PENGARUH BAKTERI PENGHASIL ACC DEAMINASE PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI DALAM KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN
YUNNAENI GUPITASARI, Dr. Ir. Ngadiman, M.Si.;Prof. Dr. Ir. Sebastian Margino
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Achtsami, S. 2016. Isolasi dan identifikasi bakteri penghasil ACC deaminase dari akar tanaman teh *(Camellia sinensis)* dan kakao *(Theobroma cacao).* Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.

Agung A., Sarjiyah, F. Amalia. 2014. Pengaruh Formulasi Inokulum Padat dan Bahan Pengemas Terhadap Aktivitas *Rhizobacteri indigenous* Merapi dan Pertumbuhan Padi dalam Cekaman Kekeringan. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi.

Apelbaum, A. & S.F. Yang. 1981. Biosynthesis of stress ethylene induced by water deficit. Plant Physiology. 68: 594-596.

Akbar, M.R.V., L.Y. Budiarti, E. Edyson. 2016. Perbandingan efektivitas antibakteri antara ekstrak metanol kulit batang katsuri dengan ampisilin terhadap *Staphylococcus aureus*. Berkala Kedokteran. 12: 1-9.

Akhwan, I.A.S., E. Sulistyaningsih, J. Widada 2012. Peran JMA dan bakteri penghasil acc deaminase terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah pada cekaman salinitas. Vegetalika. 1: 139-152.

Anjum, S.A., X.Y. Xie, L.C. Wang, M.F. Saleem, C. Man, W. Lei. 2011. Morphological, physiological and biochemical responses of plants to drought stress. African Journal of Agricultural Research. 6: 2026-2032.

Anonim. 2016. Deskripsi Varietas Unggul Kedelai. <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/2016/09/kedelai.pdf >. Diakses pada 23 Oktober 2019.

Apelbaum, A. & S.F. Yang. 1981. Biosynthesis of stress ethylene induced by water deficit. Plant Physiology. 68: 594-596.

Arshad, M & W.T. Frankerberger. 1993. Microbial production of plant growth regulators. *In:* F.B. Meeting, Jr (Ed). Soil Microbial Ecology. Applications in Agricultural and Environmental Management. Marcel Dekker, Inc, New York, p: 307-347.

Arshad, M. & W.T. Frankenberger. 2002. Ethylene: Agricultural Sources and Applications. Plenum Publishers, New York.

Belimov, A.A., V.I. Safronova, T.A. Sergeyeva, T.N. Egorova, V.A. Matveyeva., V.E. Tsyganov, A.Y. Borisov., I.A. Tikhonovich, C. Kluge, A. Preisfeld, K.J. Dietz, V.V. Stepanok. 2001. Characterization of plant growth promoting rhizobacteria isolated from polluted soils and containing 1-aminocyclopropane-1-carboxylate deaminase. Canada Journal of Microbiology. 47: 642-652.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH BAKTERI PENGHASIL ACC DEAMINASE PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI DALAM KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN
YUNNAENI GUPITASARI, Dr. Ir. Ngadiman, M.Si.;Prof. Dr. Ir. Sebastian Margino
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Bhaskara, I.B.M., K. Budiasa, K. Tono. 2012. Uji kepekaan *Escherichia coli* sebagai penyebab kolibasilosis pada babi muda terhadap antibiotika oksitetrasiklin, streptomisin, kanamisin dan gentamisin. Jurnal Indonesia Medicus Veterinus ISSN. 2301.

Buckman, H.O. & N.C. Brady. 1971. The Nature and Properties of Soil. 7th ed. The Mac Millan Co., Collier Mac Millan Ltd., London.

Cahyadi, W. 2007. Teknologi dan Khasiat Kedelai. Bumi Aksara, Jakarta.

Chen, L., I.C. Dodd, J.C. Theobald, A.A. Belimov, W.J. Davies. 2013. The rhizobacterium *Variovorax paradoxus* 5C-2, containing ACC deaminase, promotes growth and development of *Arabidopsis thaliana* via an ethylene-dependent pathway. Journal of Experimental Botany. 2-9.

Chohan, Z.H., C.T. Supuran, A. Scozzafava. 2005. Metal binding and antibacterial activity of ciprofloxacin complexes. Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry. 20: 303-307.

Danso, S.K.A. 1977. The ecology of *Rhizobium* and recent advances in the study of the ecology of *Rhizobium*. In: A. Ayanaba and P.J. Dard (Ads). Biological nitrogen fixation in farming systems of the tropics. John Wiley & Sons, New York, p: 115-125.

Davies, P.J. 2010. The Plant Hormones: Their Nature, Occurence and Functions. Department of Biology Cornell University, New York.

Febriyani, Dea. 2018. Kajian Metode Aplikasi dan Bentuk Inokulum Rhizobakteri Indigenous Merapi pada Benih Kedelai dalam Kondisi Ceaan Kekeringan. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi.

Flexas J., J. Bota, F. Loreto, G. Cornic, T.D. Sharkey. 2004. Diffusive and metabolic limitations to photosynthesis under drought and salinity in C3 plants. Plant Biologi. 6: 1-11.

Freire, J.R.J. 1982. Some important soil limiting factors of the symbiosis *Rhizobium*-legumes. Paper presented at Training Course on Biological Nitrogen Fixation. Caracas.

Fukuda H, T. Ogawa, S. Tanase. 1993. Ethylene production by microorganisms. Advance Microbiology Physiology. 35: 275–306.

Glick, B.R. 2004. Bacterial ACC deaminase and the alleviation of plant stress. University of Waterloo. Canada. Journal Applied Microbiology. 56: 291-312.

Hafidhiani, W. 2018. Pertumbuhan dan Aktivitas Bakteri Penghasil ACC Deaminase pada Kondisi Cekaman Kekeringan. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH BAKTERI PENGHASIL ACC DEAMINASE PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI DALAM KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN
YUNNAENI GUPITASARI, Dr. Ir. Ngadiman, M.Si.;Prof. Dr. Ir. Sebastian Margino
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Hapsoh, Y.S., B.S. Purwoko, A.S. Hanafiah. 2005. Hasil beberapa genotip kedelai yang di inokulasi MVA pada berbagai tingkat cekaman kekeringan tanah ultisol. Jurnal Ilmiah Pertanian Kultura. 40: 77 – 83.

Harris D., R.S. Tripathi, A. Joshi. 2002. On-farm seed priming to improve crop establishment and yield in dry direct-seeded rice. *In*: S. Pandey, M. Mortimer, L. Wade, T.P. Tuong, K. Lopes, B. Hardy (Eds.). Direct seeding: Research Strategies and Opportunities. International Research Institute, Philippines, p: 231-240.

Haryanti, S. & T. Meirina. 2009. Optimalisasi pembukaan porus stomata daun kedelai (*Glycine max* (L) merril) pada pagi hari dan sore. Jurnal Bioma. 11: 18-23.

Hayat, R., S. Ali, U. Amara, R. Khalid, I. Ahmed. 2010. Soil beneficial bacteria and their role in plant growth promotion: a review. Annals of Microbiology. 60: 579-598.

Haryanti, S. dan T. Meirina. 2009. Optimalisasi pembukaan porus stomata daun kedelai (*Glycine max* (L) merril) pada pagi hari dan sore. Jurnal Bioma. 11: 18-23.

Hussain M., M.A. Malik, M. Farooq, M.Y. Ashraf, M.A. Cheema MA. 2008. Improving drought tolerance by exogenous application of glycinebetaine and salicylic acid in sunflower. Journal Agronomy and Crop Science. 194: 193-199.

Husen, E., R. Saraswati, R.D. Hastuti. 2008. Rizobakteri Pemacu Tumbuh Tanaman. Balai Penelitian Tanah. <http://balittanah.litbang.pertanian.go.id.pdf>. Diakses tanggal 10 Oktober 2019.

Ismail, I.G. & S. Effendi. 1993. Pertanaman kedelai pada lahan kering. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. 103 – 120.

Jacobson, C.B., J.J. Pasternak, B.R. Glick. 1994. Partial purivication and characterization of 1-aminocyclopropane-1-carboxylate deaminase from the plant growth promoting rhizobacterium *Pseudomonas putida* GR12–2. Journal Microbiology. 40: 1019–1025.

Kole, L., B. Gin, S.K. Manna, B. Pali, S. Ghosh. 2011. Biochanin-A, an isoflavon, showed anti-proliferative and anti-inflammatory activities through the inhibition of iNOS expression, p38-MAPK and ATF-2 phosphorylation and blocking NFêB nuclear translocation. European Journal of Pharmacology. 653: 8-15.

Krisnawati, A. 2017. Kedelai sebagai Sumber Pangan Fungsional. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Malang.

Kusheryani, I. & S.A. Aziz. 2006. Pengaruh jenis tanaman penolak organisme pengganggu tanaman terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merr) yang diusahakan secara organik. Indonesian Journal of Agronomy.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGARUH BAKTERI PENGHASIL ACC DEAMINASE PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI DALAM KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN
YUNNAENI GUPITASARI, Dr. Ir. Ngadiman, M.Si.;Prof. Dr. Ir. Sebastian Margino
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Kusumastuti, A. 2003. Peranan bahan organik dalam interaksi rhizobakteri osmotoleran dan padi IR 64 pada dua aras lengas tanah udipsament. Sekolah Pascasarjana. Universitas Gadjah Mada. Master Thesis.

Levitt. J. 1980. Responses of Plants to Environmental Stresses. Academic Press, New York.

Lisar, S.Y., R. Motafakkerazad, M.M. Hossain. 2012. Water Stress in Plants: Causes, Effects and Responses. (Water Stress, editor: Ismail Md. Mofizur Rahman & Hiroshi Hasegawa). Intech, Croatia.

Loper, J.E., C. Haack, M.N. Schroth. 1985. Population dynamics of soil *Pseudomonas* in the rhizosphere of potato (*Solanum tuberosum*). Applied Enviromental Microbiology. 49: 416-422.

Ma, W., F.C. Guinel, B.R. Glick. 2003. Rhizobium leguminosarum biovar viciae 1-aminocyclopropane-1-carboxylate deaminase promotes nodulation of pea plants. Applied Environmental Microbiology. 69: 4396–4402.

Manivannan, P., C.A. Jaleel, B. Sankar, R. Somasundaram, P.V. Murali, R. Sridharan, R. Panneerselvam. 2007. Salt stress mitigation by calcium chloride in *Vigna radiata* (L.) Wilczek. Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica. 49: 105-109.

Mapegau. 2006. Pengaruh cekaman air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merr). Jurnal Ilmiah Pertanian. 1: 43-51.

Maro'ah, S. 2011. Kajian Laju Infltrasi dan Permeabilitas Tanah pada Beberapa Model Tanaman. Fakultas Pertanian, Univeristas Sebelas Maret. Skripsi.

Meirina, A.D. 2016. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Penghasil ACC-deaminase dari Akar Tanaman Bawang Merah, Cabe, dan Kentang. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.

Muis, A., D. Indradewa, J. Widada. 2013. Pengaruh inokulasi mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine Max* L. Merrill) pada berbagai interval penyiraman. Vegetalika. 2: 7-20.

Mukamto, M., S. Ulfa, W. Mahalina, A. Syauqi, L. Istiqfaroh, G. Trimulyono. 2016. Isolasi dan Karakterisasi *Bacillus sp.* Pelarut Fosfat dari Rhizosfer Tanaman Leguminosae. Jurnal Sains dan Matematika. *3*: 62-68.

Murtilaksono, K. & E.D. Wahyuni. 2004. Hubungan ketersediaan air tanah dan sifat-sifat dasar fisika tanah. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan. *6*: 46-50.

Mutschler, Ernst. 1991. Arzneimittelwirkungen (Dinamika Obat, alih bahasa: Dr. Mathilda B. Widianto). Edisi ke-5. ITB Bandung, Bandung.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGARUH BAKTERI PENGHASIL ACC DEAMINASE PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI DALAM KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN
YUNNAENI GUPITASARI, Dr. Ir. Ngadiman, M.Si.;Prof. Dr. Ir. Sebastian Margino
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Nisa, I.C. 2017. Seleksi Bakteri Beraktivitas Ganda ACC Deaminase dan Nitrogenase. Universitas Gadjah Mada. Master Thesis.

Orcutt, D.M. & E.T. Nilsen. 2000. The Physiology of Plants Under Stress: Soil and Biotic Factors. Virginia Polytechnic Institute and State University. John Wiley and Sons, Inc, Virginia.

Ose T., A. Fujino, M. Yao, N. Watanabe, M. Honma, I. Tanaka. 2003. Reaction Intermediate Structures of 1-Aminocyclopropane-1-carboxylate Deaminase, Insight into PLP-dependent cyclopropane ring reaction. Journal Biology Chemystry. 42: 41069–41076.

Pitojo, Setijo. 2003. Benih Kedelai. Kanisius, Jakarta.

Rukmana, I.H.R. 1996. Kedelai, Budidaya dan Pasca Panen. Kanisius, Jakarta.

Rukmana, S.K. & Y.Yuniarsih. 1996. Kedelai, Budidaya Pasca Panen. Kanisius, Yogyakarta.

Salamah, U. 2018. Karakter Ekologi dan Fisiologi Bakteri Penghasil ACC Deaminase. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.

Salazar, C., C. Hernandez., M.T. Pino. 2015. Plant water stress: Associations between ethylene and abscisic acid response. Chilean Journal of Agricultural Research. 75: 71-79.

Saleem, M., M. Arshad, S. Hussain, A.S. Bhatti. 2007. Perspective of Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) containing ACC deaminase in stress agriculture. Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology. 34: 635-648.

Saraf, M., C.K. Jha, D. Patel. 2010. The role of ACC deaminase producing PGPR in sustainable agriculture. In Plant Growth and Health Promoting Bacteria. Springer, Heidelberg. 365-385.

Saraswati, R., T. Prihatini, R.D. Hastuti. 2004. Teknologi pupuk mikroba untuk meningkatkan efisiensi pemupukan dan keberlanjutan sistem produksi padi sawah.<http://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/buku/tanahsawah/tanahsawah6.pdf>. Diakses tanggal 10 Oktober 2019.

Sarawa, M. J. Arma, M. Mattola. 2014. Pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine Maxl*. Merr) Pada berbagai interval penyiraman dan takaran pupuk kandang. Jurnal Agroteknos. 4: 78-86.

Schneider, S.H. 1996. Encyclopedia of Climate and Weather. Oxford University Press, New York.

Silitonga D.M., N. Priyani, I. Nurwahyuni. 2011. Isolasi dan Uji Isolat Bakteri Pelarut Fosfat dan Bakteri Penghasil Hormon IAA (*Indole Acetic Acid*) terhadap

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH BAKTERI PENGHASIL ACC DEAMINASE PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI DALAM KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN
YUNNAENI GUPITASARI, Dr. Ir. Ngadiman, M.Si.;Prof. Dr. Ir. Sebastian Margino
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max* L.) pada Tanah Kuning. Universitas Sumatera Utara. Skripsi.

Simanungkalit, R.D.M. & D.A. Suriadikarta. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor.

Soemartono, B & R. Hardjono. 1980. Bercocok Tanam Padi. Yasaguna, Jakarta.

Solichatun, E.A. & W. Mudyantini. 2005. Pengaruh ketersediaan air terhadap pertumbuhan dan kandungan bahan aktif saponin tanaman Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn.). Biofarmasi. 3: 47-51.

Somaatmadja ,S., M. Ismunadji, Sumarno, M. Syam, S.O. Manurung, Yuswadi. 1985. Peningkatan Produksi Varietas Melalui Perakitan Kedelai. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.

Stearns, J. & B.R. Glick. 2003. Transgenic plants with altered ethylene biosynthesis or perception. Biotechnology Advance. 21:193–210.

Sudirman, S.S. & I. Juarsah. 2006. Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya. Lembaga Penelitian Tanah, Bogor.

Sumarno, M.A. 2007. Persyaratan tumbuh dan wilayah produksi kedelai di Indonesia. Badan Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi, Malang.

Suprapto, H.S. 1992. Bertanam Kedelai. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.

Surmaini, Elza. 2016. Pemantauan dan peringatan dini ekeringan pertanian di Indonesia. Jurnal Sumberdaya Lahan. Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi. Bogor, 10:37-50.

Taufiq, A. & T. Sundari. 2012. Respons Tanaman Kedelai Terhadap Lingkungan Tumbuh. Buletin Palawija. 23: 13–26.

Widiastuti, E. & E. Latifah. 2017. Keragaan pertumbuhan dan biomassa varietas kedelai (*Glycine max* (l)) di lahan sawah dengan aplikasi pupuk organik cair. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. *21*: 90-97.

Widowati, S. 2007. Teknologi Pengolahan Kedelai. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.

Yadav R.S., C.T. Hash, F.R. Bidinger, K.M. Devos, C.J. Howarth. 2004. Genomic regions associated with grain yield and aspects of post flowering drought tolerance in pearl millet across environments and tester background. Euphytica. 136: 265-277.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH BAKTERI PENGHASIL ACC DEAMINASE PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI DALAM KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN
YUNNAENI GUPITASARI, Dr. Ir. Ngadiman, M.Si.;Prof. Dr. Ir. Sebastian Margino
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Zaheer, K. & M.H. Akhtar. 2015. An updated review of dietary isoflavones: nutrition, processing, bioavailability and impacts on human health. Critical Reviews in Food Science and Nutrition.

Zahir, Z.A., A. Munir, H.N. Asghar, B. Shaharoona, M. Arshad. 2008. Effectiveness of rhizobacteria containing ACC deaminase for growth promotion of peas (*Pisum sativum*) under drought conditions. Journal Microbiology Biotechnology. 18: 958-963.

Zainal, M., A. Nugroho, N.E. Suminarti. 2014. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (l.) merill) pada berbagai tingkat pemupukan N dan pupuk kandang ayam. Jurnal Produksi Tanaman. *2*: 484-490.

Zhao T.J., Sun S., Y. Liu, J.M. Liu, Q. Liu, Y.B. Yan, H.M Zhou. 2006. Regulating the drought-responsive element (DRE)-mediated signaling pathway by synergic functions of trans-active and transinactive DRE binding factors in *Brassica napus.* Journal Biology and Chemistry. 281: 10752-10759.