UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Abd-Alla, M.H., N.A. Nafady, D.M. Khalaf. 2016. Assessment of silver nanoparticles contamination on faba bean-*Rhizobium leguminosarum* bv. Viciae-Glomus aggregatum symbiosis: implications for induction of autophagy process in root nodule. Agriculture, Ecosystems and Environment 218:163-177.

Adelia, P.F., Koesriharti, Sunaryo. 2013.Pengaruh penambahan unsur hara mikro (Fe dan Cu) dalam media paitan cair dan kotoran sapi cair terhadap pertumbuhan dan hasl bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dengan sistem hidroponik rakit apung.Jurnal Produksi Tanaman 1(3):48-58.

Adisarwanto, T.2005. Budidaya Kedelai dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar. Penebar Swadaya. Jakarta.104p.

Alloway, B.J. 1995. Heavy Metals in Soils: Trace Metals and Metalloids in Soils and Their Bioavailability, Third Edition. Springer Dordrecht Heidelberg, London.

Al-Saadi SAAM, Al-Saadi WM, Al-Wheeb ANH.2013.The effect of some heavy metals accumulation on physiological and anatomical characteristic of some *Potamogeton* L. plant. J. Eco. & Environ. Sci 4(1):100-108.

Alloway , B.J. and E. Steinnes. 1999. Anthropogenic Additions of Cadmium to Soils. In:Cadmium in Soils and Plants. Kluwers Academic Publisher, London.

Amirrullah, J., A. Prabowo. 2017. Dampak Keasaman Tanah Terhadap Ketersediaan Unsur Hara Fosfor di Lahan Rawa Pasang Surut Kabupaten Banyuasin. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2017: Palembang

Andrianto, T.T. dan N. Indarto. 2004. Budi Daya dan Analisis Usaha Tani Kedelai Kacang Hijau Kacang Panjang. Absolut, Yogyakarta.

Anonim. 2009. Budidaya Tanaman Kedelai. Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluh Pertanian Aceh. NAD.

Anonim. 2016. Masyarakat Dunia Makin Cinta Minyak Sawit. https://gapki.id/news/1327/masyarakat-dunia-makin-cinta-minyak-sawi. Diakses pada 12 September 2018 pukul 23.32 WIB.

Anonim. 2016. Teknologi Budidaya Kedelai (*Glycine max* (L.) Merill). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Anonim. 2018. Dimoratorium, Berapa Luas Lahan Perkebunan Kelapa Sawit?. https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/09/21/dimoratorium-berapa-luas-lahan-perkebunan-kelapa-sawit. Diakses pada 19 Maret 2019 pukul 12.24 WIB.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Anonim.2018.Statistik Perkebunan Indonesia Kelapa Sawit.Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.

Apriliani, I.N., S. Heddy, N.E. Suminarti. 2016. Pengaruh kalium pada pertumbuhan dan hasil dua varietas tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas* (L.) Lamb). Jurnal Produksi Tanaman 4(4):264-270.

Ardillah, Y. 2016. Faktor risiko kandungan timbal di dalam darah. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat 7(3):150-155.

Arifin, A.S. 2013. Kajian morfologi anatomi dan agronomi antara kedelai sehat dengan kedelai terserang Cowpea Mild Mottle Virus serta pemanfaatannya sebagai bahan ajar sekolah menengah kejuruan. Jurnal Pendidikan Sains 1(2):115-125.

Arisusanti, R.J. dan K.I. Purwani. 2013. Pengaruh mikoriza Glomus fasciculatum terhadap akumulasi logam timbal (Pb) pada tanaman *Dahlia pinnata*. Jurnal Sains dan Seni Pomits 2(2):2337-3520.

Armiadi.2002. Peranan unsur hara molybdenum dalam penambatan nitrogen.Wartazoa 19(3):150-155.

Asati, A., M. Pichhode, K. Nikhil. 2016. Effect of heavy metals on plants : an overview. International Journal of Application or Innovation in Engineering & Management 5(3):56-66.

Ashari, M.L., D. Dermawan, R.B. Sunarya. 2017. Pemanfaatan limbah padat *spent belaching earth* pada PT. Smart Tbk. Surabaya sebagai pengganti agregat halus pada campuran beton. Seminar Master.

Bachtiar, M. Ghulamahdi, M. Melati, D. Guntoro, A. Sutandi. 2016. Kebutuhan nitrogen tanaman kedelai pada tanah mineral dan mineral gambut dengan budidaya jenuh air. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 25 (3):217-228.

Baharsjah, J.S. 1980.Pengaruh Naungan Pada Berbagai Tahap Perkembangan dan Populasi Tanaman terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Komponen Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.Disertasi.

Baharsjah, J.S., D. Suardi. dan I. Las. 1985. Hubungan iklim dengan pertumbuhan kedelai.Pusat Penelitian dan Pengembangan Pangan. Bogor.

Baker, A.J.M., R.D. Reeves, A.S.M. Hajar. 1994. Heavy metal accumulation and tolerance in British populations of the metallophyte Thlaspi caerulescens J. & C. presl (*Brassicaceae*). New phytologist 127:61-68.

Balitkabi. 2016. Deskripsi Kedelai (1918-2016). http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/publikasi/deskripsi-varietas/ diakses pada 15 Juli 2019 pukul 10.52 WIB.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Balitanah. 2009. Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Bogor.

Balestrasse, K.B., S.M. Gallego, M.L. Tomaro. 2004. Cadmium-induced senescence in nodules of soybean (*Glycine max* L.) plants. Palnt and Soil 262:373-381

Birnadi, S. 2014. Pengaruh pengolahan tanah dan pupuk organik bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.) kultivar wilis. Penelitian 8(1).

Blum, W.H. 1997. Cadmium uptake by higher plants. In:Proceedings of extended abstracts from the Fourth International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements, pp.109-110, Berkeley, USA. University of California.

Barus, J. 2013. Potensi Pengembangan dan Budidaya Kedelai pada Lahan Suboptimal di Lampung. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal, Palembang 20-21 September 2013.

Cheong, K.Y., S.K. loh, J. Salimon. 2014. Effect of spent bleaching earth based bio organik fertilizer on growth, yield and quality of eggplants under field condition. AIP Conference Proceedings 1571: 744-748.

Darmanti, S. 2015. Penebalan dinding sel xilem tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) var. grobogan akibat cekaman ganda interferensi teki (*Cyperus rotundus* L.) dan kekeringan. Buletin Anatomi dan Fisiologi XXIII (2).

Dewantoro, T.G. 2017. Pengaruh penyemprotan silika dan mangan terhadap pertumbuhan, produksi, dan mutu benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). Universitas Lampung. Skripsi.

Dewi, A.Y., E.T.S. Putra, S. Trisnowati. 2014. Induksi ketahanan kekeringan delapan hibrida kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan Silika. Vegetalika 3(3):1-13.

Direktorat Jenderal Perkebunan. 2017. Statistik Perkebunan Indonesia 2016-2018. Kementerian Pertanian, Jakarta.

Ecker, R. and A. Barzilay. 1993. Quantitative genetic analysis of growth rate in *Lisianthus*. Plant Breeding 111(3): 253-256.

Effendi, M.I., P. Cahyono, B. Prasetya. 2015. Pengaruh toksisitas besi terhadap pertumbuhan dan hasil bomassa pada tiga klon tanamana nanas. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan 2(2):179-189.

Eko, H., Y. Nuraini, N. Muddarisna, N. Syam, A. Fiqri. 2017. Fitoremediasi dan Phytomining Logam Berat Pencemar Tanah. UB Press, Malang.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Elyza, F., N. Gofar, Munawar. 2015. Identifikasi dan uji potensi bakteri lipolitik dari limbah SBE (*spent bleaching earth*) sebagai agen bioremediasi. Jurnal Ilmu Lingkungan 13(1):12-18.

Erfandi, D. dan I. Juarsah. 2014. Teknologi Pengendalian Pencemaran Logam Berat pada Lahan Pertanian dalam Konservasi Tanah Menghadapi Perubahan Iklim. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.

Emamverdian, A., Y. Ding, F. Mokhberdoran, Y. Xie. 2015. Heavy metal stress and some mechanisms of plant defense response. The Scientific World Journal 1-18.

Ewaldo, E. 2015. Analisis ekspor minyak kelapa sawit di Indonesia. e-Journal Perdagangan, Industri dan Moneter 3(1):10-15.

Fabiano, C.C., T. Tezotto, J.L. Favarin, J.C. Polaccol, P. Mazzafera. 2015. Essentiality of nick in plants: a role in plant stresses. Perspective 6(754).

Fadillah, N.D., N. Hindryawati, A.S. Panggabean. 2017. Pembuatan dan karakterisasi *deoiled spent bleaching clay* (DSBC) terpilar TiO_2 dengan penambahan surfaktan rarasaponin. Jurnal Kimia Mulawarman 15(1):5-10.

Fahmi, A., Syamsudin, S.N.H. Utami, B. Radjagukguk. 2010. Pengaruh interaksi nitrogen dan fosfor terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada tanah regosol dan latosol. Berita Biologi 10(3):297-304.

Fahmil, AS., E.G. Sa'id, A. Suryani. 2014. Biodiesel production from residual palm oil contained in spent bleaching earth by in situ trans-esterification. Environment Asia 7(2):30-35.

Fajri, M. dan Ngatiman. 2017. Studi iklim mikro dan topografi pada habitat prashorea Malaanonan Merr. Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa 3(1):1-12.

Faozi, K. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Kedelai pada Pemberian Bokashi Pelepah Pisang dan Pupuk Fosfor di Lahan Pasir Pantai. Disertasi. Universitas Gadjah Mada.

Fauzi, A. 2008. Analisa kadar unsur hara karbon organik dan nitrogen di dalam tanah perkebunan kelapa sawit Bengkalis Riau.Universitas Sumatera Utara. Tugas Akhir.

Fauziah, F., R. Wulansari, E. Rezamela. 2018. Pengaruh pemberian pupuk mikro Zn dan Cu serta pupuk tanah terhadap perkembangan *Empoasca sp.* pada areal tanaman the. Jurnal Agrikultura 29(1):26-34.

Fatimah, W.O.N.S. 2018. Fitoakumulasi logam nikel (Ni) pada tanaman cocor bebek varigata (*Kalanchoe pinnata* L.). Universitas Halu Oleo. Skripsi.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Febriani, D.N.S. 2017. Tanggapan Perakaran Delapan Kelapa Sawit Hibrida (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap Keracunan Tembaga. Tesis. Universitas Gadjah Mada.

Frasiandini, I., R.P. Puspitawati, N.K. Indah. 2012. Struktur moroflogi dan anatomi *Syringodium isoetifolium* di Pantai Kondang Merak Malang. LenteraBio 1(2):67-74.

Foth, H.D. 1994. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Erlangga, Jakarta.

Gardner, P., Pearce B & L. Mitchell. 1991. Physiology of Crop Plant. Terjemahan UI Press. Jakarta.

Gibson, L.R. dan R.E. Mullen. 1996. Influence of day and night temperature on soybean seed yield. Crop Sci 36:98-104.

Gomes, M.P., T.C.L.L de Sa'e M. Marques, M. de Oliveira G. Nogurira, E.M. de Castro, A.M. Soares. 2011. Ecophysiological and anatomical changes due to uptake and accumulation of heavy metal in Brachiaria decumbens. Aci. Agric 65(5):566-573.

Gusti. 2016. Paparan Kromium Memengaruhi Kesehatan Pekerja Pelapisan Logam. https://ugm/ac/id/berita/12856-paparan-kromium-memengaruhi-kesehatan-pekerja-pelapisan-logam. Diakses pada 3 September pukul 11.58 WIB.

Hamim.2008.Fisiologi Tumbuhan. In: Fungsi Aid dan Perannya pada Tingkat Seluler dan Tumbuhan secara Utuh. Universitas Terbuka, Jakarta, pp.1-51.

Hanafiah, K. A. 2004. Rancangan Percobaan : Teori dan Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Handriawan, A., D.W. Respatie, Tohari. 2016. Pengaruh intensitas naungan terhadap pertumbuhan dan hasil tiga kultivar kedelai (*Glycine max* (L.) *Merrill*) di lahan pasir pantai Bugel, Kulon Progo. Vegetalika 5(3):1-14.

Hanum, C., H.H. Nasution, R.R. Lahay. 2014. Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) pada berbagai perbandingan media tanam sludge dan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) di *prenursery*. Jurnal Online Agroteknologi 2(4):1419-1425.

Haryanti, S. 2010. Jumlah dan distribusi stomata pada daun beberapa spesies tanaman dikotil dan monokotil. Buletin Anatomi dan Fisiologi XVIII(2):21-28.

Heriyanto, N.M.2011.Kandungan logam berat pada tumbuhan, tanah, air, ikan dan udang di hutan mangrove. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman 8(4):197-205.

Hatta,M. 2006. Pengaruh suhu air penyiraman terhadap pertubmuhan bibt cabai (*Capsicum annum* L.) Agrista 10(3):136-141.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Hidayah, N., A.H. Dharmawan, B. Barus. 2016. Ekspansi perkebunan kelapa sawit dan perubahan sosial ekonomi pedesaan. Sodality:Jurnal Sosiologi Pedesaan 249-256.

Hikmat.2015.Pengertian Unsur Nikel dan Efeknya.https://kliksma.com/2015/04/pengertian-unsur-nikel-dan-efeknya.html.Diakses pada 10 Oktober 2019 pukul 19.29 WIB.

Hossain, Z. and A. Komatsu. 2012.Contribution of proteomic studies towards understanding plant heavy metal stress response. Frontiers in Plant Science 3:310

Hossain, M.A., P. Piyatida, J.A.T. da Silva, M. Fujita. 2012.Molecular mechanism of heavy metal toxicity and tolerance in plants: central role of glutathione in detoxification of reactive oxygen species and methylglyoxal and in heavy metal chelation.Journal of Botany 1-37.

Husnain, A. Kasno, S. Rochayati.2016.Pengelolaan hara dan teknologi pemupukan mendukung swasembada pangan di Indonesia.Jurnal Sumberdaya Lahan 10(1):25-36.

Indradewa, D. 2002. Gatra Agronomis dan Fisiologis Pengaruh Genangan dalam Parit pada Tanaman Kedelai. Disertasi. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Jasmi. 2016. Pengaruh pemupukan kalium terhadap kelakuan stomata dan ketahanan kekeringan. Jurnal Agrotek Lestari 2(2):47-54.

Junior, L.A.Z., R.L.F. Fontes, J.C.L. Neves, G.H. Korndorfer and V.T.de Avila. 2010. Rice Grown in Nutrient Solution with Doses of Manganese and Silicon. R. Bras. Ci. Solo. 34:1629-1639.

Kalaivanan, D. and A.N. Ganeshamurthy. 2016. Mechanisms of heavy metal toxicity in plants in Abiotic Stress Physiology of Horticultural Crops. E-Book springer p.85-102.

Karamina, H., W. Fikrinda, A.T. Murti. 2017. Kompleksitas pengaruh temperature dan kelembaban tanah terhadap nila pH tanah di perkebunan jambu biji varietas Kristal (*Psidium guajava* l.) Bumiaji, Kota Batu. Jurnal Kultivasi 16(3):430-434.

Kasmiyati,S. 2016. Mekanisme Toleransi *Sorghum bicolor* (L.) Moench terhadap Cekaman Krom: Kajian Fisiologis, Anatomis, Biokimia dan Molekuler. Disertasi. Universitas Gadjah Mada.

Khadijah, S. 2017. Respon Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) pada Aplikasi Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) dan Pupuk Organik Caik (POC). Universitas Hasanuddin. Skripsi.

Komarawidjaja, W. 2017. Paparan limbah cair industri mengandung logam berat pada lahan sawah di Desa Jelegong, Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung. Jurnal Teknologi Lingkungan 18(2):173-181.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Krisyanti, S. dan Sukandar. 2011. *Recovery* minyak dari limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) *spent bleaching earth* dengan metode ekstraksi pelarut. Jurnal Teknik Lingkungan 17(1):35-46.

Kumalasari, I.D., E.D. Astuti, dan E. Prihastanti. 2013. Pembentukan bintil akar kedelai (*Glycine max* (L) Merrill) dengan perlakuan jerami pada masa inkubasi yang berbeda. Jurnal Sains dan Matematika 21(4):103-107.

Kurniawan, M.T., Yusnimar, S. Helianty. 2015. Penentuan kesetimbangan adsorpsi *regenerated spent bleaching earth* (RSBE) terhadap ion Fe(III). JOM FTEKNIK 2(2):1-7.

Kusumaningrum, R. 2017. Peranan xilem dan floem dalam pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Biologi, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.

Lahuddin.2007.Aspek Unsur Mikro dalam Kesuburan Tanah.Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap dalam Bidang Kesuburan Tanah.Fakultas Pertanian.Universitas Sumatera Utara.

Liem, J.L., B.A. Arianita, S. Sugiarta, Y.A. Handoko. 2019. Optimalisasi bankteri *Rhizobum japonicum* sebagai penambat nitrogen dalam upaya peningkatan produksi jagung. Jurnal Galung Tropika 8(1):64-73.

Liestianty, D., Muliadi, Nurvita A.N., Yanny. 2014. Biogeokimia logam tembaga (Cu): Phytiakumulasi, Distribusi dan Immobilisasi menggunakan limbah serbuk gergaji dalam soil-pant system. Prosiding Seminar Nasional Geofisika, Makassar.

Liferdi, L. 2010. Efek pemberian fosfor terhadap pertumbuhan dan status hara pada bibit manggis. J. Hort 20(1):18-26.

Liong, S., A. Noor, P. Taba, H. Zubair. 2009. Dinamika akumulasi kadmium pada tanaman kangkung darat (*Ipomoae reptans* Poir). Indonesia Chimica Acta 2(1).

Liu, X., J. Jin, G. Wang, S.J. Herbert. 2008. Soybean yield physiology and development of high-yielding practices in Northeast China. Field Crop Research 105:157-171.

Loh, S.K., S. James, M. Ngatiman, K.Y. Cheong, Y.M. Choo, W.S. Lim. 2013. Enhancement of palm oil refinery waste-spent bleaching earth (SBE) into bio organic fertilizer and their effects on crop biomass growth. Industrial Crops and Products 49:775-781.

Loh, S.K., K.Y. Cheong, Y.M. Choo, J. Salimon. 2015. Formulation and optimisation of spent bleaching earth-based bio organic fertiliser. Journal of Oil Palm Research 27(1):57-66.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Lubis, D.S., A.S. Hanafiah, M. Sembiring.2015.Pengaruh pH terhadap pembentukan bintil akar, serapan hara N, P dan produksi tanaman pada beberapa varietas kedelai pada tanah inseptisol di rumah kaca.Jurnal Online Agroekoteknologi 3(3):1111-1115.

Maisura, M.A. Chozin, I. lubis, A. Junaedi, H. Ehara. 2015. Laju asimilasi bersih dan laju tumbuh relatif varietas padi toleran kekeringan pada sistem sawah. Jurnal Agrium 12(1):10-15.

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

Manik, F.S. 2010. Pemanfaatan *spent bleaching earth* dari proses pemucatan CPO sebagai bahan baku briket. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.

Marni dan M.I. Jumarang. 2016. Analisis hubungan kelembaban udara dan suhu udara terhadap parameter tebal hujan di Kota Pontianak. Prisma Fisika 4(03):80-83.

Manshuri, A.G. 2011. Laju pertumbuhan vegetatif dan generatif genotip kedelai berumur genjah. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 30(3):204-209.

Mardiko, S.M. 2014. Formulasi *Paving Block* dari Berbagai Bahan Berbasis Limbah Padat *Spent Bleaching Earth*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.

Mashud, N. dan F. Octavia. 2015. Karakteristik Fisiologi daun aren varietas Akel Toumuung. B. Palma 16(1):49-56.

MHPRC.2005.The maximum levels of contaminants in food (GB 2762-2005).Beijing, China, MHPRC.

Mimbar, S.M. 1991. Pengaruh Kerapatan Tanaman terhadap Keguguran Organ-Organ Reproduksi, Retensi Polong, dan Hasil Kedelai Wilis. Universitas Brawijaya. Hasil Penelitian.

Miskin, E.K., D.C. Rasmusson, and D.N. Moss. 1972. Inheritance and physiological effects of stomatal frequency in barley. Crop Science 12:780-783.

Mittal, A. 2017. Plant Growth and Development. https://biologyaipmt.com/2017/12/14/chapter-15-plant-growth-and-development. Diakses pada 12 Juni 2019 pukul 09.51 WIB.

Moshi, A.P. 2017. Characterization of spent bleaching earth and its utilization for improving manure-based biogas production. Biotechnology Journal International 17(4):1-13.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Mubarok, Z. 2014. Uji kinerja reaktor 100 L pada proses produksi biodiesel dari residu minyak sawit dalam tanah pemucat bekas secara in situ. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.

Mulyani, S. 2006. Anatomi Tumbuhan Penerbit PT Kanisius, Yogyakarta.

Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Press, Bogor.

Muslim, N.F.D. 2017. Pengaruh Cekaman Logam Berat Timbal (Pb) terhadap Pertumbuhan Beberapa Verietas Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Skripsi.

Mustapha, Y., S. Abdullah, Hayatuddeen, A.M. 2014. Effects of water stress on yield components and yield of soybean genotypes. International Journal of Agriculture Innovations and Research 2(5):772-776.

Musyadik dan P. Nungkat. 2016. Pengaruh Curah Hujan terhadap Produksi Kedelai di Kabupaten Konawe Selatan. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.

Nariratih, I., MMB. Damanik, G. Sitanggang. 2013. Ketersediaan nitrogen pada tiga jenis tanah akibat pemberian tiga bahan organik dan serapannya pada tanaman jagung. Jurnal Online Agroteknologi 1(3):479-488.

Nursulihatimarsyila, A.W., K.Y. Cheah, W.L. Siew, T.G. Chuah, T.S.Y. Choong. 2010. Deoiling and regeneration efficiencies of spent bleaching clay. American Journal of Applied Sciences 7(3):434-437.

Nursyamsi, D. dan D. Setyorini.2009.Ketersediaan P tanah-tanah netral dan alkalin.Jurnal Tanah dan Iklim 20:25-36.

Ode, A. 2016. Respon Anatomis dan Pertumbuhan Tanaman Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.) terhadap Tembaga. Tesis. Univeristas Gadjah Mada

Oktavia, P.N. 2018. Pengaruh cekaman logam berat kadmium (Cd) terhadap pertumbuhan beberapa varietas kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Skripsi.

Onat, C., H. Bakal, L. Gulluoglu, H. Arioglu. 2017. The effects of high temperature at the night growing period on yield and yield components of soybean (*Glycine max* (L.) Merr) varieties. Turk. J 22(2):178-186.

Osakwe, S.A. and L.P. Okolie. 2015. Physicochemical characteristics and heavy metals contents in soils and cassava plants from farmlands along a major highway in Delta State, Nigeria. J. Appl. Environ. Manage 19(4):695-704.

Palar, H. 1994. Pencemran Dan Toksikologi Logam Berat. Pt Rineka Cipta, Jakarta.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Panda SK, Choudhury S. 2005. Chromium stress in plants. Brazilian Journal of Plant Physiology 17: 95–102.

Pandey, R.K. 1991. *A Farmer's Primer On Growing Soybean On Riceland* (Bertanam Kedelai di Lahan Sawah, alih bahasa : Widagdo, H., Kartini I.K., L. Nurhidayati, L. Sulistiyawati). Program Nasional Pengendalian Hama Terpadu.

Pasaribu, C.A., Sarifuddin, dan P. Marbun. 2017. Kandungan logam berat Pb pada kol dan tomat di beberapa kecamatan Kabupaten Karo. Jurnal Agroekoteknologi FP USU 5(2):355-361.

Permanasari, I. dan E. Sulistyaningsih. 2013. Kajian fisiologi perbedaan kadar lengas tanah dan konsentrasi giberelin pada kedelai (*Glycine max* L.). Jurnal Agroteknologi 4(1):31-39.

Ping, Z., L. Zhi-An, Z. Bi, X. Han-Ping, W. Gang. 2013. Heavy metal contamination in soil and soybean near the Dabaoshan Mine, South China. Pedosphere 23(3):298-304.

Pitaloka, N.D.A., 2004. Uji efektivitas ketersediaan unsur fosfat pada tanah typic tropoquent dataran alluvial berdasarkan dosis dan waktu inkubasi. Jurnal Agrifar 2(3):70-75.

Pramono, A., MMA.R. Rosariastuti, Ngadiman, I.D. Prijambada. 2012. Peran rhizobakteri dalam fitoekstraksi logam berat kromium pada tanaman jagung. Ecolab 6(1):1-60.

Prasetya1. 2017. Ketersediaan dan Serapan Kalsium oleh Kacang Tanah.https://prasetya.ub.ac.id/berita/Ketersediaan-dan-Serapan-Kalsium-oleh-Kacang-Tanah-7829-id.html.Diakses pada 30 September 2019 pukul 07.45 WIB.

Prijambada, I.D. 2014. Peran Mikroorganisme dalam Penyerapan Logam oleh Tanaman. Pidato pengukuhan Jabaan Guru Besar pada Fakultas Pertanian, UGM.

Purbowahyuani, R.T. 2019. Hubungan Sifat Perakaran, Gaya Cabut, Ketahanan Kekeringan dan Hasil Lima Kultivar Kedelai (*Glycine max* (L.)). Skripsi. Universitas Gadjah Mada.

Rahman, M. T. 2008. Produksi Tandan Buah Segar Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) TM-9 pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Injeksi Batang (I). Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.

Raskin, I., PBA Nanda Kumar, S. Dushenkov, D.E Salt.1994.Bioconcentration of heavy metals by plants.Current Opinion in Biotechnology 5:285-290.

Rasyid, M., M.H. Irawati, M. Saptasari. 2017. Anatomi daun Ficus racemosa L. (Biraeng) dan potensinya di Taman Nasional Batimurung Bulusaraung. Jurnal Pendidikan:Teori, Penelitian dan Pengembangan 2(6):861-866.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Ratmini, NP.S. 2014. Peluang peningkatan kadar seng (Zn) pada produk tanaman serealia. Prosiding Semniar Nasional Lahan Suboptimal 2014 di Palembang.

Rianto, A. 2016. Respons Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) terhadap Penyiraman dan Pemberian Pupuk Fosfor Berbagai Tingkat Dosis. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana. Skripsi.

Rompas, Y., H.L. Rampe, M.J. Rumondor. 2011. Struktur sel epidermis dan stomata daun beberapa tumbuhan suku Orchidaceae. Jurnal Bioslogos 1(1):13-19.

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

Rosidah, S., Y.U. Anggraito, dan K.K Pukan. 2014. Uji toleransi tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) terhadap cekaman cadmium (Cd), timbal (Pb), dan tembaga (Cu) pada kultur cair. Unnes Journal of Life Science 3(2):68-78.

Ross, S.M.1994.Toxic Metals in Soil-Plant Sytsems.John Wiley & Sons Ltd, England.

Rucinska-Sobkowiak, R. 2016. Water relations in plants subjected to heavy metal stresses. Acta Physiol Plant 38:257.

Rudani, K., V. Patel, K. Prajapati. 2018. The importance of zinc in plant growth-a review. International Research Journal of Natural and Applied Sciences 5(2):39-48.

Rusdiana, O., Y. Fakuara, C. Kusmana, dan Y. Hidayat. 2000. Respon pertumbuhan akar tanaman sengon (*Paraserianthes falcataria*) terhadap kepadatan dan kandungan air tanah podsolik merah kuning. Jurnal Manajemen Hutan Tropika 6(2):42-53.

Sabbe, W.E., G.M. Lessman, P.F. Bell.2000.Soybean. In: Reference Sufficiency Ranges for Plant Analysis in The Southern Region of The United States. Departement of Agriculture and Consumer Services Agronomic Division, Raleigh.

Sahertian, D.E. dan H. Semangun. 2012. Pemucatan Warna (*Bleaching*) pada Minyak Sawit Mentah. Artikel Lepas.

Sakya, A.T. 2016. Peningkatan ketersediaan nutrisi mikro pada tanaman: upaya mengurangi malnutrisi pada manusia. Caraka Tani-Journal of Sustainable Agriculture 31(2):118-128.

Sekarwati, N., B. Murachman, Sunarto. 2015. Dampak logam berat Cu (tembaga) dan Ag (perak) pada limbah cair industri perak terhadap kualitas air sumur dan kesehatan masyarakat serta upaya pengendaliannya di Kota Gede Yogyakarta. Jurnal Ekosains VII(1):64-76.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sembiring, I.S., Wawan, M.A. Khoiri. 2015. Sifat kimia tanah dystrudepts dan pertumbuhan akar tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang diaplikasi mulsa organik Mucuna bracteata.JOM Faperta 2(2).

Sharma, P. and R.S. Dubey. 2005. Lead toxicity in plants. Braz J. Plant Physiol 17(1):35-52.

Shofi, Muh. 2017. Daya hambat perak nitrat ($AgNO_3$) pada perkecambahan biji kacang hijau (*Vigna radiata*). Journal of Biology 10(2):98-104.

Shute, T. and S.M. Macfie. 2006. Cadmium and zinc accumulation in soybean: a threat to food safety?. Science of the Total Environment 371:63-73.

Solihin, E., R. Sudirja, M. Damayani, N.N. Kamaludin. 2018. Hubungan serapan N, P, dan K tanaman cabai terhadap residunya di dalam tanah yang diberi pupuk cair organik dengan NPK. Jurnal Agrikultura 29(2):105-110.

Somaatmadja, S., M. Ismunadji, Sumarno, M. Syam, S.O. Manurung, dan Yuswadi. 1985. Kedelai. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.

Suastika, I.W.,N.P.S. Ratmini, dan Tumarlan T.1997.Budidaya Kedelai di Lahan Pasang Surut. Proyek Penelitian Pengembangan Pertanian Rawa Terpadu-ISDP.Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Subandi.2006.Peran dan pengelolaan hara kalium untuk produksi pangan di Indonesia.Pengembangan Inovasi Pertanian 6(1):1-10.

Sudaryono.2009.Tingkat kesuburan tanah ultisol pada lahan pertambangan batubara Sangatta, Kalimantan Timur. J. Tek. Ling 10(3):337-346.

Sudaryono.2009.Pengelolaan Lahan Kering Masam untuk Budi Daya Kedelai.Iptek Tanaman Pangan 4(1):49-58.

Suhatman, Y., A. Suryanto, L. Setyobudi. 2016. Studi kesesuaian faktor lingkungan dan karakter morfologi tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) produktif. Jurnal Produksi Tanaman 4(3):192-198.

Suhendrayatna, 2001. Bioremoval logam berat dengan menggunakan mikroorganisme: suatu kajian kepustakaan. Japan: ISTECS. hal. 1-9.

Sukmawati. 2015. Analisis ketersediaan C-organik di lahan kering setelah diterapkan berbagai model sistem pertanian hedgerow.Jurnal Galung Tropika 4(2):115-120.

Sumarno, A., E. Widodo, A. Nugroho, Triastuti, L. Suryanegara. 2017. Pemanfaatan limbah *spent bleaching earth* (SBE) dari industri pengolahan minyak kelapa sawit pada aplikasi bata beton. Prosiding Seminar Lignoselulosa, Cibinong 12 September.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Supriyadi, S. 2008. Kandungan bahan organik sebagai dasar pengelolaan tanah di lahan kering Madura. Embryo 5(2):176-183.

Supriyantini, E. dan N. Soenardjo. 2015. Kandungan logam berat timbal (Pb) dan tembaga (Cu) pada akar dan buah *Mangrove Avicennia marina* di Perairan Tanjung Emas Semarang. Jurnal Kelautan Tropis 18(2):98-106.

Suryaningrum, R., E. Purwanto, Sumiyati. 2016. Analisis pertumbuhan beberapa varietas kedelai pada perbedaan intensitas cekaman kekeringan. Agrosains 18 (2):33-37

Suryanti, S., D. Indradewa, P. Sudira, J. Widada. 2015. Kebutuhan air, efisiensi penggunaan air dan ketahanan kekeringan kultivar kedelai. Agritech 35(1):114-120.

Susana, R. Dan D. Suswati. 2011. Ketersediaan Cd, gejala toksisitas dan pertumbuhan 3 spesies Brassicaceae pada media gambut yang dikontaminasi kadmium (Cd). J. Tek. Perkebunan & PSDL 1:9-16.

Sutoyo. 2011. Fotoperiode dan pembungaan tanaman. Buana Sains 11(2):137-144.

Tampubolon, B., J. Wiroatmodjo, J.S. Baharsjah, Soedarsono. 1989. Pengaruh penggenangan pada berbagai fase pertumbuhan kedelai (*Glycine max* (L.) Merr) terhadap pertumbuhan dan produksi. Forum Pascasarjana 12:17-25.

Taufiq, A., Marwoto, F. Rozi, I.M.J. Mejaya.2009. Penerapan PTT Kedelau di Lahan Pasang Surut Tipe C Jambi. Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-umbian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.

Taufiq, A. 2014. Identifikasi Masalah Keharaan Tanaman Kedelai. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Malang.

Tjahjadi, N. 1989. Hama dan Penyakit Tanaman. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Tufiq, A. dan T. Sundari. 2012. Respons tanaman kedelai terhadap lingkungan tumbuh. Buletin Palawija 23 : 13-26.

Tupan, C.I. dan R. Azrianingsih. 2016. Accumulation and deposition of lead heavy metal in the tissues of roots, rhizomes and leaves of seagrass *Thalassia hemprichii* (*Monocotyledoneae, Hydrocharitaceae*). AACL Bioflux 9(3): 580-589.

Turner, M.A. and R.H. Rust. 1971. Effects of chromium on growth and mineral nutrition of soybeans. Soil Sci. Soc. Amer. Proc 35.

Vitosh, M.L., J.W. Johnson, and D.B. Mengel. 1995. Tri-state fertilizer recommendations for corn, soybeans, wheat, and alfalfa. Extension Bulletin E-2567.Michigan State University, Ohio State University, Purdue University.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Keragaan Anatomis, Pertumbuhan, dan Hasil Kedelai (Glycine max (L.) Merril) yang Dipupuk NPK Berperekat
ANASTASIA VERDILLA, Eka Tarwaca Susila Putra, S.P., M.P., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Wagiman, F.X. dan Suharsono. Uji Kecocokan Varietas Kedelai Unggul di Daerah Ponjong, Kabupaten Gunung Kidul. Pusat Studi Pengendalian Hayati. Penelitian.

Webb, N. 2012. User Manual for the WinDIAS 3 Image Analysis System. Delta-T Devices Limited. Cambridge.

Widaningrum, Miskiyah, dan Suismono. 2007. Bahaya kontaminasi logam berat dalam sayuran dan alternative pencegahan cemarannya. Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian 3:16-27.

Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah, Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gava Media, Yogyakarta.

Winardi. 2014. Prospek budidaya kedelai pada lahan sawah tadah hujan dan sawah irigasi sederhana untuk peningkatan produksi kedelai di Indonesia. Agritech 16(2):89-97.

Wiraatmaja, I Wayan. 2017. Defisiensi dan Toksisitas Hara Mineral serta Responnya terhadap Hasil. Bahan Ajar Fakultas Pertanian, UNUD.

Wiyantoko, B., P. Kurniawati, T.E. Purbaningtias. 2017. Pengujian nitrogen total, kandungan air dan cemaran logam timbal pada pupuk anorganik nitrogen phospor kalium (NPK) padat. Jurnal Saind dan Teknologi 6(1):51-60.

Yan, A. dan Z. Chen. 2019. Impacts of silver nanoparticles on plant: a focus o on the phytotoxicity and underlying mechanism. International Journal of Molecular Sciences 20(1003):1-21.

Yruela, I. 2005.Copper in plants.Braz.J.Plant Physiol 17(1):145-156.

Yuniartha, Lidya. 2018. Kemtan: Lahan sawit Indonesia capai 14,03 juta hektare. https://industri.kontan.co.id/news/kemtan-lahan-sawit-indonesia-capai-1403-juta-hektare. Diakses pada 30 Januari 2019.

Yuniastuti, A. 2014. Nutrisi Mikromineral dan Kesehatan. UNNES Press,Semarang.

Zhang, L., L. Zhu, M. Yu, M. Zhong. 2016. Warming decreases photosynthates and yield of soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) in the North China Plain. The Crop Journal 4:139-146.