

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H., Ghorri, Z., Sheikh, S., & Gul, A. 2015. Effects of gamma radiation on crop production. *Crop production and global environmental issues*, 27-78.
- Amin Nur, H. Syhrudin, Karlina. 2015. Pengaruh Radiosensivitas Iradiasi Sinar Gamma Terhadap perkembangan Kecambah dan Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Sorgum Manis (*Sorghum bicolor L.*). *Prosiding Seminar Nasional Serealia*. 131-139.
- Andriani, A., & Isnaini, M. 2013. Morfologi dan fase pertumbuhan sorgum. *Inovasi Teknologi dan Pengembangan*, 47-68.
- Anwar, S., Lukiwati, D. R., & Kusmiyati, F. 2021. Genetic diversity based on RAPD markers of third-generation (M3) soybean mutant at saline soil. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 803(1).
- Ardiyani, M., Sulistyaningsih, L. D., & Esthi, Y. N. 2014. Keragaman genetik *Tacca leontopetaloides* (L.) Kuntze (Taccaceae) dari beberapa provenansi di Indonesia berdasarkan marka inter simple sequence repeats (ISSR). *Berita Biologi*, 13(1), 85-96.
- Arifin, J., & Mulliadi, D. 2010. Pendugaan keseimbangan populasi heterozigositas menggunakan pola protein albumin darah pada populasi domba ekor tipis (Javanese thin tailed) di daerah Indramayu. *Jurnal Ilmu Ternak*, 10(2), 65-72.
- Artati, D. 2016. Sensitivitas Gel Red sebagai Pewarna DNA pada Gel Elektroforesis. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 11(1), 11-14.
- Asadi. 2013. Pemuliaan Mutasi Untuk Perbaikan Terhadap Umur Dan Produktivitas Pada Kedelai. *AgroBiogen*, 9(3):35-42.
- Budiarto, B. R. 2016. Polymerase Chain Reaction (PCR) Perkembangan dan Perannya Dalam Diagnostik Kesehatan. *BioTrends*, 6(2), 29-38.
- Cacur, Y., Tarigan, J., & Pasangka, B. 2018. Penggunaan Radiasi Multigamma Untuk Rekayasa Genetik Tanaman Sorgum Lokal Asal Niki-Niki Soe. *Jurnal Fisika: Fisika Sains dan Aplikasinya*, 3(2), 97-101.
- Dhillon, R. S., Saharan, R. P., Jattan, M., Rani, T., Sheokand, R. N., Dalal, V., & Von Wuehlisch, G. 2014. Molecular characterization of induced mutagenesis through gamma radiation using RAPD markers in *Jatropha curcas L.* *African Journal of Biotechnology*, 13(7), 806-813.

- Daslin, A. 2012. Kekerabatan Genetik 15 Aksesori Plasma Nutfah Karet Hasil Ekspedisi 1981 Berdasarkan Penanda Molekuler. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 17(3).
- Due, M. S., Yunus, A. H. M. A. D., & Susilowati, A. 2019. Keragaman pisang (*Musa spp.*) hasil iradiasi sinar gamma secara in vitro berdasarkan penanda morfologi. *Pros Sem Nas. Masy Biodiv Indo*, 5(2), 347–352.
- Effendy, R., & Waluyo, B. 2018. Keragaman genetik dan heritabilitas karakter komponen hasil dan hasil ciplukan (*physalis sp.*) Genetic variability and heritability characters of yield component and yield of physalis (*Physalis sp.*). *Jurnal Agro*, 5, 1.A
- Elfianis, R., Warino, J., Rosmaina, R., Suherman, S., & Zulfahmi, Z. 2021. Analisis Kekerabatan Genetik Tanaman Padi (*Oryza sativa L*) di Kabupaten Kampar dengan menggunakan penanda Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD). *Jurnal Agroteknologi*, 11(2), 75-84.
- Eurofins genomics. 2014. RAPD 10 MER KITS. https://www.eurofinsgenomics.eu/media/962761/rapd_10mer_kits_sequences.pdf . Diakses tanggal 4 Oktober 2022.
- Gaswanto, R., Syukur, M., Purwoko, B. S., & Hidayat, S. H. 2016. Induced mutation by gamma rays irradiation to increase chilli resistance to begomovirus. *AGRIVITA, Journal of Agricultural Science*, 38(1), 24-32.
- Gusmiaty, G., Restu, M., Asrianny, A., & Larekeng, S. H. 2016. Polimorfisme Penanda RAPD untuk Analisis Keragaman Genetik Pinusmerkusii di Hutan Pendidikan Unhas. *Jurnal Natur Indonesia*, 16(2), 47-53.
- Hanafiah, D. S., Trikoesoemoningtyas, T., Yahya, S., & Wirnas, D. 2010. Induced mutations by gamma ray irradiation to Argomulyo soybean (*Glycine max*) variety. *Nusantara Bioscience*, 2(3).
- Harahap, M. R. 2018. Elektroforesis: Analisis elektronika terhadap biokimia genetika. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1).
- Harding, S. S., Johnson, S. D., Taylor, D. R., Dixon, C. A., & Turay, M. Y. 2012. Effect of gamma rays on seed germination, seedling height, survival percentage and tiller production in some rice varieties cultivated in Sierra Leone. *American Journal of Experimental Agriculture*, 2(2), 247.
- Hutasoit, R., Romjali, E., Tarigan, A., Sirait, J., Ginting, S. P., & Harahap, M. K. 2022. The effect of gamma ray irradiation on the growth, production and quality of *Indigofera zollingeriana* to support the development of forage crops. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 977(1), 012139.

- Irawan, B., & Sutrisna, N. 2011. Prospek pengembangan sorgum di Jawa Barat mendukung diversifikasi pangan. In *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 29(2), 99-113.
- Jo, Y. D., & Kim, J. B. 2019. Frequency and spectrum of radiation-induced mutations revealed by whole-genome sequencing analyses of plants. *Quantum Beam Science*, 3(2), 7.
- Justin, M., Kabwe, K. C., Adrien, K. M., & Roger, V. K. 2012. Effect of gamma irradiation on morpho-agronomic characteristics of soybeans (*Glycine max L.*). *American Journal of Plant Sciences*.
- Karki, R., Pandya, D., Elston, R. C., & Ferlini, C. 2015. Defining “mutation” and “polymorphism” in the era of personal genomics. *BMC medical genomics*, 8, 1-7.
- Kumari, N., & Thakur, S. K. 2014. Randomly amplified polymorphic DNA-a brief review. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences*, 9(1), 6-13.
- Kurniajati, W. S., Sobir, S., & Aisyah, S. I. 2020. Penentuan Dosis Iradiasi Sinar Gamma dalam Meningkatkan Keragaman untuk Perbaikan Karakter Kuantitatif Bawang Merah (*Allium cepa* var. *aggregatum*). *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*, 16(2), 83-89.
- Kuswanto, H. 1996. Dasar – dasar Teknologi Produksi dan Sertifikasi Benih. Edisi ke-1. ANDI: Yogyakarta. Hlm: 190.
- Langga, I. F., Restu, M., & Kuswinanti, T. 2012. Optimalisasi suhu dan lama inkubasi dalam ekstraksi DNA tanaman bitti (*Vitex cofassus* Reinw) serta analisis keragaman genetik dengan teknik RAPD-PCR. *J Sains & Teknologi*, 12(3), 265-276.
- Latief, W. dan Amien, S. 2014. “Studi Awal Pemanfaatan Marka Molekuler RAPD untuk Penentuan Kebenaran Tiga Kultivar Nilam”. *Bionatura - Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik* Vol. 16, No. 2, hal: 109 – 113. ISSN 1411 – 0903.
- Lee, M. 1998. DNA markers for detecting genetic relationship among germplasm revealed for establishing heterotic groups. *Maize Training Course, CIMMYT, Texcoco, Mexico*, 25.
- Maesaroh, A., Amurwanto, A., & Yuniaty, A. 2014. Analisis rapd kecipir polong panjang *Psophocarpus tetragonolobus* (L.) DC hasil mutasi iradiasi sinar gamma. *Scripta Biologica*, 1(1), 2-9.
- Majeed, A., Muhammad, Z., Ullah, R., Ullah, Z., Ullah, R., Chaudhry, Z., & Siyar, S. (2017). Effect of gamma irradiation on growth and post-harvest storage of vegetables. *PSM Biological Research*, 2(1), 30-35.

- Majeed, A., Muhammad, Z., Ullah, R., & Ali, H. 2018. Gamma irradiation i: effect on germination and general growth characteristics of plants—a review. *Pakistan Journal of Botany*, 50(6), 2449-2453.
- Makmur, M. F., Larekeng, S. H., & Restu, M. 2020. Genetic diversity of eight types of bamboo based on Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) markers. *Plant Arch*, 20(2), 2333-2337.
- Martono, B., & Udarno, L. 2014. Keragaman genetik beberapa genotipe teh berdasarkan penanda RAPD (random amplified polymorphic DNA). *J. TIDP*, 1(1), 1-6
- Melki, M., & Marouani, A. 2010. Effects of gamma rays irradiation on seed germination and growth of hard wheat. *Environmental Chemistry Letters*, 8(4), 307-310.
- Minisi, F. A., El-mahrouk, M. E., Rida, M. E. F., & Nasr, M. N. 2013. Effects of gamma radiation on germination, growth characteristics and morphological variations of *Moluccella laevis* L. *Am.-Eurasian J. Agric. Environ. Sci*, 13, 696-704.
- Muis, A., Sulistyawati, S., & Arifin, A. Z. 2019. Pengaruh Pemberian Kombinasi Pupuk Npk dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 2(2).
- Nei, M. 1978. Estimation of average heterozygosity and genetic distance from a small number of individuals. *Genetics*, 89(3), 583-590.
- Novri, N., Kamal, M., Sunyoto, S., & Hidayat, K. F. 2015. Respons Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Ratoon I Terhadap Aplikasi Bahan Organik Tanaman Sorgum Pertama. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1).
- Nugroho, K., Terryana, R. T., & Lestari, P. 2019. Metode ekstraksi DNA tanaman tanpa presipitasi etanol untuk kegiatan polymerase chain reaction (PCR). *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 6(1), 29-38.
- Nugroho, K., Terryana, R. T., Rijzaani, H., & Lestari, P. 2016. Metode ekstraksi DNA pada *Jatropha* spp. tanpa menggunakan nitrogen cair. *Jurnal Littri*, 22(4). 159-166.
- Octavia, D., Mukaromah, A. S., Martiansyah, I., Mimin, M., Ma'mun, S., & Rukmanto, H. 2021. Isolasi DNA tumbuhan hasil eksplorasi di Nusakambangan dengan metode kit di Laboratorium Treub, Kebun Raya Bogor. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 7, No. 1, pp. 291-299).

- Oktaviani, W., Khairani, L., & Indriani, N. P. 2020. Pengaruh Berbagai Varietas Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt*) Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun Dan Kandungan Lignin Tanaman Jagung. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 2(2).
- Pangesti, M. H., & Ratnawati, R. 2022. Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma Co-60 Terhadap Karakteristik Morfologis dan Anatomis Tanaman Marigold (*Tagetes erecta L.*). *Kingdom (The Journal of Biological Studies)*, 8(2), 94-108.
- Pangestu, M. A. 2022. *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sorgum (Sorghum Bicolor L. Moench) Terhadap Pemberian Mikoriza dan POC Urin Kambing*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara: Medan.
- Rahmawati. 2020. Morfologi Tanaman Sorgum. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Diakses pada 10 Juni 2023. <http://cybex.pertanian.go.id/artikel/95198/morfologi-tanaman-sorgum/>
- Reddy, B.V.S., S. Ramesh, S.T. Borikar, and H. Sahib. 2007. ICRISAT-Indian NARS partnership sorgum improvement research: strategies and impacts. *Current Science* 92(7):909-915.
- Rohlf, F. J. 1998. NTSYSpc numerical taxonomy and multivariate analysis system version 2.0 user guide.
- Sadjad, S. 1993. *Dari Benih Kepada Benih*. PT Grasindo: Jakarta.
- Sembiring, I. M. S., Putri, L. A. P., & Setiado, H. 2015. Aplikasi penanda lima primer rapd (Random Amplified Polimorphic DNA) untuk analisis keragaman genetik andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) Sumatera Utara. *Jurnal Agroekoteknologi. E-ISSN No, 2337, 6597*.
- Setiawan, R. B., Khumaida, N., & Dinarti, D. 2015. Induksi mutasi kalus embriogenik gandum (*Triticum aestivum L.*) melalui iradiasi sinar gamma untuk toleransi suhu tinggi. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 43(1), 36-44.
- Setiawan, R. 2015. *Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Pertumbuhan dan Karakter Protein pada Hasil Produksi Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor L. Moench)*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Pertanian. Universitas Jember: Jember.
- Setyawati, R., & Zubaidah, S. 2021. Optimasi Konsentrasi Primer dan Suhu Annealing dalam Mendeteksi Gen Leptin pada Sapi Peranakan Ongole (PO) Menggunakan Polymerase Chain Reaction (PCR). *Indonesian Journal of Laboratory*, 4(1), 36-40.

- Sihono, S., Indriatama, W. M., Human, S., & Marina, Y. M. 2021. Perbaikan Komoditas Sorgum sebagai Pangan dan Bioenergi melalui Pemuliaan Mutasi Radiasi. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, 5(1), 345-354.
- Sinha, S., Kumaravadivel, N., & Eapen, S. 2014. RAPD Analysis in Sorghum [*Sorghum bicolor* (L.) Moench] Accessions. *International Journal of Bio-resource and Stress Management*, 5(3), 381-385.
- Sondang, Y., Yulensri. 2021. Karakteristik Morfologi Plasma Nutfah Sorgum Dari Beberapa Daerah Potensial Sumatera Barat. *Jurnal of Food Crop and Applied Agriculture (JFCAA)*. Vol. 1 No. 2, 68-77
- Suarni, S. 2012. Potensi Sorgum sebagai Bahan Pangan Fungsional. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*, 7(1) .1-9.
- Subagio, H., & Aqil, M. 2013. Pengembangan produksi sorgum di Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian* (Vol. 1, pp. 199-214).
- Subantoro, R., & Prabowo, R. 2013. Pengkajian viabilitas benih dengan tetrazolium test pada jagung dan kedelai. *Mediagro*, 9(2).
- Sugianto, S., Nurbaiti, N., & Deviona, D. 2015. *Variabilitas Genetik Dan Heritabilitas Karakter Agronomis Beberapa Genotipe Sorgum Manis (Sorghum Bicolor L. Moench) Koleksi Batan* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Sutopo, L. 1988. *Teknologi Benih*. CV Rajawali: Jakarta
- Tanya, C., & Kumar, R. 2010. Molecular markers and their applications in fisheries and aquaculture. *Advances in Bioscience and Biotechnology*
- Tarigan, D. M., & Ismuhadi, I. 2021. Karakter Morfologi dan Hasil Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) yang Diberi Palm Oil Mill Effluent dan KCl di Lahan Konversi Kelapa Sawit. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 24(1), 22-27.
- Ulfin, D., Kurniawan, F., & Fuad, A. R. M. 2016. Penggunaan Agar-agar Komersial sebagai Media Gel Elektroforesis Pada Zat Warna Remazol: Pengaruh Komposisi Buffer, pH Buffer dan Konsentrasi Media. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 5(2).
- USDA. 2015. Classification for Kingdom Plantae Dwon to Species *Sorghum bicolor* (L.) Moench (online). <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/search>. Diakses pada tanggal 10 Juni 2023.

Wahyudi, P., Suwahyono, U., Mumpuni, A., & Wahyuningsih, D. 2005. Pengaruh Pemaparan Sinar Gamma Isopop Cobalt-60 Dosis 0, 25–1 kGy terhadap daya antagonistik *Trichoderma harzianum* pada *Fusarium oxysporum*. *Berkala Penelitian Hayati*, 10(2), 143-151.

Yuwono, Sudarminto Setyo. 2015. Sorgum (*Sorghum bicolor L. Moench*). Lecture.ub.ac.id. Diakses pada 10 Juni 2023. <http://darsatop.lecture.ub.ac.id/2015/05/sorgum-sorghum-bicolor-l-moench/>

Zheng, K. L., Huang, N., Bennett, J., & Khush, G. S. (1995). PCR-based marker-assisted selection in rice breeding. *IRRI Discussion Paper Series*.

Zulfahmi. 2013. Penanda DNA untuk Analisis Genetik Tanaman. *Jurnal Agroteknologi*, 3 (2): 41-

