

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

1. Interaksi sumber pupuk N dan komposisi media tanam mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman dimana interaksi perlakuan urea+POC dengan komposisi media tanam tanah : biochar : kompos (1:1:1) memberikan hasil terbaik pada pengamatan diameter batang 21-28 HST dan panjang akar tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
2. Perlakuan sumber pupuk N mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman dimana memberikan hasil terbaik pada pengamatan bobot kering tajuk dan serapan N tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
3. Perlakuan kombinasi media tanam mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman dimana perlakuan tanah : biochar : kompos (1:1:1) memberikan hasil terbaik pada pengamatan jumlah daun 28 HST, indeks panen dan kadar N tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan untuk menguji konsentrasi urea dan perbandingan formulasi menggunakan komposisi media tanam tanah : biochar : kompos (1:1:1) pada pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui sistem vertikultur dengan fertigasi sistem sumbu di lahan kering.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, F. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16: 16: 16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Alfian, M. D., & Muhardi, M. (2022). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Sistem Hidroponik. *AGROTEKBIS: JURNAL ILMU PERTANIAN* (e-journal), 10 (2), 421-428.
- Alibasyah, M. R. 2016. Perubahan Beberapa Sifat Fisika dan Kimia Ultisol Akibat Pemberian Pupuk Kompos dan Kapur Dolomit pada Lahan Berteras. *Jurnal Floratek*, 11 (1), 75–87.
- Andriani, T., Purnamasari, R. T., & Pratiwi, S. H. (2019). Pengaruh Kombinasi Urea dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 2(2), 8-15.
- Anggriawan, M. F. 2020. Pengaruh Pupuk Kotoran Kambing dan Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Universitas Islam Riau.
- Anischan, G. 2009. Biochar Penyelamat Lingkungan. Bogor: Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Bhaskoro, A.W., N. Kusumarini, dan Syekhfani. 2015. Efisiensi Pemupukan Nitrogen Tanaman Sawi pada Inceptisol Melalui Aplikasi Zeolit Alam. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 2(2): 219-226.
- Buntoro BH, R Rogomulyo dan S Trisnowati. 2014. Pengaruh Takaran Pupuk Kandang dan Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Temu Putih (*Curcuma zedoaria* L.). *Vegetalika*. 3 (4): 29-39.
- Daryanti, Tyas, SKD, Muharram I dan Teguh S. 2020. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat dan Interval Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai rawit. *Scientific Journal of Agrinecia*. 2721-074X: 34- 44.
- Dewi, C. 2018. Penggunaan Metode SAS (Struktural Analitik Sintetik) dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Menulis Permulaan Siswa Sekolah Dasar. *Bahastra*, 38 (1), 8-13.
- Dwiani, Y. R., Evita, E., & Fathia, N. M. E. 2023. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman (*Brassica rapa* L.) pada Berbagai Kombinasi Pupuk Organik Cair dan Pupuk Urea (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Erawan. D, Y. Wa Ode dan Bahrin. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Urea, *Jurnal Agroteknos*, 3 (1): 19-25.
- Ernanda, M. Y. (2017). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Kandang Ayam dan Pupuk Organik Cair (POC) Urin Sapi.
- Fitriani, H. Iskandar, M. dan Ramal, Y. 2015. Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Secara Hidroponik terhadap Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako. Palu
- GINTING, C. C. B., WIDJAJANTO, D. W., & PURBAJANTI, E. D. (2017). Aplikasi Kombinasi Pupuk Kandang Padat dan Pupuk Urea pada

- Berbagi Level Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Putih (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip).
- Habibi, A.M. 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Jenis Tanaman Sawi terhadap Berbagai Tingkat Konsentrasi Larutan Ab Mix Pada Metode Hidroponik Rakit Apung. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Hadid, A., Wahyudi, I., & Sarif, P. (2015). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Akibat Pemberian berbagai Dosis Pupuk Urea (Doctoral dissertation, Tadulako University).
- Hadisuwito, S., 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair, PT. Agromedia Pustaka, Jakarta. Lahan Suboptimal untuk Pengembangan Pertanian di Indonesia. *Jurnal Sumber Daya Lahan* 2: 47-56.
- Hanim, N., Khairullah, K., & Jufri, Y. 2021. Pemanfaatan Biochar dan Kompos Limbah Pertanian untuk Perbaikan Sifat Fisika Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Jagung pada Lahan Kering. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6 (4), 707-718.
- Hidayat, T. 2019. Respon Kangkung Tanah (*Ipomea reptans* Poir.) terhadap Konsentrasi Pupuk Organik Cair NASA. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Ilyasa, M., Hutapea, S., & Rahman, A. (2018). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap Pemberian Kompos dan Biochar dari Limbah Ampas Tebu. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 3(1), 39-49.
- Ilyasa, M., Hutapea, S., & Rahman, A. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) terhadap Pemberian Kompos dan Biochar dari Limbah Ampas Tebu. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 3 (1), 39-49.
- Imran, A. N. (2017). Pengaruh berbagai Media Tanam dan Pemberian Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Bio-Slurry terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Agrotan*, 3 (01), 18-31.
- Isnaini, M. 2006. Pertanian Organik: Untuk Keuntungan Ekonomi dan Kelestarian Bumi. Kreasi Wacana. Yogyakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 150.
- Lopez, C., Krull, E., & Bol, R. 2009. Pengaruh Konsentrasi Asam Sulfat terhadap Sifat Fisik dan Kimia Biochar dari Sludge Biogas pada Proses Aktivasi. Malang: Universitas Brawijaya.
- Lukman, L 2011. Membudidayakan Sayuran Secara Vertikultur. *Jurnal Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 33 (4): 7-9.
- Meizal. 2008. Pengaruh Kompos Ampas Tebu Dengan Pemberian Berbagai Kedalaman terhadap Sifat Fisik Tanah pada Lahan Tembakau Deli. *Jurnal Ilmiah Abdi Ilmu* Vol 1 No 1: 1979-5408
- Meriatna., Suryati., Fahri, A. 2018. Pengaruh Waktu Fermentasi dan Volume Bio Aktivator EM4 (Effective mikro organisme) pada Pembuatan Pupuk Organik Buah. *Jurnal Teknologi Kimia*.
- Mulyani A, Sarwani M. 2013. Karakteristik dan Potensi Lahan Sub Optimal untuk Pengembangan Pertanian di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan* No. 2

- tahun 2013. hal 47-56. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor.
- Mulyani, A., D. Kuncoro. D. Nursyamsi, dan F. Agus. 2016. Analisis Konversi Lahan Sawah: Penggunaan Data Spasial Resolusi Tinggi Memperlihatkan Laju Konversi yang Mengkhawatirkan. *Jurnal Tanah dan Iklim*, Volume 40. No.2, hal. 43-55
- Murbandono, L.H.S., 2000. *Membuat Kompos*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ngantung, J. A., Rondonuwu, J. J., & Kawulusan, R. I. 2018. Respon Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik di Kelurahan Rurukan Kecamatan Tomohon Timur. *Eugenia*, 24 (1).
- Nurhayati, Razali, dan Zuraida. 2014. Peranan Berbagai Jenis Bahan Pembenh Tanah terhadap Status Hara p dan Perkembangan Akar Kedelai pada Tanah Gambut Asal Ajamu Sumatera Utara. *Jurnal Floratek* 9, 29-38.
- Nurida, N. Laela. 2014. Potensi Pemanfaatan Biochar untuk Rehabilitasi Lahan Kering di Indonesia. *Sumberdaya Lahan*, 57-68.
- Oktavia, T. (2023). *PENGARUH APLIKASI BIOCHAR CANGKANG KELAPA SAWIT DAN KOMPOS SAMPAH KOTA TERHADAP KADAR AIR TANAH REKLAMASI TAMBANG BATUBARA DAN HASIL KEDELAI* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Pramudika, G., Tyasmoro, S. Y., & Suminarti, N. E. (2014). Kombinasi Kompos Kotoran Sapi dan Paitan (*Tithonia diversifolia* L.) pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- PRAPTIKA, I. K. W. (2023). *PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRASI MICROORGANISME LOKAL (MOL) DAUN KELOR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAKCOY (Brassica rapa L.)* (Doctoral dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar).
- Prastowo, B. E, Patola dan Sarwono. 2013. Pengaruh Cara Penanaman dan Dosis Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Daun (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Inovasi Pertanian* 12 (2). 1-13.
- Prastowo, N. H., Roshetko, J. M., Maurung, G. E., Nugraha, E., Tukan, J.M., & Harun, F. 2013. Teknik Pembibitan dan Perbanyak Vegetatif Tanaman
- Pratomo, K.R., Suwardi, Darmawan. 2009. Pengaruh Pupuk Slow Release Urea Zeolit-Asam Humat (uza) terhadap Produktivitas Tanaman Padi. Ciherang. *Jurnal Zeolit Indonesia*. 8 (2): 83-88.
- Prayugo, S. 2007. *Media Tanam untuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta, 91.
- Purwadi, E. 2011. Batas Kritis Suatu Unsur Hara (N) dan Pengukuran Kandungan Klorofil pada Tanaman. Diakses online dari: <https://www.duniaPelajar.com/pada,2>.
- Rahayu, A. (2022). *PENGARUH MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (Brassica rapa L.) PADA SISTEM VERTIKULTUR* (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Rahmi, A., Susana N., dan Noor Jannah. 2016. Pengaruh Pupuk Organik Cair Nasa dan Zat Pengatur Tumbuh Ratu Biogen terhadap Pertumbuhan dan

- Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Antaboga-1. *Jurnal Agrifor* 15 (2): 298-308.
- Ramadhani, I. (2021). Pengaruh Pupuk Organik Cair Dari Limbah Ikan Dan NPK Mutiara Grower terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus Esculentus* L.) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Risnawati, R. 2015. Pengaruh Pemakaian Bahan Organik Terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L). Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian UMSU, Medan. *Jurnal Agrium*, 18 (3): 269-271.
- Riyanti, Y. 2009. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz and Pav.). Melalui <http://repository.ipb.ac.id/Ao8yri>. [14/10/12]
- Rizal, S. (2017). Pengaruh Nutriasi yang diberikan terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) yang Ditanam secara Hidroponik. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 14 (1), 38-44.
- Rocana, D. 2011. Serapan hara N, P, K oleh Tanaman Padi dengan Pengelolaan Kadar Lengas dan Pupuk Organik pada Tanah Vertisol. [Skripsi]. Universitas Negeri Sebelas Maret
- Rukmana, R. 2007. Bertanam Petsai dan Pakcoy. Yogyakarta (ID): Kanius.
- Safitri, I. N., Setiawati, T. C., & Bowo, C. (2018). Biochar dan Kompos untuk Peningkatan Sifat Fisika Tanah dan Efisiensi Penggunaan Air. *Techno Jurnal Penelitian*, 7(01), 116-127.
- Safrudin Aris M, 2012. Pengaruh Pupuk Organik Cair dan Pemotongan Umbi Bibit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Alium ascalonicum* L). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Sidoarjo.
- Samini dan Abdul, F. 2020. Pengaruh Pupuk Urea dan Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal AGRIFOR*. 19 (1): 163-166.
- Sembiring, M., & Sinaga. 2003. Pengaruh Konsentrasi Asam Sulfat terhadap Sifat Fisik dan Kimia Biochar dari Sludge Biogas pada Proses Aktivasi. In J. A. Sandra. Malang: Universitas Brawijaya.
- Setyorini, D., R. Saraswati, dan E. K. Anwar. 2006. Kompos. Badan Penelitian Tanah: Bogor
- Setyorini, D., Saraswati, R., & Anwar, E. K. 2019. 2. KOMPOS. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. 11-40.
- Solaiman, Z. M and H. M. Anawar. 2015. Application of Biochars for Soil Constraints: Challenges and Solution. *Pedosphere*, 25 (5): 631-638.
- Suhartono 2012. Pengaruh Interval Pemberian Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L Merril) pada Berbagai Jenis Tanah. *Jurnal Penelitian*. Madura: Universitas Trunojoyo.
- Sujana, I. P. (2015). Pengelolaan Tanah Ultisol dengan Pemberian Pembenh Organik Biochar Menuju Pertanian Berkelanjutan. *Agrimeta*, 5 (09), 89640.
- Sukmawati. 2020. Bahan Organik Menjanjikan dari Biochar Tongkol Jagung, Cangkang dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Berdasarkan Sifat Kimia. *Jurnal Agroplanta*, 9 (2), 82-94.

- Susetya, D. 2016. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik untuk Tanaman Pertanian dan Perkebunan. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 194 hlm.
- Sutarminingsi, Lilis. 2007. Vertikultur. Yogyakarta: Kanisius
- Syam, N., Surianti, S., & Killian, L. H. 2017. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Apium graveolus* L.). *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 1 (2), 43-53.
- Tobing, Y.V. 2016. Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Serapan N Serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Berpasir. Skripsi. Jurusan Tanah. FP. Universitas Brawijaya. Malang
- Wibowo, S., dan Arum Asriyanty S. 2013. Aplikasi Hidroponik NFT pada Budidaya Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* Vol. 13 (3): 159-167
- Widowati dan Sutoyo. 2013. Kombinasi Jenis Biochar dan Perimbangan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung pada Tanah Terdegradasi. *Prosiding*, 1-10.
- Yunarso dan Wardati. 2018. Pengaruh Bio-Slurry Padat dan Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *JOM UR*. 5 (2).
- Zaror, & Pyle. 1982. MT Studi Proses Pirolisis Tempurung Kelapa Pembuatan Asap Cair (Bahan Pengawaet Alami). Dalam R. B. Pemungkas, (hal. Vol 24-27).
- Zulkarnain, M., Prasetya. B., Soemarno. 2013. Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang, dan Custom-Bio terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada Entisol di Kebun Ngrangkah Pawon, Kediri).