

Daftar Pustaka

- Abdullah B, Prajitno al KS, Mudjisihono R. 2006. Keragaan beberapa genotipe padi menuju perbaikan mutu beras. Subang (ID). Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi.
- Abdullah B, Prajitno al KS, Mudjisihono R. 2006. Keragaan beberapa genotipe padi menuju perbaikan mutu beras. Subang (ID). Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi.
- Afandi, S.W., Lita S., Sri Lestari P. 2014. The performance of the seven japonica hybrid rice (*Oryza sativa* L.) genotypes in two seasons. *J Produksi Tanaman* 2(7): 583-591.
- Aisyah S.I. 2006. Mutasi Induksi 159-178.
- Akram, H. M., A. Ali, A. Sattar, H.S.U. Rehman, and A. Bibi. 2013. Impact of water deficit stress on various physiological and agronomic traits of three basmati rice (*Oryza sativa* L.) cultivar. *The Journal Animal and Sciences* 23(5):1415-1423.
- Ambavane AR, Sawardekar SV, Sawantdesai SA, Gokhale NB. 2015. Studies on mutagenic effectiveness and efficiency of gamma rays and its effect on quantitative traits in finger millet (*Eleusine coracana* L. Gaertn). *J of Radiation Research and Applied Sciences* 8(1):120–125. doi:10.1016/j.jrras.2014.12.004
- Anjum, S.A., Xie, X., Wang, L., Saleem, M.F., Man, C., Lei, W. 2011. Morphological, Physiological and Biochemical Responses of Plants to Drought Stress. *Jurnal Review : African Journal of Agricultural Research* Vol.6(9), 2026-2032 p.
- Anni, I. A., E. Saptiningsih & S. Haryanti. 2013. Pengaruh naungan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang daun (*Allium fistulosum*) di bandungan, jawa tengah. *Jurnal Biologi* 2: 31-40.
- Anyia, A.O., H. Herzog. 2004. Water-use efficiency, leaf area and leaf gas exchange of cowpeas under midseason drought. *Eur. J. Agron.* 20:327-339.
- Arif A, Rahmad S, Agus P. 2019. Pengaruh cekaman kekeringan terhadap penampilan dan produksi beberapa galur padi asal sigambiri merah pada tanaman M4. *Agriland Jurnal Ilmu Pertanian* 7(2): 39-45.
- Arwin. 2012. Evaluasi produktivitas galur-galur mutan kedelai umur genjah dengan dua pola jarak tanam pada lahan sawah. *Prosiding Seminar dan Pameran Teknologi Aplikasi Isotop dan Radiasi*, Jakarta 9–10 Oktober 2012, hlm. 269–277. ISBN 978-989-3558-27-1. .Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi – Badan Tenaga Nuklir Nasional 2013.
- Arnon, D.I. 1949. Copper enzymes in isolated chloroplasts. Polyphenoloxidases in *Beta vulgaris*. *Plant Physiol.* 24:1-15.
- Arzani, K., Ghasemi, M.,Yadollahi & Hokmabadi, H. 2013. Study of foliar epidermal anatomy of four pistachio rootstock under water stress. *Idesia (Chile)*. 31(1):102-107.
- Asadi. 2013. Pemuliaan Mutasi Untuk Perbaikan Terhadap Umur dan Produktivitas

pada Kedelai. *Jurnal Agrobiogen*, 9(3): 135–142.

- Ashraf, M. & M.R. Foolad. 2007. Roles of Glycine Betaine and Proline in Improving Plant Abiotic Stress Resistance. *Environ. Exp. Bot* 59 : 206–216 p.
- Balai Penelitian Pertanian. 2011. Pemanfaatan sinar radiasi dalam pemuliaan tanaman. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian 33(1):7-8.
- Badan Tenaga Nuklir Nasional–Pusat Diseminasi dan Kemitraan. 2016. Deskripsi Varietas Unggul Hasil Pemuliaan Mutasi.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2009. Budidaya tanaman padi. Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluh Pertanian Aceh bekerja sama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NAD. Aceh.
- Bambang Supriyanto. 2013. Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo Lokal Kultivar Jambu (*Oryza Sativa* Linn). *J Agrifor* 12 (1)
- Banyo, Y.E., N.S. Ai, P. Siahaan, dan A.M. Tangapo. 2013. Konsentrasi klorofil daun padi pada saat kekurangan air yang diinduksikan dengan polietilen glikol. *Jurnal Ilmiah Sains* 13(1):1-8.
- Bates, L.S., R.P. Waldren and I.D. Teare. 1973. Rapid determination of free proline for water-stress studies. *Plant and Soil*. Vol. 39: 205-207.
- BBPadi. 2019. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Jakarta.
- BBPPTP. Balai besar pengkajian dan pengembangn teknologi pertanian. 2008. Teknologi Budidaya Padi. Jakarta.
- Blum, A. 2002. Drought tolerance. Field screening for drought in crop plants with emphasis on rice. Proceeding of an International Workshop on Field Screening for Drought Tolerance in Rice. ICRISAT. India.
- BPPP. 2003. Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. Departemen Pertanian, Bogor.
- BPS. 2014. Statistik Indonesia Tahun 2014. BPS. Jakarta
- BPS. 2016. Profil penduduk Indonesia Hasil Supas 2015. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- BPS. 2017. Statistik Indonesia 2016. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- BPTP. 1995. Padi Gogo. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Malang.
- Boonjung, H. and S. Fukai. 1996, Effect of soil water deficit at different growth stages on rice growth and yield under upland condition. *Field Crops Res.* 48:47-55.
- Castillo, E.G., T.P. Tuong, U. Singh, K. Inubushi, and J. Padilla. 2006. Drought response of dry seeded rice to water stress timing, N-fertilizer rates and sources. *Soil Sci. Plant Nutr.* 52:249-508.
- Chaves, M.M., J.P. Maroco., & J.S. Pereira. 2003. Understanding Plant Responses to Drought : from genes to whole plant. *Functional Plant Biology* 30: 239-264.

- Chen, C., K. Begcy, K. Liu, J.J. Folsom, Z. Wang, C. Zhang, H. Walia. 2016. Heat stress yields a unique MADS box transcription factor in determining seed size and thermal sensitivity. *Plant Physiol.* 171:606-622.
- Cut N, Muhammad F, Bachtiar. 2016. Karakteristik Morfologi Padi Yang Mengalami Kekeringan Pada Berbagai Fase. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*
- Cvikrova, M., Gemperlova, L., Martincova, O., Vancova, R. 2013. Effect of Drought and Combined Drought and Heat Stress on Polyamine Metabolism in Proline Over Producing Tobacco Plants. *Plant Physiology and Biochemistry.* Vol 73 : 7-15 p.
- Darmawan, J. dan J. S. Baharsjah. 2010. *Dasar-dasar Fisiologi Tanaman.* SITC. Jakarta.
- Daudi, A., Z. Cheng., J. A. O'Brien., N. Mammarella., S. Khan., F. M. Ausubel, & G. P. Bolwell. 2012. The Apoplastic Oxidative Burst Peroxidase in Arabidopsis is a Major Component of PatternTriggered Immunity. *The Plant Cell* 24: 275– 287.
- Desta, B., And G. Amare. 2021. Paclobutrazol as a plant growth regulator. *Chem. Biol. Technol. Agric.* 8(1):1-15
- Diptaningsari, D. 2013. Analisis keragaman karakter agronomis dan stabilitas galur harapan padi gogo turunan padi lokal pulau buru hasil kutur antera. Disertasi. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor (tidak dipublikasikan).
- Effendi, Y. 2008. Kajian Resistensi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) terhadap Cekaman Kekeringan. Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta. (Tesis Magister Pertanian).
- Eko S, Suwarno, Iskandar. 2012. Karakterisasi Morfologi dan Fisiologi untuk Mendapatkan Marka Morfologi dan Fisiologi Padi Sawah Tahan Kekeringan (-30 kPa) dan Produktivitas Tinggi (> 8 ton/ha). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI),* Vol. 17 (2): 96 102
- Erice, G., S. Louahlia, J.J. Irigoyen, M. Sanches-Diaz, J.C. Avise. 2010. Biomass partitioning, morphology and water status of four alfalfa genotypes submitted to pregressive drought and subsequent recovery. *J. Plant Physiol.* 167:114-120.
- Fahramand, M., Mahmoody, M., Keykha A, Noori M, Rigi K. 2014. Influence of abiotic stress on proline, photosynthetic enzymes and growth. *Int Res J Appl Basic Sci,* 8(3): 257–265.
- Farhad, W., M.F. Saleem, M.A. Cheema, H.Z. Khan, and H.M. Hammad. 2011. Influence of poultry manure on the yield and quality of spring maize. *Crop & Environment* 2: 6-10.
- Fischer, R.A., R. Maurer. 1978. Drought resistance in spring wheat cultivars. I. Grain yield response. *Aust. J. Agric. Res.* 29:897-907.
- Foyer, C.H & G. Noctor. 2000. Oxygen Processing in Photosynthesis: Regulation and Signaling. *New Phytologist.* 146 (3) : 59 – 388 p.
- Galle, A., P. Haldimann and U. Feller. 2007. Photosynthetic performance and water relations in young pubescent oak (*Quercus pubescens*) trees during drought stress

- Gardner, F.P., R. Brent Pearce and L.M. Roger. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Diterjemahkan oleh: Herawati Susilo. Jakarta: UI Press. 428 hal.
- Giono B.R.W., M. Farid, A. Nur, M.S. Solle, dan I. Idrus. 2014. Ketahanan genotipe kedelai terhadap kekeringan dan kemasaman hasil induksi mutasi dengan sinar gamma. *J. Agrotekno* 4(1): 44-52.
- Hadi S, Budiarti T, Haryadi. 2005. Studi komersialisasi benih padi sawah. *Bul Agron.* 33(1):12–18.
- Haider, M.S., Zhang, C., Kurjogi, M.M., Pervaiz, T., Zheng, T., Zhang, CB., Lide, C., Shangguan, L., Fang, F. 2017. Insights Into Grapevine Defense Response Against Drought as Revealed by Biochemical, Physiological and RNA-Seq Analysis. *Sci Rep.* 7 : 17 p.
- Hamim, D. Sopandie, M. Jusup. 1996. Beberapa karakteristik morfologi dan fisiologi kedelai toleran dan peka cekaman kekeringan. *Hayati.* 3:30-34.
- Hariyono. 2014. Keragaan Vegetatif dan Generatif Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Cekaman Kekeringan pada Fase Pertumbuhan yang Berbeda. *Planta Tropika Journal of Agro Science* Vol 2 No 1
- Hayat, S., Hayat Q, Alyemeni M N, Wani A S, Pichtel J, Ahmad A. 2012. Role of proline under changing environments: A review. *Plant Signal Behav*, 7(11): 1456–1466.
- He L., Gao Z, and Li. E. 2009. Pretreatment of seed with H₂O₂ enhances drought tolerance of wheat (*Triticum aestivum* L.) seedlings. *Afr. J. Biotechnol.* 8:6151-6157.
- Herdina P, A.A. Rahmianna. 2016. Pengaruh Periode Cekaman Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Genotipe Kacang Tanah. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*
- Iannuci, A., M. Russo, L., Arena, N., Di Fonzo. & P. Martiniello, 2002. Water Deficit Effects on Osmotic Adjustment and Solute Accumulation in Leaves of Annual Clovers. *Euro J. Agron.* 16:111-122 p.
- International Atomic Energy Agency. 1977. *Manual Mutation Breeding*. Second Edition. Join FAO – IAEA.
- Isa, I. 2006. Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian. Halaman 1-16 dalam *Prosiding Seminar Multifungsi dan Revitalisasi Pertanian*. Badan Litbang Pertanian, MAFF Japan, dan ASEAN Sekretariat. Jakarta.
- Jane JL, Chen JF. (1992). Effect of amylose molecular size and amylopectin branch chain length on paste properties of starch. *J Cereal Chem* 69(1):60-65.
- Jelita, Agustina P., & Syafruddin I. 2013. Pengaruh Radiasi Sinar Gamma Terhadap Tanaman Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L.) Pada Kondisi Kekeringan. *Jurnal Online Agroekoteknologi* Vol.1, No.2
- Jongdee, B., G. Pantuwan, S. Fukai, and K. Fischer. 2006. Improving drought tolerance in rainfed lowland rice: an example from Thailand. *Agric. Water Manage.* 80:225-240.

- Kadir, A. 2011. Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma terhadap pembentukan Tunas Tanaman Nilam. *J. Agrivigor* 10(2): 117—127.
- Kadioglu, A., Terzi R. 2007. A dehydration avoidance mechanism: Leaf rolling. *Bot Rev*, 73(4): 290–302.
- Kementerian Pertanian. 2017. Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2017. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Jakarta. 133 hlm
- Kramer, P. J., 1969. Plant and Soil Water Relationships. Modern Synthesis Reprinter in India arrangement with Mc. Graw–Hill, Inc, New York GrawHill Inc., New York.
- Kumar, S., Dwivedi S K, Singh S S, Bhatt B P, Mehta P, Elanchezhian R, Singh V P, Singh O N. 2014. Morphophysiological traits associated with reproductive stage drought.
- Kurniawati S. 2014. Mekanisme adaptasi terung-terungan (*Solanum* spp.) terhadap cekaman kekeringan: fisiologi dan molekuler [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Kristanto, B. A. 2016. Response of Sweet Sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) to Drought Stress and Silica Fertilization. Postgraduate Program at Gadjah Mada University, Yogyakarta. (Doctoral of Agriculture Dissertation).
- Lafitte, R. 2003. Managing water for controlled drought in breeding plots. In K. S. Fischer, R. Lafitte, S. Fukai, G. Atlin and B. Hardy. *Breeding Rice for Drought-Prone Environments*. International Rice Research Institute. Los Banos. p. 23-26.
- Lakitan, B. 2008. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Lawlor, D. W. 2002. Limitation of photosynthesis in water-stressed leaves. Stomatal metabolism and the role of ATP. *Ann. Bot.* 89:871-885
- Liu, J.K., D.Q. Liao, R. Oane, L. Esrenor, X.E. Yang, and Z.C. Li. 2006. Genetic variation in sensitivity of anther dehiscence to drought stress in rice. *Field Crops Res.* 97:87-100.
- Lisar, S.Y.S., R. Motafakkerazad., M.M. Hossain., & I.M.M. Rahman. 2012. *Water Stress in Plants: Causes, Effects and Responses*. Water Stress, Prof. Ismail Md. Mofizur Rahman (Ed.), ISBN: 978-953-307-963-9
- Maimunnah. G.Rusmayadi., B.F. Langai. 2018. Pertumbuhan dan hasil dua arietas tanaman kedelai (*Glycine Max* L.) dibawah kondisi cekaman kekeringan pada berbagai stadia tumbuh. *Enviro sci.* 14(3): 211-221.
- Maisura, M., A. Chozin, I. Lubis, A. Junaedi, and H. Ehara. 2014. Some physiological character responses of rice under drought conditions in a paddy system. *J. Issaas* 20(1):104-114.
- Makarim, A. K. dan E. Suhartatik. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Jakarta.
- 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.

- Makhzhiah, Sukendah, Koentjoro Y. 2017. Pengaruh radiasi sinar gamma cobalt- 60 terhadap sifat morfologi dan agronomi ketiga varietas jagun (*Zea mays* L.). J Ilmu Pertanian Indonesia 22(1): 41-45.
- Masruroh, F. Samanhudi, Sulanjari, dan Yunus, A. 2015. Penggunaan Radiasi Sinar Gamma Untuk Perbaikan Daya Hasil dan Umur Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciherang dan Cempo Ireng. Jurnal El-Vivo. Vol 3 No. 2 Hal. 34-40.
- Meliala, S.H.J., Nur Basuki dan Andy Seogianto. 2016. Pengaruh iradiasi sinar gamma terhadap perubahan fenotipik tanaman padi gogo (*Oryza sativa* L.). J Produksi Tanaman 4 (7): 585-594. ISSN: 2527-8452.
- Minisi FA, El-Mahrouk ME, Rida MEF, Nasr MN. 2013. Effects of gamma radiation on germination, growth characteristics and morphological variations of *Moluccella laevis* L. American-Eurasian J Agric and Environ 13(5): 696- 704
- Mitra J. 2001. Genetics and genetic improvement of drought resistance in crop Plants Current Science 80 (6), 758-763
- Mudibu, J., K.K.C. Nkongolo, A.K. Mbuyi, R.V. Kizungu. 2012. Effect of Gamma Irradiation on Morpho-Agronomic Characteristics of Soybean (*Glycine max* L.). American Journal of Plant Sciences 3: 331-337
- Mugiono, L. Harsanti. dan A.K. Dewi. 2009. Perbaikan Padi Varietas Cisanta Dengan Mutasi Induksi. J. Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi 5(2):65-75
- Mulholland BJ, Taylor LB, Jackson AC, Thompson AJ. 2003. Can ABA mediate responses of salinity stressed tomato. Environmental and Experimental Botany 50: 17-28.
- Mulyani E., Hajrial A, Didy S , Pieter B., Ouwerkerk , Inez H. 2010. Toleransi Padi Gogo Dengan Marka Qtl Terhadap Kekeringan. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol. 29 No. 2
- Mursito, D. Dan Kawiji. 2002. Pengaruh kerapatan tanam dan kedalaman olah tanah terhadap hasil umbi lobak (*Raphanus Sativus* L.). Agrosains. 4:1-6
- Nita K, Bambang S, Iswari S, Desta W, Anggi N. 2019. Skrining Awal Toleransi Galur-galur Dihaploid Padi Gogo terhadap Cekaman Kekeringan pada Stadia Bibit. J. Agron. Indonesia 47(1):1-8.
- Notohadiprawiro. 2006. Pengelolaan Kesuburan Tanah Dan Peningkatan Efisiensi Pemupukan. [Http://Soil.Faperta.Ugm.Ac.Id/Tj/1981/1984%20penge.Pdf](http://Soil.Faperta.Ugm.Ac.Id/Tj/1981/1984%20penge.Pdf). Diakses Tanggal 10 Februari 2021.
- Nuril Hidayati, Lazarus A. Sukamto, & Titi Juhaeti. 2012. Pengujian Ketahanan Kekeringan pada Tanaman Garut (*Maranta arundinacea* L.) Hasil Mutasi Dengan Radiasi Sinar Gamma. Jurnal Biologi Indonesia 8(2): 303-315
- Nurjanah E. 2009. Pengaruh Kombinasi NaCl dan ZPT IBA pada Media MS terhadap Pertumbuhan Galur Mutan Padi Secara Invitro (Skripsi Progam Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah)
- Oktaviani N.I., Gusti P.M.A. dan Uyek M.Y. 2017. Penampilan fenotip dan heritabilitas

padi beras merah (*Oryza sativa* L.) hasil seleksi silang tunggal serta seleksi silang berulang. *Crop Agro* 10(2).

- Oukarroum A., S.E. Madidi, G. Schansker, and R.J. Strasser. 2007. Probing the response of barley cultivars (*Hordeum vulgare* L.) by chlorophyll a fluorescence OLKJIP under drought stress and rewatering. *Environmental and Experimental Botany* 60(3):438-446.
- Poerba, YS. & D. Martanti. 2009. Mutation Induction of *Curcuma zedoaria*. (Christm) Roscoe with Gamma Ray Irradiation. *biota*. 14 (2) : 87 – 93.
- Pugnaire FI, L Serrano and J Pardos. 1999. Constraints by water stres on plant growth. In: M Pessarakli (Ed.). *Handbook of Plant and Crop Stress*, 271- 283. 2nd Revised and Expanded. 2nd . Marcell Dekker, New York.
- Prasetyo YT. 1996. Bertanaman Padi Gogo tanpa Olah Tanah. Ungaran (ID): Penebar Swadaya.
- Pritchard GS, et al. (2000). The influence of elevated CO₂ on the activities of antioxidative enzymes in two soy bean genotypes. *Aust. J. Plant Phy siol* 27: 1061-1068.
- Proklamasiningsih, E., D.P. Irfan, R. Diah, and P.S. Retno. 2012. Laju Fotosintesis dan Kandungan Klorofil Kedelai pada Media Tanam Masam dengan Pemberian Garam Alumunium. *Agrotrop* 2 (1):17–24.
- Punjung M, Desta W, Ahmad J. 2016. Kendali Genetik Toleransi Kekeringan pada Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *J. Agron. Indonesia* 44 (2) : 119 - 125 (2016)
- Purwono, H. Purnamawati. 2008. *Budidaya dan Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Quan, L.J., B. Zhang, W.W. Shi and H.Y. Li, 2008. Hydrogen peroxide in plants: A versatile molecule of the reactive oxygen species network. *J. Integr. Plant Biol.*, 50: 2-18.
- R. Sugiarto, B. A. Kristanto, D. R. Lukiwati. 2018. Respon pertumbuhan dan produksi padi beras merah (*Oryza nivara*) terhadap cekaman kekeringan pada fase pertumbuhan berbeda dan pemupukan nanosilika. *J. Agro Complex* 2(2):169-179
- Rahayu S, Dewi K, Wirnas D, Aswidinnoor H. 2013. Analisis stabilitas dan adaptibilitas beberapa galur padi dataran tinggi hasil mutasi induksi. *J Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi* 9(2): 81-90.
- Rahayu A, Haryanto, Iftitah. 2016. Pertumbuhan dan hasil padi gogo hubungannya dengan kandungan prolin dan 2-acetyl-1-pyrroline pada kondisi kadar air tanah berbeda. *Jurnal Kultivasi* Vol. 15(3).
- Roseli. A.N.M., T.F. Ying & M.F. Ramlan. 2012. Morphological and physiological response of *syzygium myrtifolium* (Roxb.) walp. to paclobutrazol. *Sains Malaysiana*. 41(10): 1187–1192
- Roswanti Pienyani, Munif Ghulamahdi, dan Nurul Khumaida. 2015. Respon Anatomi dan Fisiologi Akar Kedelai terhadap Cekaman Kekeringan. *Jurnal Argon*. 43 (3) :

- Sairam, R. K. and Aruna T. 2004. Physiology and molecular biology of salinity stress tolerance in plants. J. Current Science, 86 (3).
- Salisbury, F. B. and C. W. Ross. 1992. Plant Physiology. Wadsworth Publ. Co, USA. 432p.
- Salsinha, Y, C, F. 2015. Pengaruh Irradiasi Sinar Gamma Co-60 Terhadap Pertumbuhan Padi (*Oryza Sativa*) Situ Bagendit Pada Cekaman Kekeringan. Fakultas Biologi Gadjah Mada .Sleman Yogyakarta
- Seetohul S., V. Maunkee & M. Gungadurdoss. 2009. Improvement of Taro (*colocasia esculenta* var. *esculenta*). Through In Vitro Mutagenesis. In: QY. Shu (ed.), Induced Plant Mutations in the Genomic Era. Food and Agriculture Organization in the United Nations, Rome. 296 – 299.
- Sembiring H. 2007. Kebijakan penelitian dan rangkuman hasil penelitian BB Padi dalam mendukung peningkatan produksi beras nasional. Apresiasi hasil penelitian padi. 39-59. www.litbang.deptan.go.id/pdf. Diakses pada tanggal 2 Februari 2020.
- Sembiring, Nur B, Andy S. 2016. Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma Terhadap Perubahan Fenotipik Tanaman Padi Gogo (*Oryza Sativa* L.). Jurnal Produksi Tanaman Vol. 4 No. 7: 585-594
- Setiawan RB, Khumaida N, Dinarti D. 2015. Induksi mutasi kalus embriogenik gandum (*Triticum aestivum* L.) melalui iradiasi sinar gamma untuk toleransi suhu tinggi. J Agronomi Indonesia 43(1) : 36-44.
- Shamsiri, R. F, Kalantari, K.C. Ting., K. R. Throp, Ibrahim A. Hammed, Cornellia Weitzien, Desa Ahmad, Z.M Shad. 2018. Adances in greenhouse automation and controlled eniroment agriculture: a transition to plant factories and urban agriculture. Int. J. Agric & Biol Eng. 11 (1).
- Sharma, P., Jha, A. B., Dubey, R S. & Pessarakli, M. 2012. Reactive Oxygen Species , Oxidative Damage and Antioxidative Defense Mechanism in Plants Under Stressful Conditions. Journal of Botany. 2016 : 1-26 p.
- Siregar R.S. 2017. Pengaruh Kadar Air Kapasitas Lapang Terhadap Pertumbuhan Beberapa Genotipe M3 Kedelai (*Glycine max* L Merr) Jurnal Floratek. 12: 10-20.
- Sisharmini, A., A. Apriana, D. Nurmaliki, T. J. Santoso, K. R. Trijatmiko. 2013. Indentifikasi perubahan karakter agronomis padi transgenik penanda aktivasi cv. asemandi generasi t1. Jurnal AgroBiogen 9(3): 107-116.
- Simangunsong M. 2013. Analisis produktivitas beberapa tipe padi. Skripsi. Bogor. Departemen Agronomi dan Holtikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Sibarani IB, Lahay RR, Hanafiah D S. 2015. Morphological Response of soybean plant (*Glycine max* (L.) Merrill) Anjasmoro variety to dosages the gamma irradiation. J Online Agroekoteknologi 3(2):515-526
- Sitairesmi, T., N. Yunani, K.A.F. Zakki, I.W. Mulsanti, S.T. Utomo, dan A.A. Daradjat.

2013. Identifikasi varietas contoh untuk karakter penciri spesifik sebagai penunjang harmonisasi pengujian BUSS padi. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 32(3): 148-158.
- Smirnoff, N. 1995. *Metabolic Flexibility in Relation to the Environment*. Bios Scientific Publishers. Oxford 1-16 p.
- Soedarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisis untuk Bahan Pangan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.
- Soepandi, D. 2006. *Perspektif Fisiologi Dalam Pengembangan Tanaman Pangan di Lahan Marjinal*. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Fisiologi Tanaman. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Sopa, E. M. 2010. *Pengaruh dosis radiasi sinar gamma terhadap pertumbuhan dan hasil tiga kultivar padi lokal rawa lebak Bengkulu*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu, Bengkulu (tidak dipublikasikan).
- Spence R D, Wu H, Sharpe P J H, Clark K G. 1986. Water stress effects on guard cell anatomy and the mechanical advantage of the epidermal cells. *Plant Cell and Environment*, 9, 197–202
- Subekti N.A., Syafruddin, Efendi R, dkk. 2012. *Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung*.
- Sudaryono 2004. *Pengaruh naungan terhadap perubahan iklim mikro pada budidaya tanaman tembakau rakyat*. *Ejurnal penelitian pusat pengkajian dan penerapan teknologi lingkungan badan pengkajian dan penerapan teknologi*.
- Sujinah dan A. Jamil. 2016. *Mekanisme respon tanaman padi terhadap cekaman kekeringan dan varietas toleran*. *Iptek Tanaman Pangan*.
- Sulistyani, Y., S. Andrianto, N. Indraswati dan A. Ayucitra. 2011. *Ekstraksi senyawa fenolik dari limbah kulit kacang tanah (*Arachis hypogea* L) sebagai antioksidan alami*. *Teknik Kimia Indonesia*, 10 (3): 112-119.
- Sulistyo, R., A. Yunus, and Nandariyah. 2016. Diversity of Ciherang M2 rice produced by Gamma radiation on drought stress. *Agrotech Res J*. 5(1): 19-23.
- Sulistyo, E., Suwarno, dan I. Lubis. 2012. Karakterisasi morfologi dan fisiologi untuk mendapatkan marka morfologi dan fisiologi padi sawah tanah kekeringan (-30 kPa) dan produktivitas tinggi (>8 t/ha). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. 17 (2): 96-102.
- Sun, W., Y. Huang. 2011. Global warming over the period 1961-2008 did not increase high-temperature stress but did reduce low-temperature stress in irrigated rice across China. *Agr. Forest Meteorol.* 151:1193-1201.
- Supriyanto, B.. 2013. Pengaruh cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo lokal kultivar jambu. *J. AGRIFOR*. 12 (1): 77-82.
- Suryanugraha, W.A., Supriyatna, Kristantini. 2017. Keragaan sepuluh kultivar padi lokal (*Oryza sativa* L.) Daerah Istimewa Yogyakarta. *J Vegetalika* 6(4): 55-70.
- Sutapa, Kasmawan. 2016. *Efek induksi mutasi radiasi sinar gamma 60Co pada*

pertumbuhan fisiologis tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* L.). Jurnal Keselamatan Radiasi Dan Lingkungan. 1(2):5-11.

- Sutjahjo. 2011. Pemanasan Global. Penebar Plus. Bogor. Team SOS. 2011. Pemanasan Global Solusi dan Peluang Bisnis. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Swapna, S., & Hylaraj, K.S. (2017). Screening for Osmotic Stress Responses in Rice Varieties under Drought Condition. *Rice science*, 24(5), 253-263.
- Tajima, K. 1995. Occurrence and mechanism of drought damage, In Matsuo T, K Kumazawa, R Ishii, K Ishihara, H Hirata (eds), *Science of the rice plant* (vol. 2) Physiology. Food and Agriculture Policy Research Centre. Tokyo.
- Tao, H., H. Brueck, K. Dittert, C. Kreye, S. Lin, and B. Sattelmacher. 2006. Growth and yield formation for rice (*Oryza sativa* L.) in the water-saving ground cover rice production system (GCRPS). *Field Crops Research* 95(1):1-12.
- Theresia, Damanhuri, Ainurrasjid. 2018. Uji Ketahanan Tiga Genotipe Padi Hitam (*Oryza sativa* L) Terhadap Cekaman Kekeringan. *J Produksi Tanaman* 5 (12)
- Thi lang, N, N.Q.C. Bintah, C.T.Nha and B.C. Ma'am. 2010. A candidate gene response to drought stress condition in rice (*Oryza sativa* L.). *Omonrice* 17: 105-113
- Tsai YZ, Lai KL. 1990. The effect of temperature and light intensity on the tiller development of rice. Taiwan: Department Agronomy, National University Taipei
- Tripathy, B. C., & Oelmüller, R. 2012. Reactive Oxygen Species Generation & Signaling in Plants. *Plant Signaling & Behavior*, 7 (12) : 1621-1633 p.
- Tubur HW, Chozin MA, Santosa E, Junaedi A. 2012. Respon agronomi varietas padi terhadap periode kekeringan pada sistem sawah. *J Agron Indonesia*. 40(3):167–173.
- Utama, M. Z. H dan W. Haryoko. 2009. Pengujian empat varietas padi unggul pada sawah gambut bukaan baru di Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Akta Agrosia* 12(1):56-61.
- Venkateswarlu, B. and R. M. Visperas. 2000. SourceSink Relationships in Crop Plants. International Rice Research Institute. Manila, Philippines
- Vergara, B.S. 1995. Bercocok Tanam Padi. Program Nasional PHT Pusat. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Vergara, B.S. 2005. Rice Plant Growth And Development. In B.S Luh (Ed) *Rice: Production And Utilization*. AVI Publusing Company, Wesport, Connection. P. 77-86.
- Verhey, W.H. 2010. Soils, plant growth and crop production. Eolss Publication. Vol. 2.
- Violita. 2007. Komparasi Respon Fisiologi Tanaman Kedelai yang Mendapat Cekaman Kekeringan dan Perlakuan Herbisida Paraquat. Institut Pertanian Bogor.
- Violita dan Hamim. 2010. Sistem pertahanan tanaman kedelai yang mendapat perlakuan cekaman kekeringan. *EKSAKTA* Vol 2. Tahun XI Juli 2010.
- Wahdah, R. dan Langai, B, F. 2013. Seleksi awal varietas padi lokal di lahan rawa

pasang surut Kabupaten Barito Kuala dan Tanah Laut Kalimantan Selatan sebagai bahan mutasi. *Agroscientiae* 18(1):44-50.

- Warid, Nurul, Agus, Dan Muhammad. 2017. Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma pada Generasi Pertama (M1) untuk Mendapatkan Genotipe Unggul Baru Kedelai Toleran Kekeringan. *AGROTROP*, 7 (1): 11 – 21
- Widayati, E. 2019. *Oxidasi Biologi, Radikal Bebas, dan Antioxidant*. FK Unissula Semarang
- Widiatmoko, T., Agustono, T., and Imania, M. (2012). Growth and yield of several genotypes of large seed soybean under drought stress at various growth stages. *Journal of Agrin*, 16(1).
- Widyastuti, Y., B.S. Purwoko, M. Yunus. 2016. Identifikasi toleransi kekeringan tetua padi hibrida pada fase perkecambahan menggunakan polietilen glikol (PEG) 6000. *J. Agron. Indonesia* 44:235-241.
- Witjaksono & A. Leksonowati. 2012. -ray irradiation on black potato shoots (*Solanostemon rotundifolius*) was effective to produce mutants. *J. Biol. Indonesian*. 8(1): 167 – 179.
- Wittwer, S.H., M. J. Bukoac., H.M., Sell., & L. E. Weller. 1957. Some effects gibberellin on flowering and fruit setting. *Plant Physiology*. 1948.
- Xu, Z., & Zhou, G. 2008. Responses of leaf stomata density to water status and its relationship with photosynthesis in a grass. *Journal Of Experimental Botany*. 59(12): 3317-3325
- Yang J & Zhang. 2010. Crop Management Techniques to Enhance Harvest Index in Rice. *Jurnal of experimental Botany*. 61: 3177-3189.
- Yudarwati. 2010. Analisis faktor-faktor fisik yang mempengaruhi produktivitas padi sawah dengan aplikasi sistem geografis. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yulianto. 2017. Ketahanan varietas padi lokal Mentik Wangi terhadap penyakit blas. *JoFSA* 1(1): 47-54.
- Yunus A, Hartati S, Brojokusumojo RDK. 2017. Performance of mentik wangi rice generation m1 from the results of gamma ray irradiation. *J.Agroains* 19(1): 6-14
- Yoshida, S. 1981. *Fundamentals of Rice Crop Science*. Phillippines: The International Rice Research Institute.
- Zhang JH, Gowing DJ, Davies WJ. 2002. ABA as a root signal in root to shoot communication of soil drying. *Monograph British Soc. Plant Growth Reg* 21:163-174.
- Zhou, Y.J., F. Gao, X.F. Li, J. Zhang and G.F. Zhang. 2011. Alternations in phosphoproteome under salt stress in plant roots. *Chinese Science Bulletin* 35:3673 – 3679.
- Zlatev, Z & Lidon, F. C. 2012. An oeriew on drought induced changes in plant growth, water relations and photosynthesis. *Journal. Food. Agric.* 24(1) :57 – 72.