UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Abror, M. dan R.P. Harjo. 2018. Efektifitas pupuk organik cair limbah ikan dan Trichoderma sp, terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* sp.). Jurnal Agrosains dan Teknologi. 3(1).

Adisarwanto, T. 2006. Budidaya Dengan Pemupukan Yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar Kedelai. Penebar Swadaya, Jakarta.

Afifah, D.N., P. Utami, Suwarti, E. Puspawiningtiyas, I.N. Mildaeni, Y.R. Hasanah, dan A. Mufarij. 2021. Pelatihan pemanfaatan sampah dapur sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair (POC) bagi anggota relawan lembaga lingkungan hidup dan penanggulangan bencana Kabupaten Banyumas. Jurnal Pengabdian Masyarakat. 17(2): 185-196.

Allen, R.G., L.S. Pereira, D. Raes, and M. Smith. 1998. Crop Evapotranspiration-Guidelines for Computing Crop Water Requirements- FAO Irrigation and Drainage Paper 56. FAO, Roma.

Alsajri, F.A., C. Wijewardana, J.T. Irby, N. Bellaloui, L.J. Krutz, B. Golden, W. Gao, and K.R. Reddy. 2018. Developing functional relationships between temperature and soybean yield and seed quality. Agronomy Journal. 112: 194-204.

Amelia, E., E.R. Setyawati, dan D.P. Putra. 2021. Pengaruh pemberian pupuk fosfor dan dolomit terhadap pertumbuhan legum *Mucuna bracteate*. Jurnal Agromast. 6(2): 1-6.

Amir, B. 2021. Efektivitas pemberian pupuk urea dengan dosis dan interval waktu berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L.). Jurnal Dewantara. 1(2): 12-17.

Anastasia, I., M. Izatti, dan S.W.A. Suedy. 2014. Pengaruh pemberian kombinasi pupuk organik padat dan organik cair terhadap porositas tanah dan pertumbuhan tanaman bayam (*Amaranthus tricolor* L.). Jurnal Biologi. 3(2): 1-10.

Andayanie, W.R. 2016. Pengembangan Produksi Kedelai Sebagai Upaya Kemandirian Pangan di Indonesia. Penerbit Mitra Wacana Media, Jakarta.

Anggraeni, L., U. Trisnaningsih, dan S. Wahyuni. 2020. Pertumbuhan dan hasil sembilan kultivar kedelai (*Glycine max* (L.) Merill) dalam sistem tanam tumpang sari dengan jagung manis (*Zea mays Saccharata* Strut). Jurnal Agroswagati. 8(1): 28-36.

Anshori, A. dan Sukristiyonubowo. 2019. Pengembangan kedelai di lahan hutan kayu putih Kab. Gunungkidul. Agroista: Jurnal Agroteknologi. 3(2): 111-119.

Ardi, Supriyono, dan E. Afrianto. 2017. Perilaku petani dalam budidaya kedelai di Kecamatan Tebo Ilir Kabupaten Tebo. Jurnal Agri Sains. 1(2): 1-10.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2018. 600 Teknologi Inovatif Pertanian. IAARD Press, Jakarta.

Badan Pusat Statistik. 2022. Analisis Produktivitas Jagung dan Kedelai di Indonesia, 2021. BPS-RI, Jakarta.

Badan Pusat Statistik. 2023. Analisis Produktivitas Jagung dan Kedelai di Indonesia, 2022 (Hasil Survei Ubinan). BPS-RI, Jakarta.

Bagale, S. 2021. Nutrient management for soybean crop. International Journal of Agronomy. 1-10.

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.

Balai Penelitian Tanah. 2009. Analisis kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah, Bogor.

Balitkabi. 2016. Deskripsi Varietas Unggul Aneka Kacang dan Umbi. Balai Penelitian Aneka Kacang dan Umbi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Bamboriya, S.D., R.S. Bana, B.R. Kuri, V. Kumar. S.D. Bamboriya, and R.P. Meena. 2022. Achieving higher production from low inputs using synergistic crop interactions under maize-based polyculture systems. Environmental Sustainability. 5: 1-15.

Baryal, M., S.S. Rathore, M.A. Faiz, and K. Shekhawati. 2019. Nitrogen management in maize + soybean intercropping system in semi-arid condition of Kandahar, Afghanistan. Annals of Agricultural Research New Series. 40(1): 62-67.

Berliana dan H. Hawalid. 2020. Pengaturan jarak tanam pada beberapa varietas kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) di lahan lebak. Prosiding Semnas Pertanian 2020.

Blanco, H. and R. Lal. 2008. Principles of Soil Conservation and Management. Springer, Dordrecht.

Budiharti, N., R. Septiari, dan S. Haryanto. 2016. Pengolahan metode tanam tumpang sari kedelai dalam negeri sebagai peluang usaha tani. Prosiding Seminar Nasional Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat (SNPM). 82-87

Cuartero, J., J.A. Pascual, J.M. Vivo, O. Ozbolat, V. Sanchez-Navarro, M. Egea-Cortines, R. Zornoza, M.M. Mena, E. Garcia, and M. Ros. 2022. A first-year melon/cowpea intercropping system improves soil nutrients and changes the soil microbial community. Agriculture, Ecosystems and Environment. 328: 1-8.

Da Costa, A.R.F.C., M.M. Rolim, E.M. Bonfim-Silva, D.E.S. Neto, E. Pedrosa, and E.F.F. Silva. 2016. Accumulation of nitrogen, phosphorus and potassium in

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

sugarcane cultivated under different types of water management and doses of nitrogen. Australian Journal of Crop Science. 10: 362–369.

Dhyani, R., M. Shekhar, R. Joshi, A. Bhattacharyya, P.S. Ranhotra, A.K. Pal, S. Thakur, and S.K. Nandi. 2021. Reconstruction of pre-monsoon relative humidity since 1800 C.E. based on tree-ring data of *Pinus roxburghii* Sarg. (chir–pine) from Pithoragarh, Western Himalaya. Quaternary International. 629: 4-15.

Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan DIY. 2023. Gebyar Perbenihan Tanaman Pangan ke-VIII Tahun 2023. Direktorat Perbenihan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Kementerian Pertanian.

Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2023. Laporan Tahun 2023. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Djaenudin, D., H. Marwan, H. Subagjo, dan A. Hidayat. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Bogor.

Dwiputra, A.H., D. Indradewa, dan E.T. Susila. 2015. Hubungan komponen hasil dan hasil tiga belas kultivar kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). Vegetalika. 4(3): 14-28.

Efendi. 2020. Pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi POC urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Ilmiah Pertanian Biofarm. 16(1): 9-16.

Ekaputra, F., Supriyanta, dan P. Yudono. 2016. Pengaruh komposisi media dan umur pindah tanam terhadap pertumbuhan awal jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) dalam pembibitan metoda cabutan. Jurnal Vegetalika. 5(1): 32-45.

Ferrante, A. and L. Mariani. 2018. Agronomic management for enhancing plant tolerance to abiotic stresses: high and low values of temperature, light intensity, and relative humidity. Horticulturae. 4(3): 1-19.

Fitter, A.H. and R.K.K. Hay. 1992. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Gagne, G., F. Lorenzetti, A. Cogliastro, and D. Rivest. 2022. Soybean performance under moisture limitation in a temperate tree-based intercropping system. Agricultural Systems. 201: 1-13.

Gai, Z., J. Zhang, and C. Li. 2017. Effects of starter nitrogen fertilizer on soybean root activity, leaf photosynthesis and grain yield. PLoS ONE. 12(4): 1-15.

Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI-Press, Jakarta.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell. 2008. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI-Press, Jakarta.

Ghani, M., K.P. Kulkarni, J.T. Song, J.G. Shannon, and J.D. Lee. 2016. Soybeans sprouts: a review of nutrient composition, health benefits and genetic variation. Plant Breeding and Biotechnology. 4(4): 398-412.

Guo, N., S. Zhang, M. Gu, and G. Xu. 2021. Function, transport, and regulation of amino acids: What is missing in rice?. The Crop Journal. 9(3): 530-542.

Hai, D.M., X. Qiu, H. Xu, M. Honda, M. Yabe, K. Kadokami, Y. Shimasaki, and Y. Oshima. 2017. Contaminants in liquid organic fertilizers used for agriculture in Japan. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. 99: 131-137.

Handayanto, E., N. Muddarisna, dan A. Fiqri. 2017. Pengelolaan Kesuburan Tanah. Universitas Brawijaya Press, Malang.

Hardiyanto, T. dan C. Pardani. 2017. Analisis keunggulan kompetitif beberapa tanaman pangan utama di Kabupaten Ciamis. Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis. 3(1): 73-88.

Hartati, R.D., M. Suryaman, dan A. Saepudin. 2023. Pengaruh pemberian bakteri pelarut fosfat pada berbagai pH tanah terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* (L.) Merr). Journal of Agrotechnology and Crop Science. 1(1): 26-34.

Hatfield, J.L. and J.H. Prueger. 2015. Temperature extremes: effect on plant growth and development. Weather and Climate Extremes. 10: 4-10.

Hermawati, D.T. 2016. Kajian ekonomi antara pola tanam monokultur dan tumpang sari tanaman jagung, kubis dan bayam. Inovasi. 18(1): 66-71.

Hussain, S., N. Iqbal, T. Rahman, T. Liu, M. Brestic, M.E. Safdar, M.A. Asghar, M.U. Farooq, I. Shafiq, A. Ali, M. Shoaib, G. Chen, S. Qin, W. Liu, and W. Yang. 2019. Shade effect on carbohydrates dynamics and stem strength of soybean genotypes. Environmental and Experimental Botany. 162: 374-382.

Izilan, N.I.S., N.A. Sari, N.M.I Othman, and S. Mustaffha. 2022. The effects of biochar-compost on soil properties and plant growth performance grown in a sandy-loam soil. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1059(1): 1-6.

Jiang, W., X. Liu, X. Wang, and Y. Yin. 2019. Characteristics of yield and harvest index, and evaluation of balance nutrient uptake of soybean in Northeast China. Agronomy. 9(310): 1-9.

Jumakir. 2020. Respons Fisiologis Tanaman Kedelai Terhadap Lingkungan Tumbuh (Pertanaman Kedelai di Tengah Pandemi Covid-19). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. Jambi.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Jumrani, K. and V.S. Bhatia. 2018. Impact of combined stress of high temperature and water deficit on growth and seed yield of soybean. Physiology and Molecular biology of Plants. 24(1): 37-50.

Kalurahan Patalan. 2017. Kondisi Geografis Wilayah Desa. < https://patalan.bantulkab.go.id/first/artikel/3 >. Diakses pada 30 November 2024.

Kamble, B.M. and R.G. Jadhav. 2017. Effect of different sowing times and potash levels on insect pest populations, nutrient availability, uptake, yield and economics of soybean (*Glycine max*). Indian Journal of Agronomy. 62(1): 81-86.

Kasmawan, I.G.A., G.N. Sutapa, dan I.M. Yuliara. 2018. Pembuatan pupuk organik cair menggunakan teknologi komposting sederhana. Buletin Udayana Mengabdi. 17(2): 67-72.

Kementerian Pertanian. 2020. Outlook komoditas pertanian tanaman pangan kedelai. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian.

Khalil, U., S. Ali, M. Rizwan, K.U. Rahman, S.T. Ata-Ul-Karim, U. Najeeb, M.N. Ahmad, M. Adrees, M. Sarwar, and S.M. Hussain. 2018. Role of Mineral Nutrients in Plant Growth Under Extreme Temperatures on Plant Nutrients and Abiotic Stress Tolerance. Springer, Singapore.

Kilkoda, A.K. 2015. Respon allelopati gulma *Ageratum conyzoides* dan *Borreria alata* terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas kedelai (*Glycine max*). Jurnal Agro. 2(1): 39-49.

Kilkoda, A.K. 2017. Pengaruh periode pengendalian gulma terhadap komponen hasil 3 varietas kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) berbeda ukuran. Agrosainstek: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian. 1(1): 23-33.

Kim, I.S. 2022. Current perspectives on the beneficial effects of soybean isoflavones and their metabolites on plants. Food Sci. Biotechnol. 31(5): 515-526.

Kramer-Walter, K.R. and D. Laughlin. 2017. Root nutrient concentration and biomass allocation are more plastic than morphological traits in response to nutrient limitation. Plant and Soil. 416: 539–550.

Krisnawati, A. and M.M. Adie. 2015. Variability of biomass and harvest index from several soybean genotypes as renewable energy source. Energy Procedia. 65: 14-21.

Kumar, S., S. Kumar, and T. Mohapatra. 2021. Interaction between macro- and micro-nutrients in plants. Frontiers in Plant Science. 12: 1-9.

Kuri, B.R., R.S. Yadav, and A. Kumawat. 2012. Evaluation of pearl millet (*Pennisetum glaucum*) and mothbean (*Vigna acconitifolia*) intercropping systems in hyper arid

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

partially irrigated North-western plains zone. Indian Journal of Agricultural Sciences. 82: 993-996.

Kurniawati, R., M. Astiningrum, dan W. Oktasari. 2022. Pengaruh konsentrasi dan berbagai jenis pupuk organik cair (POC) terhadap hasil tanaman kedelai edamame (*Glycine max* (L.) Merr.). Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika. 7(1): 9-18.

Kustiani, E. dan Saptorini. 2019. Optimalisasi dosis pupuk organik cair mikroorganisme lokal terhadap pertumbuhan sawi daging. Jurnal Agrinika. 3(1): 16-28.

Lal, M.A. 2018. Nitrogen metabolism on Plant Physiology, Development and Metabolism. Springer, Singapura.

Latef, A.A.H.A., S. Jan, E.F. Abd-Allah, B. Rashid, R. John, and P. Ahmad. Soybean Under Abiotic Stress: Proteomic Approach on Plant-Environment Interaction: Responses and Approaches to Mitigate Stress. John Wiley & Sons, New Jersey.

Makbul, S., N.S. Guler, N. Durmus, S. Guven. 2011. Changes in anatomical and physiological parameters of soybean under drought stress. Turkish Journal of Botany. 35: 369-377.

Martiani, E., Murad, dan G.M.D. Putra. 2017. Modifikasi dan uji performansi alat pengering *hybrid* (surya biomassa) tipe rak. Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem. 5(1): 339-347.

Maryana, A. 2022. Pertumbuhan Beberapa Varietas Kedelai [*Glycine max* (L.) Merill] pada Pola Tanam Tumpangsari dengan Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Fakultas Pertanian, Universitas Siliwangi. Skripsi.

Mattson, M.P. and E.J. Calabrese. 2009. Hormesis: A Revolution in Biology, Toxicology and Medicine. Springer Science & Business Media, Berlin.

Meier, I.C., T. Tuckmantel, J. Heitkotter, K. Muller, S. Preusser, T.J. Wrobel, E. Kandeler, B. Marschner, and C. Leuschner. 2020. Root exudation of mature beech forests across a nutrient availability gradient: the role of root morphology and fungal activity. New Phytologist. 226: 583–594

Meriatna, Suryati, dan A. Fahri. 2018. Pengaruh waktu fermentasi dan volume bio aktivator EM4 (*Effective Microorganism*) pada pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah buah-buahan. Jurnal teknologi Kimia Unimal. 7(1): 13-29.

Miftahurrohmat, A. and Sutarman. 2018. The morphological response of the soybean growth (*Glycine max* (l)) until vegetative stage 3 on various intensities of light. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 420(1): 1-6.

Moradzadeh, S., S. Moghaddam, A. Rahimi, L. Pourakbar, H.A. El Enshasy, and R.Z. Sayyed. 2021. Bio-chemical fertilizer improves the oil yield, fatty acid

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

compositions, and macro-nutrient contents in *Nigella sativa* L. Horticulturae 7: 1-16.

Mujahid, S., I. Lubis, dan A. Zamzami. 2023. Pertumbuhan dan produksi empat genotipe kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) dengan cara pemberian N yang berbeda. Buletin Agrohorti. 11(3): 424-434.

Muliani, E., Z.A. Noli, dan Periadnadi. 2017. Pemanfaatan sampah organik kota sebagai bahan dasar pupuk organik cair (POC) untuk pertumbuhan *Lactuca sativa* L.var. crispa dengan sistem vertikultur. Jurnal Metamorfosa. 4(2): 152-158.

Mulu, M., R. Ngalu, dan F. L. Lazar. 2020. Pola tanam tumpang sari di Desa Satar Punda Barat, Kabupaten Manggarai Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat. 6(1): 72-78.

Mulyanto, O., R.M. Hartati, dan E.N. Kristalisai. 2018. Pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus*). Jurnal Agromast. 3(1): 1-13.

Murtilaksono, A., Amarullah, E.H. Pudjiwati, Nurmaisah, Samjon, E. Solihin, dan H. Maulana. 2021. Pengaruh dosis urea terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* L) varietas Dena 1 dan Devon 1. Soilrens. 19(1): 34-40.

Nahak, Y., T. Suryadi, dan R. Despita. 2018. Peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman wortel (*Daucus carota* L) dengan penggunaan pupuk organik cair. Jurnal Agriekstensia. 17(2): 150-156.

Nasukha, M.K., S. Parman, dan R. Budihastuti. 2015. Pengaruh konsentrasi dan frekuensi pemberian pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Biologi. 4(2): 42-50.

Nathan, M., M. Jayadi, dan H. Thamrin. 2023. Efektivitas pupuk organik cair bawang merah dan limbah bawang merah terhadap perubahan sifat kimia tanah dan pertumbuhan bawang merah. Jurnal Ecosolum. 12(1): 114-127.

Nizar, A. 2018. Pengaruh penggunaan rebung bambu sebagai zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascolonicum* L.) varietas lokal Bauji. Jurnal Agriekstensia. 7(2): 92–98.

Nouri, M.Z., M. Toorchi, and S. Komatsu. 2011. Proteomics Approach for Identifying Abiotic Stress Responsive Proteins in Soybean on Soybean - Molecular Aspects of Breeding. Intech Open, Rijeka.

Nugroho, H. dan J. Jumakir. 2020. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai terhadap iklim mikro. Prosiding Webinar Nasional Series: Sistem Pertanian Terpadu dalam Pemberdayaan Petani di Era *New Normal* Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Nursanti, I. dan N. Kemala. 2019. Peranan zeolite dalam peningkatan kesuburan tanah pasca penambangan. Jurnal Media Pertanian. 4(2): 88-91.

Nursyahra, M. Rizki, dan Rizki. 2020. Efektivitas bokashi daun kelapa sawit (*Elaeisguineensis* Jacq) terhadap produksi kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) di Pasaman Barat. Biotropika. 4(1): 8-14.

Onat, B., H. Bakal, L. Gulluoglu, and H. Arioglu. 2017. The effects of high temperature at the growing period on yield and yield components of soybean [*Glycine max* (L.) Merr] varieties. Turkish Journal of Field Crops. 22(2): 178-186.

Pamungkas, R.Y. dan B. Prasetya. 2017. Pemanfaatan bakteri penambat N sebagai pupuk hayati dan pengaruhnya terhadap serapan nitrogen tanaman kedelai pada alfisol. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan. 4(2): 533-541.

Pantilu, L.I., F.D. Mantiri, N.S. Ai, dan D. Pandiangan. 2012. Respons morfologi dan anatomi kecambah kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merill) terhadap intensitas cahaya yang berbeda. Jurnal Bioslogos, 2(2): 79-87.

Peraturan Menteri Pertanian. 2019. Persyaratan Teknis Minimal pupuk organik, pupuk hayati, dan pembenah tanah. Kementerian Pertanian.

Perkasa, A.Y., A. Sumiahadi, H. Pujiwati, M.D. Faqihhudin, and F.D. Putri. 2020. Responses of two soybean cultivars on growth and development in two different light intensities. Black Sea Journal of Agriculture. 3(1): 17-24.

Phibunwatthanawong, T. and N. Riddech. 2019. Liquid organic fertilizer production for growing vegetables under hydroponic condition. International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture. 8: 369-380.

Pratiwi, H., dan R.D. Purwaningrahayu. 2021. Potensi hasil kedelai sebagai tanaman sela pada pertanaman cabai rawit. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian dan Perikanan. 2: 124-130.

Purnama, I., R.S.T. Wulan, dan N.W.D. Dulur. 2018. Efek pemberian residu slurry biogas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* chinensis) serta ketersediaan unsur hara P dan S pada entisol. Crop Agro. 11(1): 14-24.

Purnamasari, R., Ardian, dan E. Ariani. 2016. Pengaruh pemberian kompos isi rumen sapi dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq.) pada tahap pembibitan utama (*main nursery*). JOM Faperta. 3(1): 1-9.

Purwanto, O.D., L. Hakim, dan I.M.O. Adnyana. 2021. Produktivitas kedelai pada lahan sawah tadah hujan dengan teknologi pupuk hayati dan pupuk organik cair. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. 5(3): 183-188.

Putri, P.A. 2022. Efektivitas Pemberian Pupuk Kompos Tankos dan Pupuk Organik Cair Ikan Lele Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Kedelai

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

(*Glycine max* (L.) Merril). Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Skripsi.

Rahman, A.A., A. Barus, dan R. Sipayung. 2017. Respons pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai terhadap pemberian pupuk organik cair dan mulsa. Jurnal Agroekoteknologi. 5(1): 85-92.

Rasmito, A., A. Hutomo, dan A.P. Hartono. 2019. Pembuatan pupuk organik cair dengan cara fermentasi limbah cair tahu, starter filtrat kulit pisang dan kubis, dan bioaktivator EM4. Jurnal Iptek Media Komunikasi Teknologi. 23(1): 55-62.

Ridhawati, A., Panidi, dan Djajadi. 2017. Keragaan karakter agronomi dan morfologi beberapa kultivar tembakau Ponorogo. Lentera Bio. 10(3): 339-346.

Ridwan, T., M. Ghulamadhi, dan A. Kurniawati. 2014. Laju pertumbuhan dan produksi jintan hitam (*Nigelia sativa* L.) dengan aplikasi pupuk kandang sapi dan fosfat alam. Jurnal Aron Indonesia. 42(2): 158-165.

Rodríguez-López, N.F, S. Martins, P.C. Cavatte, P.E.M. Silva, L.E. Morais, L.F. Pereira, J.V. Reis, R.T. Ávila, and A.G. Godoy. 2014. Morphological and physiological acclimations of coffee seedlings to growth over a range of fixed or changing light supplies. Environmental and Experimental Botany. 102: 1-10.

Rosawanti, P., M. Ghulamahdi, dan N. Khumaida. 2015. Respon anatomi dan fisiologi akar kedelai terhadap cekaman kekeringan. Jurnal Agronomi Indonesia. 43(3): 186-192.

Sari, D.A., E. Ratnasari, dan H. Fitrihidajati. 2015. Pemanfaatan limbah ternak kambing etawa sebagai bahan pupuk organik cair untuk budi daya *baby corn*. Lentera Bio. 4(2): 143-149.

Sari, R.P., I. Chaniago, dan Z. Syarif. 2020. Pupuk organik cair kulit pisang untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi (*Fragaria vesca* L.). Jurnal Gema Agro. 25(1): 38-43.

Setyaningrum, D., M.T.S. Budiastuti, D. Purnomo, Sudadi, and M.F. Mufid. 2022. Soybean morphology and physiology in mahogany agroforestry system with organic fertilizer application. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1114(1): 1-5.

Setyanto, N.W., L. Riawati, dan R.P. Lukodono. 2014. Desain eksperimen taguchi untuk meningkatkan kualitas pupuk organik berbahan baku kotoran kelinci. JEMIS. 2(2).

Simanullang, A.Y., I.N. Artha, dan A.A.N.G. Suwastika. 2017. Pengaruh komposisi media tanam dan pemberian pupuk anorganik majemuk terhadap pertumbuhan awal bibit kelapa sawit (*Elaeis guneensis* Jacq). E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika. 6(2): 176-184.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sinha, B.B. and R. Dhanalakshmi. 2022. Recent advancements and challenges of Internet of Things in smart agriculture: A survey. Future Generation Computer Systems. 126: 169-184.

Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Slameto, Meidaliyantisyah, A. Irawati, and W. Wibawa. 2021. Study on production of several soybean varieties with corn intercropping system on dry land in East Lampung, Lampung Province. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 759.

Sobko, O., A. Stahl, V. Hahn. S. Zikeli, W. Claupein, and S. Gruber. 2020. Environmental effects on soybean (*Glycine Max* (L.) Merr) production in Central and South Germany. Agronomy. 10(12): 1-14.

Staniak, M., E. Szpunar-Krok, and A. Kocira. 2023. Responses of soybean to selected abiotic stresses—photoperiod, temperature and water. Agriculture. 13(1): 1-28.

Su, J.Q., L.J. Ding, K. Xue, H. Yao, J.F. Quensen, S. Bai, W. Wei, J.S. Wu, J. Zhou, J.M. Tiedje, and Y.G. Zhu. 2015. Long-term balanced fertilization increases the soil microbial functional diversity in a phosphorus-limited paddy soil. Molecular Ecology. 24(1): 136-150.

Suhaeni, N. 2023. Petunjuk Praktis Menanam Kedelai. Penerbit Nuansa Cendekia, Bandung.

Sumarmi dan K. Triyono. 2018. Pertumbuhan dan hasil penananam kedelai (*Glycine Max* L. Merrill) varietas grobogan dan anjasmoro akibat kekeringan di Sidoharjo, Kabupaten Wonogiri. Jurnal Inovasi Pertanian. 20(2).

Sumarno, M. 2016. Persyaratan Tumbuh Dan Wilayah Produksi Kedelai di Indonesia. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.

Sumarno, M. 2016. Persyaratan Tumbuh Dan Wilayah Produksi Kedelai di Indonesia. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

Sunyoto, M., R. Andoyo, dan G. Firgianti. 2017. Kajian penambahan Trikalsium Fosfat (TCP) pada variasi kelembaban relatif (RH) yang berbeda terhadap pure kering ubi jalar instan. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 6(4): 150-155.

Suprianto, A. dan Subagiono. 2023. Karakteristik pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum Frutescens* L) dengan jenis dan jumlah benih legum perlobang. Jurnal Sains Agro. 8(1): 26-41.

Suputri, N.K.A. 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Terhadap Gambaran Histopatologi Hepar Tikis Putih (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Aloksan. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga. Skripsi.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sutardi, Kristamtini, H. Purwaningsih, S. Widyayanti, F.D. Arianti, M.D. Pertiwi, J. Triastono, R.H. Praptana, A. Malik, I.G. Cempaka, Yusuf, M.P. Yufdy, M. Anda, and A. Wihardjaka. 2022. Nutrient management of shallot farming in sandy loam soil in Tegalrejo, Gunungkidul, Indonesia. Sustainability. 14(19): 1-15.

Szczerba, A., A. Plazek, J. Pastuszak, P. Kopec, M. Hornyak, and F. Dubert. 2021. Effect of low temperature on germination, growth, and seed yield of four soybean (*Glycine max* L.) cultivars. Agronomy. 11(4): 1-17.

Tagliapietra, E.L., N.A. Streck, T.S.M. da Rocha, G.L. Richter, M.R. da Silva, J.C. Cera, J.V.C. Guedes, and A.J. Zanon. 2018. Optimum leaf area index to reach soybean yield potential in subtropical environment. Agron. J. 110: 932-938.

Taiz, L., E. Zeiger, I.M. Møller, and A. Murphy. 2015. Plant Physiology and Development: 6th Edition, Sinauer Associates, Sunderland.

Tanjung, M.R., B.R. Juanda, dan D. S. Siregar. 2022. Potensi lima varietas kedelai (*Glycine max* L.) pada lahan kering masam. Jurnal Agroqua. 20(1): 219-226.

Tanti, N., N. Nurjannah, dan R. Kalla. 2019. Pembuatan pupuk organik cair dengan cara aerob. Jurnal Teknologi. 14(02): 68-73.

Teixeira, W.F., E.B. Fagan, L.H. Soares, J.N. Soares, K. Reichardt, and D.D. Neto. 2018. Seed and foliar application of amino acids improve variables of nitrogen metabolism and productivity in soybean crop. Frontiers in Plant Science. 9: 396.

The Plant List. 2013. *Glycine max* (L.) Merr. < http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/ild-2760 > Diakses pada 3 September 2023.

Tirta, F.A., D. Indradewa, and E. Ambarwati. 2017. Petumbuhan dan hasil sembilan kultivar kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) yang ditanam bersamaan dengan jagung (*Zea mays* L.) dalam satu lubang tanam. Jurnal Vegetalika. 6(1): 22-34.

Umarie, I. dan B. Suroso. 2023. Potensi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) terhadap pemberian ZPT bonggol pisang dan POC urin kelinci. Journal of Agrotechnology Science. 1(1): 9-20.

Umarie, I., W. Widiarti, Oktarina, Y. Nurhadiansyah, dan A. Budiawan. 2021. Karakteristik fisiologi tanaman kedelai pada perlakuan frekuensi penyiangan dan pengendalian hama pada tumpang sari tebu-kedelai. Agro Bali: Agricultural Journal. 4(2): 177-191.

USDA. 2017. Soil Survey Manual. USDA Handbook 18. Government Printing Office, Washington D.C.

Wahyuni, S., U. Trisnaningsih, dan M. Prasetyo. 2018. Pertumbuhan dan hasil sembilan kultivar kedelai (*Glycine max* (L.) Merrrill) di lahan sawah. Jurnal Agrosintesa. 1(2): 96-102.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Walid, L.F. dan Susylowati. 2016. Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merill). Ziraa'ah. 41(1): 84-89.

Warman, G. R. dan R. Kristiana. 2018. Mengkaji sistem tanam tumpang sari tanaman semusim. Proceeding Biology Education Conference. 15(1): 791–794.

Widiastuti, E. dan E. Latifah. 2016. Keragaan pertumbuhan dan biomassa varietas kedelai (*Glycine max* (L)) di lahan sawah dengan aplikasi pupuk organik cair. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. 21(2): 90-97.

Widowati, L.R., W. Hartatik, D. Setyorini, dan Y. Trisnawati. 2022. Pupuk Organik: Dibuatnya Mudah, Hasil Tanaman Melimpah. Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Widyaswari, E., M. Santosa, dan M.D. Maghfoer. 2017. Analisis pertumbuhan dua varietas padi (*Oryza sativa* L.) pada berbagai perlakuan pemupukan. Jurnal Biotropika. 5(3): 73-77.

Yaqiin, N.A., A.O. Rahmah, dan S. Salman. 2022. Pengaruh pemberian pupuk urea dan pupuk organik cair *Azolla microphylla* terhadap produktivitas kedelai pada tumpang sari. Journal of Innovation and Research in Agriculture. 1(1): 33-42.

Yusran, S. Sukmawati, S. Izma, dan R.R. Nurlina. 2021. Pemberian inokulasi *Rhizobium* Sp pada berbagai varietas kedelai terhadap peningkatan hasil dan kualitas benih. Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian. 28(1): 52-63.

Yustiningsih, M. 2019. Intensitas cahaya dan efisiensi fotosintesis pada tanaman naungan dan tanaman terpapar cahaya langsung. Bioedu. 4(2): 44-49.

Yuwariah, Y., D. Ruswandi, dan A.W. Irwan. 2017. Pengaruh pola tanam tumpang sari jagung dan kedelai terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida dan evaluasi tumpang sari di Arjasari Kabupaten Bandung. Jurnal Kultivasi. 16(3): 514-521.

Zeleke, K. and C. Nendel. 2024. Yield response and water productivity of soybean (*Glycine max* L.) to deficit irrigation and sowing time in south-eastern Australia. Agricultural Water Management. 296: 1-13.

Zhang, M.C., W.X. Sun, and Y.Y. Liu. 2014. Timing of N application affects net primary production of soybean with different planting densities. J Integr Agr. 13(12): 2778–2787.

Zhang, P., J. Zhang, and M. Chen. 2017. Economic impacts of climate change on agriculture: The importance of additional climatic variables other than temperature and precipitation. Journal of Environmental Economics and Management. 83: 8-31.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Respons Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) terhadap Pupuk Organik Cair pada Sistem Tumpang Sari dengan Cabai (Capsicum frutescens L.)
Aziz Ihza Ramadhan, Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.; Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Zhang, X., D. He, G. Niu, Z. Yan, and J. Song. 2018. Effects of environment lighting on the growth, photosynthesis, and quality of hydroponic lettuce in a plant factory. International Journal of Agricultural and Biological Engineering. 11(2): 33-40.

Zhao, S., X. Xu, D. Wei, X. Lin, S. Qiu, I. Ciampitti, and P. He. 2020. Soybean yield, nutrient uptake and stoichiometry under different climate regions of northeast China. Scientific Reports. 10(1): 1-9.