

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TUMBUH DAN DOSIS PUPUK NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI
HIJAU (*Capsicum annum L.*)**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan**

Oleh :

**JON EPINTA PURBA
19710030**

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Ir. Yanto Raya Tampubolon, MP)

(Ir. Elisabeth Sri Pujiastuti, MSi)



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2024**

RINGKASAN

JON EPINTA PURBA. Pengaruh Komposisi Media Tumbuh dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Hijau (*Capsicum annum* L.). Dibimbing oleh Bapak YANTO RAYA TAMPUBOLON sebagai pembimbing utama dan Ibu ELISABETH SRI PUJIASTUTI sebagai pembimbing pendamping.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan di Kelurahan Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Agustus 2023, lokasi penelitian berada pada ketinggian sekitar 33 meter di atas permukaan laut (mdpl), keasaman (pH) tanah antara 5,5-6,5, dan jenis tanah ultisol (Lumbanraja *dkk*, 2023). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu komposisi media tumbuh yang terdiri dari 4 taraf yaitu $M_0 = 100\%$ volume tanah/polybag (kontrol), $M_1 = 50\%$ volume tanah + 50% volume arang sekam/polibag, $M_2 = 50\%$ volume tanah + 50% volume pupuk kandang ayam/polibag, $M_3 = 50\%$ volume tanah + 25% volume arang sekam + 25% volume pupuk kandang ayam/polibag. Faktor kedua yaitu dosis pupuk NPK yang terdiri dari 4 taraf yaitu $N_0 = 0$ g/kg media tumbuh setara dengan 0 kg/ha (kontrol), $N_1 = 0,1$ g/kg media tumbuh setara dengan 225 kg/ha, $N_2 = 0,2$ g/kg media tumbuh setara dengan 450 kg/ha (dosis anjuran), $N_3 = 0,3$ g/kg media tumbuh setara dengan 675 kg/ha. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah cabang, diameter batang (mm), jumlah buah per tanaman, produksi per tanaman (g), produksi cabai per hektar (ton/ha).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tumbuh berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman cabai, diameter batang pada umur 2, 3 dan 4 MSPT, jumlah buah per tanaman, dan berpengaruh nyata terhadap diameter batang 5 MSPT, produksi per tanaman, produksi cabai per hektar.

Pemberian dosis pupuk NPK dengan taraf 0,1 g/kg media tumbuh, 0,2 g/kg media tumbuh dan 0,3 g/kg media tumbuh yang diaplikasikan sebanyak sekali berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang umur 4 dan 5 MSPT, diameter batang, jumlah buah per tanaman, produksi per tanaman, dan produksi cabai per hektar tetapi berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang umur 3 MSPT.

Interaksi antara komposisi media tumbuh dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah penelitian.

Kata Kunci : Komposisi Media Tumbuh, Pupuk NPK, Cabai Hijau

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., Widodo, P., dan Hidayah, H. A. 2014. Analisis fenetik kultivar cabai besar *Capsicum annum* L. dan cabai kecil *Capsicum frutescens* L. *Scripta Biologica*, Vol 1(1): 113-121.
- Arlyani, F., Rustianti, S., dan Purwanto, A. 2022. Budidaya tanaman mentimun (*Cucumis sativus*. L) pada media tanam arang sekam bakar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia*, Vol 5(1): 832-836.
- Arifah, S. M. 2013. Aplikasi macam dan dosis pupuk kandang pada tanaman kentang. Vol.8.(2): 80-85. Agronomi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Astuti, R. B. 2016. Pengaruh pemberian pestisida organik dari daun mindi (*Melia azedarach* L.), Daun pepaya (*Carica papaya* L.), dan campuran daun pepaya (*Carica papaya* L.) dan daun mindi (*Melia azedarach* L.) terhadap hama dan penyakit tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.). Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Produksi Tanaman Cabe di Indonesia Tahun 2021. <https://sumut.bps.go.id/indicator/55/541/1/produksi-tanaman-sayuran-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-tanaman-di-provinsi-sumatera-utara-kwintal-.html>. [diunduh 2022 Desember 12]
- Budianto, A., Sahiri, N., Madauna, I.S. 2015. Pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas lembah palu. *E-J. Agrotekbis*. Vol 3(4):440-447.
- Darpis, F., Nelvia, N., dan Islan, I. (2017). Pengaruh dolomit dan pupuk p terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) sebagai tanaman sela diantara kelapa sawit di lahan gambut. *Dinamika Pertanian*, Vol 33(3): 213-222.
- Dalimunthe, M. B., Panggabean, E. L., dan Azwana, A. 2017. Pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) terhadap pemberian pupuk organik pada berbagai media tanam. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, Vol 2(1): 16-28.
- Djafar, Z., Lihawa, M., Husain, I., dan Iswati, R. 2022. Potensi jamur beauveria bassiana (Blas.) vuill dalam mengendalikan serangga hama pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agroteknotropika*, Vol 11(1):

- Dinas Ketanan Pangan dan Perikanan Buleleng. 2019. *Mengenal Lebih Dekat Morfologi Tanaman Cabai*.
https://dkpp.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/40_mengenal-lebih-dekat-morfologi-tanaman-cabai. [diunduh 2022 Desember 12]
- Fitriani T, F. T. 2021. Pengaruh dosis pupuk SP-36 dan kapur pertanian terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum* L), Universitas Hasanuddin) Makassar.
- Gulo, Y. S. K., Marpaung, R. G., & Manurung, A. I. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Npk Mutiara Dan Banyaknya Biji Per Lubang Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah Varietas Tasia I (*Arachis Hypogaea* L.). *Jurnal Darma Agung*, 28(3), 525. <https://doi.org/10.46930/Ojsuda.V2.8i3.813> [diunduh 2023 Oktober 1]
- Handoko, R., Trisnaningsih, U., & Sutomo, H. (2019). Pengaruh takaran pupuk nitrogen dan fosfor terhadap hasil jamur merang (*Volvariella volvaceae*). *Agrijati Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, Vol 3(1): 1-8.
- Haryanto dan Saparso. 2018. Pertumbuhan dan hasil cabai merah pada berbagai metode irigasi dan pemberian pupuk kandang di wilayah pesisir pantai. *Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto* Vol 3 (2) : 11 hlm.
- Hermawan, A. 2023. Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) dan kapulaga (*Amomum cardamomum*) di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya Universitas Siliwangi *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian* Vol 2(1): 1-8.
- Irawan, A., & Kafiar, Y. 2015. Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*). In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* (Vol. 1(4) : 805-808).
- Khair, H., Pasaribu, M. S., & Suprpto, E. 2015. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.) terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair plus. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, Vol 18(1).
- Kusmarwiyah R, Erni S. 2011. Pengaruh media tumbuh dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium graveolens* L.). *Crop Agro* Vol 4 (2): 7-12.
- Lingga, P dan Marsono. 2013, *Petunjuk Penggunaan Pupuk Edisi Revisi*. Penebar Swadaya Jakarta.

- Lolomsait, Y. 2016. Pengaruh takaran arang sekam padi dan frekuensi penyemprotan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L.). *Savana Cendana*, Vol 1(04) : 125-127.
- Lumbanraja, P., Tampubolon, B., Pandiangan, S., Naibaho, B., Tindaon, F., dan Sidbutar, R. C. (2023). Aplikasi Abu Boiler Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Tanah Ultisol Simalingkar. *Jurnal Agrium*, Vol 20 (1): 35-41.
- Mailidarni, N dan Jauhari. 2023. efektivitas jarak tanam serta dosis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. *Jurnal Agrida*. Vol. 2 (2) : 1-12.
- Maruapey, A. (2012). Pengaruh pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan produksi berbagai jagung pulut (*Zea mays ceratina* L.). *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, Vol 5(2): 33-45.
- Nanda, C. V., Sari, V. K., dan Khozin, M. N. 2022. Respon pertumbuhan tanaman kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) pada berbagai dosis pupuk NPK. *AGRIBIOS*, Vol 20(2): 295-303.
- Nehru, N., Nur, M., Bakhtiar, B., dan Fahrudin, F. 2021. Penggunaan komposisi media tanam arang sekam dan pupuk padat kotoran sapi terhadap pertumbuhan tanaman cabe merah (*Capsicum annum* L.). *Oryza: Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol 10 (1):28-36.
- Nurrohman, M., Suryanto, A., & Wicaksono, K. P. 2014. Penggunaan fermentasi ekstrak paitan (*Tithonia diversifolia* L.) dan kotoran kelinci cair sebagai sumber hara pada budidaya sawi (*Brassica juncea* L.) secara hidroponik rakit apung. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(8): 649;657.
- Pandiangan, D. N., & Rasyad, A. (2017). Komponen Hasil Dan Mutu Biji Beberapa Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine Max* (L.) Merril) Yang Ditanam Pada Empat Waktu Aplikasi Pupuk Nitrogen. *Jom Faperta*, 4(2), 1–14.
- Petrokimia Gresik. 2017. Anjuran Umum Pemupukan Berimbang Menggunakan Pupuk Majemuk. http://www.petrokimiagresik.com/Resources/Docs/dosis_pupuk_majemuk.pdf. [diunduh 2022 Desember 15]
- Risdayanti, R. 2022. Pengaruh Pemberian *Trichoderma harzianum* Dan Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) = *Effect of Trichoderma harzianum and Young Coconut Water on Growth and Production of Big Chili (Capsicum annum L.)* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).

- Rachmadiyanto, A. N., Wanda, I. F., Rinandio, D. S., & Magandhi, M. 2020. Evaluasi kesuburan tanah pada berbagai tutupan lahan di Kebun Raya Bogor. *Buletin Kebun Raya*, 23(2), 114-125.
- Rasyad, A. (2010). Interaksi Genetik X Lingkungan Dan Stabilitas Komponen Hasil Berbagai Genotipe Kedelai Di Provinsi Riau. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal Of Agronomy)*, 38(1), 25–29. <https://doi.org/10.24831/jai.v38i1.1673>
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah, *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo* 1(1): 30-42.
- Ryan, I., & Kudiai, V. 2020. Pengaruh Pemberian Kombinasi Pupuk Kandang Ayam Ras Dan Pupuk Organik Cair Mol Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Di Desa Kali Harapan Kabupaten Nabire. *Jurnal FAPERTANAK: Jurnal Pertanian dan Peternakan*, 5(1), 1-12.
- Saepuloh, S., Isnaeni, S., & Firmansyah, E. 2020. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pagoda (*Brassicae narinosa L.*). *AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(1), 34-48.
- Saragih, W. S. 2020. Sosialisasi Pemanfaatan Arang Sekam Untuk Meningkatkan kesuburan Tanah. *Focus Agroteknologi Upmi*, 1(1), 16-32.
- Sari, M., Pasigai, A., & Imam Wahyudi, K. 2016. Pengaruh pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea Var. Bathytis L.*) pada *oxic dystrodepts Lembantongoa* (Doctoral dissertation, Tadulako University).
- Sartohadi J, Jamulya, Dewi NIS. 2012. Pengantar geografi tanah. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- SigaY., dan Bolly YY. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*) di Desa Reroroja Kecamatan Magepanda Kabupaten Sikka. *AGRICA : Journal of Sustainable Dryland Agriculture*. 12(2):137-150.
- Sijabat, K. 2019. Pemberian Arang Sekam Padi dan Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) pada Tanah Ultisol Simalingkar.
- Soelaiman, V., & Ernawati, A. 2013. Pertumbuhan dan perkembangan cabai keriting (*Capsicum annum L.*) secara in vitro pada beberapa konsentrasi BAP dan IAA. *Buletin Agrohorti*, 1(1), 62-66.

- Suripin, 2004. Pelestarian Sumberdaya Tanah dan Air. Andi Yogyakarta.
- Supriyati, S., Tjahjono, B., & Effendy, S. (2018). Analisis Pola Hujan untuk Mitigasi Aliran Lahar Hujan Gunungapi Sinabung. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 20(2), 95-100.
- Wartapa, A. 2016. Pengaruh Campuran Pupuk Kandang Dan Sekam Padi Terhadap Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L*) Di Tanah Vertisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 23(2).
- Wulandari, Y., Siswadi, K. T., & Triyono, K. 2019. Kajian macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil padi merah (*Oryza sativa L.*). *Innofarm: Jurnal Inovasi Pertanian*, 21(1), 21-26.
- Yulianingsih R. 2018. Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Lycopersicum esculentum. Mill*). *PIPER*. 26(14):313-320.
- Yulianti, Y. 2022. Budidaya Cabai Besar (*Capsicum annum L.*) Sebagai Benih Di Pt. East West Seed Indonesia (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
- Yuwono, T. 2006. Bioteknologi Pertanian. Seri Pertanian. Gadjah Mada University. Press. 66 hal.
- Zahanis, Z., & Welly Herman, W. H. 2019. Pengaruh Dosis Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Varietas Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens L.*) Pada Ultisol. *Jurnal Embrio*, 11(1), 11-23.
- Ziaulhaq, W., & Amalia, D. R. 2022. Pelaksanaan Budidaya Cabai Rawit sebagai Kebutuhan Pangan Masyarakat. *Indonesian Journal of Agriculture and Environmental Analytics*, 1(1), 27-36.