UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Campuran Tanah Inceptisols dan Arang Sabut Kelapa sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan
Kangkung**
Zulfa Razita Syahzanani, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, A., I. Widianingsih, R. A. Buchari, and H. Nurasa. 2023. Implications of urban farming on urban resiliencein Indonesia: Systematic literature review andresearch identification. Cogent: Food & Agriculture, 9: 1-21.

Afandi, F. N., B. Siswanto, dan Y. Nuraini. 2015. pengaruh pemberian berbagai jenis bahan organik terhadap sifat kimia tanah pada pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar di Entisol Ngrangkah Pawon, Kediri. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan, 2(2) : 237-244.

Agegnehu, G., P. N. Nelson, and M. I. Bird. 2016. The effects of biochar, compost, and their mixture on soil properties and crop performance: A review. Applied Soil Ecology, 119: 156-170.

Agegnehu, G., A. M. Bass, P. N. Nelson, and M. I. Bird. 2016. Benefits of biochar, compost and biochar-compost for soil quality, maize yield and greenhouse gas emissions in a tropical agricultural soil. Science of the Total Environment, 543: 295-306.

Ajien, A., J. Idris, N. M. Sofwan, R. Husen, and H. Seli. 2023. Coconut shell and husk biochar: A review of production and activation technology, economic, financial aspect and application. Waste Management & Research, 41(1): 37-51.

Ansyari, F. 2022. Pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans* Poir) sebagai pencegahan stunting. Jurnal Agrifor, 21(2): 115-123.

Apriastuti, N. P. E., A. A. G. Putra, dan I. N. Karnata. 2023. Respon pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir) terhadap dosis pupuk urea. Jurnal Ilmiah Sains Sosial Kewirausahaan dan Kebudayaan, 1(1): 45-49.

Ariyanti, D., A. Purbasari, S. Priyanto, Purwanto, dan S. B. Sasongko. 2021. Pengenalan teknologi pembuatan kompos dari limbah rumah tangga di kelurahan bendan ngisor kecamatan gajah mungkur. Jurnal Pasopati, 3(3): 123-128.

Astuti, F., S. Pratapa, Suasmoro, Triwikantoro, dan Y. Cahyono. 2023. Pengolahan limbah sabut kelapa menggunakan mesin pencacah dalam upaya pemanfaatannya sebagai produk tepat guna di Desa Candimulyo- Dolopo- Madiun. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 7(3): 377-382.

Azmi, C. U., Z. Zuraida, dan T. Arabia. 2022. Beberapa sifat kimia inceptisol yang disawahkan satu dan dua kali setahun di Kecamatan Linge Kabupaten Aceh Tengah. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 7(3): 467-476.

Bako, P. O., M. M. Airtur, D. Y. L. Serangmo, M. J. Kapa, dan K. Kertiawan. 2022. Pengaruh komposisi media tanam berupa campuran Vertisol, pasir dan arang sekam terhadap sifat fisik tanah, pertumbuhan dan hasil lobak. Jurnal Wana Lestari, 4(2): 323-334.

Balai Penelitian Tanah. 2005. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Campuran Tanah Inceptisols dan Arang Sabut Kelapa sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan
Kangkung**
Zulfa Razita Syahzanani, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Batubara, S. F., E. S. Ulina, N. Chairuman, J. M. Tobing, V. Aryati, E. D. Manurung, H. F.Purba, dan D.Parhusip. 2024. Evaluasi status hara makro nitrogen, fosfor dan kalium di lahan sawah irigasi Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Jurnal Agrikultura, 35 (1): 59-70.

Berlian, E. Y. K., Y. T. M. Astuti, dan R. F. Syah. 2025. Pengaruh aplikasi sabut kelapa sebagai campuran media tanam dan NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pre nursery. Agrogoretech, 3(2): 1044-1048.

Bernal, M. P., J. A. Alburquerque, and R. Moral. 2017. Composting of animal manures and chemical criteria for compost maturity assessment. Bioresource Technology, 100(22): 5444-5453.

Boadu, K. B., C. O. Soadwa, O. Adamu, M. Ansong, J. S. Kaba, and R. Anokye. 2024. The impact of varying biochar rate and particle size derived from bamboo culm residue and coconut husk mixture on lettuce (L*actuca sativa* cv. 'Tiberius') seed germination and leaf morphology. Journal of Sustainability Research, 6(3): 1-23.

Brady, N. C., and R. R. Weil. 2016. The Nature and Properties of Soils. 15th Edition. Pearson Education. New York.

Bridgwater, A. V. 2012. Review of fast pyrolysis of biomass and product upgrading. Biomass and Bioenergy, 1(1): 1-27.

Chotimah, H. E. N. C., S. Zubaidah, S. E. A. Rahayuningsih, E. R. Asie, R. T. Sirenden, U. Darung, K. V. Asie, R. T. D. Sinta, S. Syahrudin, and G. I. Ichriani. 2026. Coconut shell biochar and npk fertilizer improve the growth and yield of zucchini in peat soil. Acta Agrobotanica, 79: 1-15.

Dissanayaka, D. M. N. S., K. Rajaratnam, S. S. Udumann, T. D. Nuwarapaksha, S. K. Shamila, A. Jayamali, M. P. Gayadari, N. K. Gunarathna, and A. J. Atapattu. 2025. Evaluation of the nutritional composition of king coconut husk waste biochar and ash soil conditioners: a comprehensive analysis. Technology in Agronomy, 5(1): 1-6.

Dissanayaka, D. M. N. S., S. S. Udumann, T. D. Nuwarapaksha and A. J. Atapattu. 2017. Effects of pyrolysis temperature on chemical composition of coconuthusk biochar for agricultural applications: a characterization study. Technology in Agronomy, 13(3): 1-8.

Dittakit, P., J. Singkham, W. Viriyasuthee, and K. Sangmanee. 2023. Properties of biochar from coconut waste and application in agriculture. ASEAN Journal of Scientific and Technological Reports, 26(1): 52-58.

Dewi, F. A., P. Widyasunu, dan J. Maryanto. 2021. Distribusi unsur hara kalium tanah dan kadarnya pada tanaman padi sawah di wilayah Sub Das Serayu Hilir Kecamatan Sampang Kabupaten Cilacap. Proceedings Series on Physical & Formal Sciences, 2: 117-123.

Elvania, N. C., H. Mulyanti, W. Uswatun, dan N. Nalalizza. 2025. Analisis tekstur tanah untuk evaluasi kesesuaian lahan pertanian di Desa Kawengan. Jurnal Sains Agro, 10(2): 187-195.

Pengaruh Campuran Tanah Inceptisols dan Arang Sabut Kelapa sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan
Kangkung
Zulfa Razita Syahzanani, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Evans, D.I., N. Falagan, C.A. Hardman, S. Kourmpetli, L. Liu, B.R. Mead, J.A. C. Davies. 2022. Ecosystem service delivery by urban agriculture and green infrastructure – a systematic review. Ecosystem Services, 54: 1-12.

Febbriana, W., U. M. Yakop, dan L. Suryaningsih B. 2024. Respon pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir) terhadap pemberian berbagai dosis pupuk kascing. Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROKOMPLEK, 3(2): 148-155.

Fikri, M. S., D. Indradewa, dan E. K. S. Putra. 2015. Pengaruh pemberian kompos limbah media tanam jamur pada pertumbuhan dan hasil kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.). Vegetalika, 4(2): 79-89.

Gbollie, S. N., S. M. Mwonga, and A. M. Kibe. 2021. Effects of calcium nitrate levels and soaking durations on cocopeat nutrient content. Journal of Agricultural Chemistry and Environment, 10: 372-388.

Giawa, N. L., Armaniar, dan N. Lubis. 2025. Respon media tanam cocopeat dan arang sekam terhadap pertumbuhan bibit durian (*Durio zibethinus* Murr.). Jurnal Agroplasma, 12(1): 81-91.

Haliza, H. N., dan H. Saroso. 2022. Pembuatan bio-briket dari sabut kelapa dan serbuk kayu jati dengan menggunakan perekat tepung tapioka. Distilat: Jurnal Teknologi Separasi, 8(1): 238-244.

Hardjowigeno, S. 2015. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.

Hasibuan, B. E. 2019. Ilmu Tanah. USU Press. Medan.

Herawati, J., Indarwati, dan B. A. Christiantoro. 2023. Pengaruh komposisi media tanam organik terhadap hasil tanaman sawi (*Brassica juncea L.*). Journal of Applied Plant Technology (JAPT), 2(1): 1-10.

Hidayat, B., dan A. Pramuga. 2024. Teknik produksi biochar. Jurnal Agroteknologi, 12(3): 1-11.

Hidayat, N. K. G. A., S. Alimuddin, dan A. Ralle. 2023. Pengaruh pupuk organik cair dan komposisi jenis media tanam terhadap pertumbuhan tanaman aglaonema lipstik (*Aglaonema crispum*). Jurnal AGrotekMAS, 4(3): 414-429.

Huang, Y., J. Liu, J. Shen, and H. Wang. 2022. Effect of C/N ratio on compost maturity and nitrogen transformation during composting. Science of the Total Environment, 815: 1-11.

Husna, A., Y Akbar, dan C. Sumbari. 2024. Pengaruh perbandingan media tanam (arang sekam dan cocopeat) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (Brassica juncea L.) secara hidroponik. Jurnal Agriculture, 19(1): 77-85.

Jain, M .S., and A. S. Kalamdhad. 2020. Soil revitalization via waste utilization: Compost effects on soil organic properties, nutritional, sorption and physical properties. Environmental Technology & Innovation, 18: 1-13.

Jaiswal, A. K., Y. Elad, E. Cytryn, E. R. Graber, and O. Frenkel. 2018. Activating biochar by manipulating the bacterial and fungalmicrobiome through pre-conditioning. New Phytologist 219(1): 363–377.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Campuran Tanah Inceptisols dan Arang Sabut Kelapa sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan
Kangkung**
Zulfa Razita Syahzanani, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Jamroz, E., J. Bekier, A. Medynska-Juraszek, A. Kaluza-Haladyn, I.Cwielag-Piasecka, and M. Bednik. 2020. The contribution of water extractable forms of plant nutrients to evaluate MSW compost maturity: a case study. Scientific Reports, 10: 1-9.

Jeffery, S., D. Abalos, M. Prodana, A. C. Bastos, J. W. van Groenigen, B. A. Hungate, and F. Verheijen. 2017. Biochar boosts tropical but not temperate crop yields. Environmental Research Letters, 12(5), 1-11.

Kelley, A., A. C. Wilkie, and G. Maltais-Landry. 2020. Food-based composts provide more soil fertility benefits than cow manure-based composts in sandy soils. Agriculture, 10(3): 59-69.

Kurniawati, F., dan M. Ariyani. 2013. Pengaruh media tanam dan pemupukan npk terhadap pertumbuhan bibit damar mata kucing (*Shorea javanica*). Sains Tanah – Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi, 10(1): 9-18.

Kusuma, Y. R., dan I. Yanti. 2021. Pengaruh kadar air dalam tanah terhadap kadar c-organik dan keasaman (pH) tanah. Journal of Chemical Research, 6(2): 92-97.

Lamasrin, S., D. D. Pioh, dan T. B. Ogie. 2023. Pengaruh aplikasi media tanam sekam bakar terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Agroekoteknologi Terapan, 4(2): 329-337.

Lehmann, J., and S. Joseph. 2015. Biochar for Environmental Management. Routledge. New York.

Lim, T. J., K.A. Spokas, G. Feyereisen, and J.M. Novak. 2016. Predicting the impact of biochar additions on soil hydraulic properties. Chemosphere, 142: 136-144.

Liu, X., A. Zhang, Ji, S. Joseph, R. Bian, L. Li, G. Pan, and J. Paz-Ferreiro. 2021. Biochar's effect on crop productivity and the dependence on experimental conditions-a meta-analysis of literatur data. Plant and Soil, 373: 583-594.

Maragaraya, Y., R. Hayati, dan A. Krisnohadi. 2025. Analisis status hara N, P, K tanah inceptisol pada dua tipe penggunaan lahan di Desa Nusa Kenyikap Kabupaten Melawi. Jurnal Sains Pertanian Equator, 1(1): 692-698.

Marschner, P. 2012. Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants (3rd ed). Academic Press.

Mariotti, B., S. Martini, S. Raddi, A. Tani, D. F. Jacobs, J. A. Oliet, and A. Maltoni. 2020. Coconut coir as a sustainable nursery growing media for seedling production of the ecologically diverse quercus species. Forests, 522(11): 1-19.

Maulidia, A. R., I. Ilyas, dan Y, Jufri. 2023. Pengaruh pemberian kompos trembesi terhadap perubahan sifat kimia tanah inceptisol dan pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays*). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 8(1): 407-413.

Mawardiana, Karnilawati, dan S. Handayani. 2025. Penggunaan biochar limbah kelapa muda dan kompos terhadap produktivitas kedelai. Agrium, 28(1): 56-67.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Campuran Tanah Inceptisols dan Arang Sabut Kelapa sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan
Kangkung**
Zulfa Razita Syahzanani, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Mbani, D. K. N., U. P. Jawang, dan L. D. Lewu. 2023. Respon tanaman kangkung darat terhadap perlakuan bahan organik rumput laut coklat (Sargassum Polycystum). SATI: Sustainable Agricultural Technology Innovation, 1(1): 300-307.

Muliawana, N. R. E., J. Sampurnoa, dan M. I. Jumarang. 2016. Identifikasi nilai salinitas pada lahan pertanian di daerah Jungkat berdasarkan metode daya hantar listrik (DHL). PRISMA FISIKA, 4(2): 69-72.

Muzaiyanah. S., dan Subandi. 2016. Peranan bahan organik dalam peningkatan produksi kedelai dan ubi kayu pada lahan kering masam. Iptek Tanaman Pangan, 11(2): 149-158.

Nanda, C. V., V. K. Sari, dan M. N. Khozin. 2022. Respon pertumbuhan tanaman kangkung (*Ipomoea reptans* poir) pada berbagai dosis pupuk NPK. AGRIBIOS : Jurnal Ilmiah, 20(2): 295-304.

Ngo, H. T. T., and T. R. Cavagnaro. 2018. Interactive effects of compost and pre-planting soil moisture on plant biomass, nutrition and formation of mycorrhizas: a context dependent response. Scientific Reports, 8(1): 1-9.

Nurahmi, E., Hasanuddin, dan Safrida. 2018. Pengaruh pemberian bahan organik terhadap ketersediaan kalium dan pertumbuhan tanaman. Jurnal Agrotek lestari, 5(1): 45-52.

Nurmalasari, A. I., M. Rahayu, A. T. Sakya, D. Purnomo, dan A. D. Arviana. 2025. Effects of biochar and organic fertilizer application on soybean growth under melaleuca cajuputi stand. Jurnal Agrikultura, 36(1): 158-167.

Nurrachmania, M., Rozalina, Triastuti, M. MT Simarmata, S. H. Sidabukke, B. H. Sihombing, dan T. Purba. 2024. Sosialisasi media tanam bagi pengusaha tanaman hias Kota Pematang Siantar. Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambei Manoktok Hitei, 4(2): 318-322.

Osman, A. I., S. Fawzy, M. Farghali, M. El-Azazy, A. M. Elgarahy, R. A. Fahim, M. I. A. A. Maksoud, A. A. Ajlan, M. Yousry, Y. Saleem, and D. W. Rooney. 2022. Biochar for agronomy, animal farming, anaerobic digestion, composting, water treatment, soil remediation, construction, energy storage, and carbon sequestration: a review. Environmental Chemistry Letters, 20(1): 2385–2485.

Plaimart, J., K. Acharya, W. Mrozik, R. J. Davenport, S. Vinitnantharat, and D. Werner. 2021. Coconut husk biochar amendment enhances nutrient retention by suppressing nitrification in agricultural soil following anaerobic digestate application. Environmental Pollution, 268: 1-9.

Prasetya, M. R. C., Razali, dan Sarifuddin. 2018. Pemetaan tingkat salinitas (daya hantar listrik) pada lahan sawah tadah hujan di Desa Durian, Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang. Jurnal Pertanian Tropik, 5(2): 207-214.

Pratama, C., D. H. Adam, N. E. Mustamu, dan K. D. Sitanggang. 2025. Pengaruh pemberian biochar sabut kelapa dan NPK terhadap pertumbuhan dan produksi terong (Solanum Melongena L.). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains, 3(1): 39-47.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Campuran Tanah Inceptisols dan Arang Sabut Kelapa sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan
Kangkung**
Zulfa Razita Syahzanani, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Putra, I. A. 2015. Batas kritis kalium untuk tanaman jagung pada berbagai status hara di tanah inceptisol. Agrica Ekstensia, 9(1): 1-7.

Putri, A., B. Nugroho, dan D. Lestari. 2022. Pengaruh biochar sabut kelapa terhadap pertumbuhan dan serapan hara tanaman sayuran. Jurnal Agroekoteknologi Tropika, 11(2): 85-93.

Putri, R. S., dan A. G. Pinaria. 2021. Penggunaan chromolaena kompos odorata untuk meningkatkan kalium tanah. Jurnal Agroekoteknologi Terapan, 1(1): 15-17.

Rahmawati, N., A. Kuniawan, dan S. Fitriani. 2020. Peranan nitrogen terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*). Agrosains, 22(1): 15-22.

Ramadhan, M. O., R. Hayati, dan R. Hazriani. 2026. Kajian status kesuburan tanah pada lahan sawah pasang surut di Desa Sungai Rengas Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. Jurnal Sains Pertanian Equator, 1(1): 399-407.

Rasyid, N. Q., Hasnawati, dan Hesty. 2016. Analisis kadar zat besi pada kangkung darat (*Ipomoea Reptans* Poir) menggunakan destruksi asam pekat. Jurnal Medika: Media Ilmiah Analis Kesehatan, 1(3): 37-41.

Rekha, P., p. K. Kaleena, D. Elumalai, M. P. Srikumaran, and V. N. Maheswari. 2018. Effects of vermicompost and compost on soil microbial activity and nutrient status. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences, 7(3): 1783-1798.

Sakiah, I. T. Purba, dan A. H. H. Basri. 2025. Dinamika karbon organik, respirasi, dan kelembapan tanah pada perbedaan penutup tanah dan pupuk organik cair di perkebunan rakyat. Jurnal Agro Industri Perkebunan, 13(3): 195-204.

Saputra, A., O. S. Abdoellah, G. L. Utama, Y. Suparman, D. Mulyanto, dan I. Wulandari. 2025. Exploring the role of urban agriculture in indonesia's socio-economic and environmental landscape: a systematic literature review. Jurnal Ilmu Lingkungan, 23(1): 175-188.

Sari, D. P., A. Kurniawan, dan K. H. Widodo. 2020. Pengaruh inkubasi bahan organik terhadap perubahan sifat kimia tanah Ultisol. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan, 7(2): 317-324.

Sari, N., D. Rahmawati, dan A. Putra. 2020. Pemanfaatan limbah sabut kelapa sebagai media tanam organik terhadap pertumbuhan tanaman holtikultura. Jurnal Agronomi Indonesia, 48(2): 115-123.

Sari, R., K. H. Widodo, dan A. Prasetyo. 2021. Pengaruh campuran kompos dan arang organik terhadap sifat media tanam serta pertumbuhan tanaman sayuran. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan, 8(3): 567-575.

Shamila, S. K., S. S. Udumann, N. S. Dissanayaka, K. Rajaratnam, and A. J. Atapattu. 2024. Assessing the impact of king coconut husk ash and biochar, combined with chemical fertilizer application, on enhancing soil fertility in coconut plantations. Crops, 4(1): 227-241.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Campuran Tanah Inceptisols dan Arang Sabut Kelapa sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan
Kangkung**
Zulfa Razita Syahzanani, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Singh, J., A. S. Kalamdhad, and M. Ali. 2019. Maturity indices and biodegradability evaluation of composted municipal solid waste. Chemosphere, 234: 929-939.

Siswanto, B., dan Widowati. 2018. Pengaruh limbah industri agar-agar rumput laut terhadap sifat kimia tanah dan pertumbuhan tanaman jagung pada Inceptisol Kecamatan Pandaan Pasuruan. Buana Sains, 18(1): 57-66.

Sohi, S. P., E. Krull, E. Lopez-Capel, and R. Bol. 2016. A review of biochar and its use and function in soil. Advances in Agronomy, 105(1): 47-82.

Suciati, S. T., Zurhalena, dan N. A. Fuadi. 2025. Studi beberapa sifat fisik tanah akibat alih fungsi lahan sawah pasang surut di Desa Karya Bhakti Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Jurnal Agroecotenia, 8(1): 28-38.

Suleman, D., S. Alam, dan D. N. Yusuf. 2024. Pengaruh biochar sekam padi dan inokulan mikoriza terhadap pH tanah, P tersedia dan pertumbuhan jagung pada tanah Ultisol. Jurnal Agrium, 21(4): 283-292.

Suman, S., and S. Gautam. 2017. Pyrolysis of coconut husk biomass: Analysis of its biochar properties. Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, And Environmental Effects, 39(8): 761-767.

Supriyadi,S., B. W. Widjajani, and E. Murniyanto. 2022. The effect of rice husk biochar and cow manure on some soil characteristics, N and P uptake and plant growth of soybean in Alfisol. Journal Trop Soils, 27(2): 59-66.

Suryakencana, G., S. M. Rohmiyati, dan R. M. Hartati. 2023. Pengaruh dosis biochar sebagai campuran media tanam dan bentuk pupuk N terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery. Agroforetech, 1(3): 1438-1443.

Suryani, I., J. Astuti, dan N. Muchlisah. 2022. Kajian sifat fisika kimia tanah inceptisol di berbagai kelerengan dan kedalaman tanah pada areal pertanaman kakao. Jurnal Galung Tropika, 11(3): 275-282.

Suryani, R., Setiawan, dan I. Astar. 2025. Aplikasi arang kompos bioaktif berbasis limbah kelapa dan lama inkubasi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman kedelai pada tanah Ultisol. AGROLOGIA, 14(2): 125-136.

Syam, D. W., kamaliah, dan N. Handriyani. 2021. Pengaruh jumlah biji dan tanah kompos terhadap pertumbuhantanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir) di Kebunopal Dinas Pertanian Kabupaten Aceh Selatan. Jurnal kenanga, 1(1): 43-50.

Tan, K. H. 2011. Principles of Soil Chemistry. CRC Press. Boca Raton.

Trisnawati, A., H. D. Beja, dan J. Jeksen. 2022. Analisis status kesuburan tanah pada kebun petani Desa Ladogahar Kecamatan Nita Kabupaten Sikka. JURNAL LOCUS Penelitian & Pengabdian, 1(2): 68-80.

Trivana, L., dan A. Y. Pradhana. 2017. Pemanfaatan sabut kelapa sebagai sumber kalium organik. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, 23(1): 1-4.

Wahiduddin, M., C. Anam, dan Istiqomah. 2025. Respon penggunaan berbagai jenis pupuk organik padat dan varietas terhadap pertumbuhan dan produktivitas

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Campuran Tanah Inceptisols dan Arang Sabut Kelapa sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan
Kangkung**
Zulfa Razita Syahzanani, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

tanaman kangkung (*Ipomoea reptans* Poir.). Agroradix : Jurnal Ilmu Pertanian, 9(1): 181-191.

Wamnebo, S. I. R., E. Kaya, dan A. Siregar. 2023. Status hara nitrogen, fosfor, dan kalium pada lahan sawah di Desa Savana Jaya Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru. Jurnal Agrosilvopasture-Tech, 2(2): 531-538.

Wicaksana, A. R. A., dan A. S. Mukson. 2022. Analisis produksi komoditas pangan dan pengaruhnya terhadap produk domestik regional bruto pertanian di Kabupaten Magelang. Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah, 20(1): 43-52.

Xiu, L., Y. Sun, and X. Han. 2025. Effects of biochar amendment on potassium supply capacity and potassium accumulation in soybean across diverse soils. Plants, 14: 1-17.

Yosephine, I. O., H. Gunawan, dan R. Kurniawan. 2021. Pengaruh pemakaian jenis biochar pada sifat kimia tanah p dan k terhadap perkembangan vegetatif tanaman kelapa sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*.) Pada media tanam Ultisol. Agroteknika, 4(1): 1-10.

Yuniarti, A., M. Damayani, dan D. M. Nur. Efek pupuk organik dan pupuk N,P,K terhadap C-organik, N-total, C/N, serapan N, serta hasil padi hitam pada Inceptisols. Jurnal Pertanian Presisi, 3(2): 90-105.

Worotitjan, F. D., S. E. Pakasi, dan W. J. N. Kumolontang. 2022. Teknologi pengomposan berbahan baku eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) Danau Tondano. Jurnal Agroekoteknologi Terapan, 3(1): 1-7.

Zhang, X., H. Wang, L. He, K. Lu, A. Sarmah, J. Li, and H. Huang. 2020. Using biochar for remediation of soils contaminated with heavy metals and organic pollutamts. Environmental Science and Pollution research, 20: 8472-8483.

Zuraida, P. A., dan Y. Nuraini. 2021. Pengaruh aplikasi kompos kotoran sapi dan paitan terhadap sifat kimia tanah dan pertumbuhan tanaman kedelai. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan, 8(1): 123-133.