceptisols Jatinangor. *Jurnal Agroekoteknologi* 8 (2): 95-103.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2020. Produktivitas Cabai Besar Menurut Provinsi Tahun 2020. <http://www.pertanian.go.id/> [diakses 28 September 2020].
- Balai pengkajian dan Penerapan Teknologi. 2011. Teknologi dalam pemanfaatan *Trichoderma* sp sebagai pembuatan kompos. Jakarta.

- Bastian. 2016. Identifikasi karakter beberapa varietas Cabai (*Capsicum Annuum* L.) Introduksi di rumah kaca. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Danial Ekawati, Siti Muyaroah, Susanti Diana, dan Putri Ayu Ogari. 2019. Pemberian Takaran Trichokompos Tkks Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Asal Biji. Klorofil XIV - 2 : 63 – 68, Desember 2019.
- Dewanto, F. G. 2013. Pengaruh pemupukan anorganik dan organik terhadap produksi tanaman jagung sebagai sumber pakan. Jurnal Zoetek (*“Zoetek” Journal*). 32(5): 32 – 43.
- Diana, NE, Supriyadi, dan Djumali. 2016. Pertumbuhan, produktivitas, dan rendemen pertanaman tebu pertama (*plant cane*) pada berbagai paket pemupukan. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. 21(3):159–166.
- Emir, N.M. dan A.N. Koersniharti. 2017. Pengaruh aplikasi pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Cabai Merah (*Capcium annum* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 5(11): 1845-1850.
- Ernawati, R., N. Jannah, dan A. P. Sujalu. Pengaruh pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Agrifor. 14(2): 287 – 300.
- Firmansyah, I., S. Muhammad, dan L. Liferdi. 2017. Pengaruh kombinasi dosis pupuk N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). J. Hort. 27(1): 21 – 39.
- Ginangjar, A., H. Yetti, dan S. Yoseva. 2015. Pemberian pupuk trichokompos jerami jagung terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Online Mahasiswa. 3(1): 1 – 11.
- Harahap, I, P., Sumono., L. A. Harahap. 2018. Sifat fisika dan kimia tanah inceptisol dengan perlakuan kompos. J. Rekayasa Pangan dan Pertanian. 6 (1) : 186 – 194.
- Ichwan, B. 2007. Pengaruh dosis tricho-kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe merah. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Jambi.
- Ilma, F. W., Alimuddin, S., dan Netty Syam. 2023. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum Annuum* L.) Terhadap Aplikasi Trichokompos Dan Npk. Jurnal AGrotekMAS Vol. 4 No. 1 April.
- Iriani, B. 2020. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.) dengan aplikasi trichomkos jerami padi. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Riau.
- Irvan, R., B. Nugroho, dan T. Purwani. 2018. Pengaruh dosis trichokompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis. Draft Jurnal.

- Ishak, Y.S., M. I. Bahua, dan M. Limonu. 2013. Pengaruh pupuk organik kotoran ayam terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays* L.) di Dulomo Utara Kota Gorontalo. JAAT 2 (1):210-216.
- Ketaren, S.E, P. Marbun, dan P. Marpaung. 2014. Klasifikasi inceptisol pada ketinggian tempat yang berbeda di Kecamatan Lintong Nihuta Kabupaten Hasundutan. Jurnal Online Agroekoteknologi. 2(4): 1451 – 1458.
- Kusumawardhani, R dan A.T. Tyas. 2015. Pemanfaatan jerami padi menjadi pupuk organik dan wahana budidaya belut oleh masyarakat Desa Wonorejo. Seminar Nasional Universitas PGRI.Yogyakarta. Hal 198-202.
- Lede, N., Muchtar, R., dan Sholihah, S. M. 2018. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Terhadap Penggunaan Trichokompos Pada Pemupukan Berimbang. Jurnal Ilmiah Respati, 9(2).
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ma'shum M. 2015. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Mataram : Mataram University Press.
- Marlina, N. 2012. Respons tanaman padi (*Oryza sativa* L.) terhadap takaran pupuk organik plus dan jenis pestisida organik dengan *System of Rice Intensification* (SRI) di Lahan Pasang Surut. Lahan Suboptimal. 1(2):138- 148.
- Maruli, E. dan H. Gultom. 2012. Pengaruh pemberian npk grower dan kompos terhadap pertumbuhan dan produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). J.Dinamika Pertanian, 17 (3) :149 -155.
- Mora, S.E. dan N. Nelvia. 2019. Aplikasi beberapa dosis trichokompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). JOM Faperta. 6(1): 1 – 11.
- Nelvia, 2012. Sifat kimia tanah inceptisol dan respon selada terhadap aplikasi pupuk kandang dan trichoderma. Jurnal Teknobiologi. 3(2): 139- 143.
- Nion, Y.A. 2012. Efektivitas dosis trichokompos ampas tahu dan pupuk kandang kotoran ayam untuk menekan penyakit *Sclerotium rolfsii* Pada Tanaman Cabai Di Tanah Gambut. Jurnal Agripeat. 13(2): 87 – 95.
- Nugroho. 2011. Peran Konsentrasi Pupuk Daun Dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). Fakultas Pertanian Universitas Boyolali.
- Nurhayati. 2017. Pertumbuhan *Colletotrichum Capsici* Penyebab Antraknosa Buah Cabai Pada Berbagai Media Yang Mengandung Ekstrak Tanaman. Jurnal Rafflesia. 9(1): 1 – 4.

- Nurhidayati, M. Machfudz, dan I. Murwani. 2017. Direct and residual effect of various vermicomposton yield and qualityof broccoli. J Appl Sci Res. 13(8):30–37.
- Otariondari , S. A., Susilo B, dan Budi, A. K. Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays L.*) Akibat Pemberian Pupuk Silika Organik Dan Trichokompos Jerami Padi Pada Tanah Inceptisol. Vol. 8 No. 1 Tahun 2023 |DOI : 10.31604/jap.v8i1.8412| Hal. 128 – 137.
- Prajnanta, F. 2011. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pranata, A.S. 2010. Meningkatkan hasil panen dengan pupuk organik. Jakarta: PT.Agromedia Pustaka.
- Prasetya, M.E. 2012. Pengaruh pupuk npk mutiara dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting varietas arimbi (*Capsicum annum L.*). Agrifor. 3(2): 191 – 198.
- Prasetya, M.E. 2014. Pengaruh pupuk NPK Mutiara dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting varietas Arimbi (*Capsium annum L.*). Jurnal Agrifor. 8(2): 191 – 198.
- Prastya Edy, Gt. M.Sugian Noor dan Ahmad Kurnain. 2018. Respon Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit Terhadap Pemberian Trichokompos dan NPK pada Tanah Ultisol. Jtam Agroekotek view. Vol. 1, No. 3, Desember.
- Risnawati, P.D. 2011. Pengaruh pemberian pupuk NPK pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai keriting (*Capsicum annum L.*). Tesis. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Rizki, H. B., Puspita, F., Dan Adiwirman. 2015. Uji Beberapa Tricho-Kompos Terformulasi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Merah. JOM Faperta Vol. 2 No.2 Oktober.
- Rizki, H.B., Puspita, F., dan Adiwirman. 2015. Uji beberapa trichompos terformulasi terhadap pertumbuhan dan produksi cabai merah. JOM Faperta. 2(2): 1-14.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo. 1(1): 30- 42.
- Safitri, M. 2015. Pengaruh pupuk organik cair kulit buah pisang kepok terhadap pertumbuhan kangkung darat. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Setiadi. 2016. Bertanam Cabai. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Siagian, M. 2011. Aplikasi beberapa dosis tricho kompos alangalang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.

- Sianturi, D. 2019. Pengaruh pemberian pupuk kascing dan NPK Mutiara (16:16:16) terhadap pertumbuhan serta produksi Terung Gelatik (*Solanum melongena* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Univeristas Islam Riau. Riau.
- Sofiarani, F.D. dan E. Ambarwati. 2020. Pertumbuhan dan hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada berbagai kompos media tanam dalam skala pot. *Vegetalika*. 9(1): 292 – 304.
- Steel dan Torrie. 1994. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Edisi Kedua. Diterjemahkan oleh Bambang Sumantri. Jakarta: Gramedia.
- Subardja, D., S. Ritung, M. Anda, Sukarman, E. Suryani, dan R.E. Subandiono. 2014. Petunjuk Teknis Klasifikasi Tanah Nasional. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Sudirja, R., S. Rosniawaty, dan O. Mulyani. 2017. Ameliorasi pada tiga ordo tanah tercemar kadmium. *Journal Soil Rens*. 11(22): 1151-1116.
- Sugianto, E dan I. Gunawan. 2011. Cara Praktis Membuat Kompos. Yogyakarta: Redaksi Agro Media.
- Suharta, N., B.H. Prasetyo, dan E. Yatno. 2017. Karakteristik Tanah-Tanah Bersifat Andik dari Berbagai Bahan Piroklastis Masam di Dataran Tinggi Toba. *Jurnal Tanah dan Iklim*. 29:1.
- Supartha, I.N.Y., G. Wijana dan G.M. Adnyana. 2012. Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi sistem pertanian organik. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 1(2): 98-106.
- Suryani, N.N., I.K.M.Budiansa, dan I.P.A.Astawa. 2014. Fermentasi rumen dan sintesis protein mikroba Kambing Peranakan Ettawa yang diberi pakan dengan komposisi hijauan beragam dan level konsentrat berbeda. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 17(2): 56 – 60.
- Swanda, J., H. Hamidah, dan P. Marpaung. 2015. Perubahan sifat kimia inceptisol melalui aplikasi bahan humat ekstrak gambut dengan inkubasi dua minggu. *Jurnal Online Agroteknologi*. 3(1): 79 – 85.
- Tando, E. 2019. Pemanfaatan teknologi *greenhouse* dan hidroponik sebagai solusi menghadapi perubahan iklim dalam budidaya tanaman hortikultura. *Buana Sains*. 19(1): 91 – 102.
- Tjandra, E. 2011. Panen Cabai Rawit Di Polybag. Cahaya Atma Pustaka: Yogyakarta.
- Umbola, M.A., Lengkong, E., dan Nangoi, R. 2019. Pemanfaatan agen hayati tricho-kompos dan PGPE (*Plant growth promotion rhizobacteria*) pada

- pertumbuhan vegetatif tanaman cabai keriting (*Capsicum annuum L.*). Sam Ratulangi.
- Vebriansyah, R. 2018. Tingkatkan Produktivitas Cabai. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wahyudi. 2011. Panen Cabai Sepanjang Tahun. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- Widianti, A. dan Suhardjono. 2010. Uji toksisitas akut ekstrak etanol buah Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) terhadap *Larva Artemia salina Leach* dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BST). Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Widiyaningrum, P. dan Lisdiyana. 2015. Efektivitas proses pengomposan dengan tiga sumber activator berbeda. *J. Rekayasa*, 13 (2) : 107 – 114.
- Widyastuti, R.D. dan Hendarto, K. 2018. Uji efektifitas penggunaan pupuk NPK dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum L.*). *Agrica Ekstensia*. 12(1): 20 – 26.
- Wiryanta. 2010. Bertanam Cabai pada Musim Hujan. Tangerang: Agromedia.
- Wiyono, S., S. Andriyani, dan Widodo. 2017. Sensitivitas *Colletotrichum* spp. pada Cabai terhadap Benomil, Klorotalonil, Mankozebe, dan Propineb. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*. 13(4):119–126.
- Yuniwati, M., F. Iskarima, dan A. Padulemba. 2012. Optimasi kondisi proses pembuatan kompos dari sampah organik dengan cara fermentasi menggunakan EM4. *Jurnal Teknologi*. 5 (1): 172-181.
- Yuniarti, A., T. Nurmala., E. Solihin., dan N. Syahfitri. 2017. Pengaruh dosis pupuk silika organik terhadap silika tanah dan tanaman, pertumbuhan dan hasil hanjeli (*Coix lacryma-jobi L.*). *J. Agrosains dan Teknologi*. 2 (2) : 81 – 94