

DAFTAR PUSTAKA

- Aaboud, Morad, Aad, Georges, Abbott, Brad, Abbott, Dale C., Abeloos, B., Abhayasinghe, D. K., Abidi, S. H., AbouZeid, O. S., Abraham, N. L., & Abramowicz, H. (2019). Study of the rare decays of B_s^0 and B^0 mesons into muon pairs using data collected during 2015 and 2016 with the ATLAS detector. *Journal of High Energy Physics*, 2019(4), 1–47.
- Agustiansyah, Paul, Timotiwu, & Rosalia, D. (2016). Pengaruh Pelapisan Benih terhadap Perkecambahan Benih Padi (*Oryza sativa* L.) pada Kondisi Media Kertas Keracunan Aluminium. *Agrovigor*, 9(1), 24–32.
- Ajuru, M. G. and B. E.Okoli. (2013). The Morphological characterization of the melon species in the family cucurbitaceae juss., and their utilization in Nigeria. *Journal of Modern Botany*. 3(2) : 15-19.
- Anisa, N., Kusmiyati, F., & Karno. (2017). Pelapisan benih melon (*Cucumis melo* L.) dengan ekstrak kulit jeruk untuk mempertahankan mutu fisiologis benih selama penyimpanan. *Journal of Agro Complex*, 1(1), 1–16.
- Aris, S. E., Jumiono, A., Akil, S., Teknologi, M., & Bogor, U. D. (2020). Identifikasi titik kritis kehalalan gelatin 1. *Jurnal Pangan Halal*, 2, 17–22.
- Aruan, R. B., Nyana, I. D. N., Siadi, I. K., & Raka, I. G. N. (2018). Toleransi penundaan prosesing terhadap mutu fisik dan mutu fisiologis benih kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(2), 264–274.
- Aryanti, A.N. (2019). Pengaruh Pencelupan Benih Kakao dalam Gel Lidah Buaya (*Aloe vera*) sebagai Coating terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Kakao (*Theobroma cacao* L.). UNAND (Andalas University).
- Asni. (2010). *Kadar Air yang Aman untuk Penyimpanan Benih Tanaman Pangan (Jagung, Kedelai, dan Kacang Tanah)*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). 61 hal.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Produksi kakao menurut provinsi (ton)*. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. (2024). Rancangan Standar Nasional Indonesia 3 Benih Kakao (*Theobroma cacao* L.) dalam Bentuk Biji.
- Baharudin, D., Ilyas, S., Suhartanto, M. R., & Purwantara, A. (2010). Pengaruh lama penyimpanan dan perlakuan benih terhadap peningkatan vigor benih kakao hibrida. *Jurnal Agronomi Indonesia*.
- Balai Besar Pengembangan Pengujian Mutu Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Direktorat Jenderal Tanaman Pangan [BBPPMBTPH]. (2018). *Pengujian Daya Berkecambah*. 48 hal.

- Bewley, J. D., Bradford, K., Hilhorst, H., & Nonogaki, H. (2013). *Seeds: Physiology of Development, Germination and Dormancy* (3rd ed.). Springer.
- Copeland, L. O., & McDonald, M. B. (2001). *Principles of seed science and technology* (4th ed.). Kluwer Academic Publishers.
- Dachlan, A., Syam'un, E., & Singkeru, A. (2010). *Buku Pintar Budidaya Kakao*. AgroMedia Pustaka.
- Dermawan, R. (2013). *Budidaya dan Pengolahan Kakao*. Pustaka Baru Press.
- Dewi, T. K. (2015). Pengaruh Kombinasi Kadar Air Benih dan Lama Penyimpanan terhadap Viabilitas dan Sifat Benih Padi Sawah Kultivar Ciherang. *Jurnal Agrotek, 2*(1). 53-61.
- Dhaneswari, D., Lestari, S. D., & Wulandari, R. (2015). Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin dari Kulit Jeruk Manis sebagai Bahan Penstabil. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan, 26*(2), 123–130.
- Esrita. (2009). Studi Anatomi Embrio Benih Kakao pada Beberapa Kadar Air Benih dan Tingkat Pengeringan. *Jurnal Agronomi, 13*(1), 1-5.
- Fajrina, H. N., & Kuswanto. (2019). Uji viabilitas benih melon (*Cucumis melo* L.) pada berbagai taraf waktu penyimpanan buah dan pengeringan biji. *Plantropica. Journal of Agricultural Science, 4*(1), 19–29.
- Fransisca, N. B. (2016). *Pemanfaatan Ekstrak Pektin Kulit Jeruk Manis (Citrus aurantium) Untuk Pembuatan Mie Basah sebagai Pangan Fungsional Guna Menurunkan Hiperkolesterolemia pada Mencit Jantan (Mus musculus)*. Akademi Analis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang.
- Gennadios, A. (2002). *Protein-based films and coatings*. CRC Press.
- Harahap, Sulthan A., Yuliani T.S., & Widodo W. 2015. Detection & identification of Brassicaceae seedborne fungi. *Jurnal Fitopatologi Indonesia 11* (3): 97–103.
- Hayati, E., Setiawan, A., & Azrai, M. (2011). Pengelolaan Benih Bermutu untuk Peningkatan Produktivitas Kakao. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar, 2*(1), 33–41.
- International Seed Testing Association (ISTA). (2005). *International Rules for Seed Testing*. ISTA.
- Irawati, I., Samudin, S., & Adelina, E. (2019). Analisis kemunduran benih cengkeh (*Eugenia aromaticum* L.) berdasarkan lama pengeringan. *e-J. Agrotekbis, 7*(6), 728–735.
- Jasmi. (2017). Viabilitas dan vigor benih akibat deteriorasi. *Jurnal Agrotek Lestari, 3*(1).

- Karmawati, E., Z. Mahmud., M. Syakir., S.J. Munarso., K. Ardana dan Rubiyo. (2010). *Budidaya dan Pasca Panen Kakao*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Kementrian Pertanian, (2024). *Statistik Perkebunan Kakao Indonesia 2022-2024*. Jakarta.
- Kumoro, A. C., Roesyadi, A., & Budiati, C. S. (2018). Pemanfaatan limbah kulit jeruk sebagai sumber pektin alami. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 19(2): 95–102.
- Kundari, N. A., Primadana, P., & Putra, S. (2018). Pengaruh iradiasi gamma, coating, dan lama penyimpanan terhadap mutu kerupuk basah. *Prosiding Seminar Nasional Sumber Daya Manusia Teknologi Nuklir*, 15–27.
- Kuswanto, H. (2003). *Teknologi Pemprosesan, Pengemasan dan Penyimpanan Benih*. Kanisius.
- Leisolo, M. K., Riry, J. dan Matatula, E. A. (2013). Pengujian Viabilitas dan Vigor Benih Beberapa Jenis Tanaman yang Beredar di Pasaran Kota Ambon. *Jurnal Agrologia*, 2(1), 1-9.
- Marschner, P. (2012). *Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants*. 3rd ed. Academic Press.
- Mira, D. (2021). *Pengaruh Pelapisan Lilin pada Benih Karet (Hevea brasiliensis Muell. Arg) dalam Beberapa Konsentrasi dan Lama Penyimpanan terhadap Viabilitas dan Vigor*. UNAND (Andalas University).
- Mubayin, A. (2016). *Sukses Membudidayakan Tanaman Coklat*. Forest Publishing. PT. Palapa.
- Mulyono, E. & Pratiwi, D. (2020). Aplikasi pektin sebagai bahan pelapis alami pada benih hortikultura. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 9(1): 45–52.
- Musa, A. A., Adebisi, M. A. & Bello, E. A. (2020). Effect of moisture content on the viability and seedling vigour of cocoa (*Theobroma cacao* L.) seeds during short-term storage. *Journal of Agricultural Science and Practice*, 5(3): 112–118.
- Natasi, Y.T. (2021). Pengaruh perlakuan seed coating dan periode simpan terhadap benih jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering* 6(2):23- 25.
- Nugroho, W. K., Rahardjo, P., Widiarti, W., & Pancaningtyas, S. (2018). *Mempertahankan Sifat Fisik dan Fisiologis Benih Kakao (Theobroma cacao L.) Selama Penyimpanan Melalui Penambahan Asam Organik*. Universitas Muhamadiyah Jember.
- Nurhayati, N., Basuki, N., & Ainurrasjid, A. (2015). *Pengaruh Lama Dan Media Penyimpanan Benih Terhadap Perkecambahan Karet (Hevea Brasiliensis Muell Arg) Klon Pb 260* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).

- Octaviana, R. N. A., Khoiriyah, A., & Megawati, S. (2026). Pengaruh durasi Accelerated Aging Test (AAT) dan suhu penyimpanan terhadap mutu fisiologis serta pendugaan daya simpan benih tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROKOMPLEK*, 5(2), 249–255.
- Padi, F. K. & Owusu, G. K. (2019). Seed storage and germination behaviour of cocoa (*Theobroma cacao* L.) in different media and temperature conditions. *African Crop Science Journal*, 27(3): 349–360.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. (2010). *Kakao: Budidaya, panen, dan pengolahan*. Puslitbangbun.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. (2017). *Budidaya dan Pasca Panen Kakao*. Puslitbang Bogor.
- Putri, H. R. (2020). Pengaruh Polyethylene Glycol (PEG) dan Lama Penyimpanan terhadap Mutu Benih Kakao (*Theobroma cacao* L.) Klon BL-50. UNAND (Andalas University).
- Rahardjo, P. & Hartatri, D.F.S. (2010). Penggunaan Acrylic Acid Sodium Acrylate Polymer dalam Upaya Mempertahankan Viabilitas Benih Kakao (*Theobroma Cacao* L.). *Pelita Perkebunan* 26(2): 83-93.
- Rahayu, A., Hardiyanti T., & Hidayat, P. (2014). Pengaruh Polyethylene Glycol 6000 dan Lama Penyimpanan terhadap Mutu Benih Kakao. *Pelita Perkebunan*, 30(1), 15-24.
- Rahmanda, F., Sari, D. R., & Andayani, R. (2021). Ekstraksi dan karakterisasi pektin dari kulit jeruk sebagai bahan pangan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 32(2), 115–124.
- Rahmasari, E., M. Zamhari, dan I. Silviyati. (2022). Plastik Biodegradable Berbasis Carboxymethyl Cellulose dari Ampas Tebu. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia* 2(9): 385-391.
- Rompah, Y.M. (2013). *Pengaruh Penjadapan dan Posisi Tandan terhadap Mutu Benih serta Teknik Konservasi Kecambah terhadap Pertumbuhan Bibit Aren (Arenga pinnata (Wurb) Merr)*. IPB (Bogor Agricultural University).
- Roy, S., Priyadarshi, R., Łopusiewicz, L., Biswas, D., Chandel, V., dan Rhim, J. W. (2023). Recent progress in pectin extraction, characterization, and pectinbased films for active food packaging applications: A review. *International Journal of Biological Macromolecules*, 239.
- Sadjad, S. (1994). *Dari Benih Kepada Benih*. PT Gramedia Widia Sarana Indonesia. 196 hal.
- Samudra, U. (2005). *Bertanam Coklat*. PT Musa Perkasa Utama.
- Saputra, D. I., Widiastuti, M. L., Azizah, E., & Samaullah, M. Y. (2024). Uji viabilitas dan vigor benih pada beberapa varietas sorgum (*Sorghum bicolor* L.) dengan umur simpan yang berbeda. *Jurnal Agroplasma*, 11(1), 119–127.

- Sari, V. P., W. P. Lestari, A. R. Murtadho, dan R. D. Lestari. (2023). *Analisis Pengujian Mutu Benih Secara Fisiologis pada Tanaman Pangan*. Dalam: Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper Hubisintek 2023. Universitas Duta Bangsa Surakarta, Surakarta.
- Siregar, H., Susanto, S., & Wibawa, G. (2014). *Teknik Budidaya dan Pascapanen Kakao*. Penebar Swadaya.
- Sivana, N. E., Aisy, N. R., Mawaddah, N., Tribuana, R. G., Ilham, R., & Fitriyyah, I. (2025). Uji viabilitas dan pertumbuhan kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) selama 11 hari. *Tumbuhan: Publikasi Ilmu Sosiologi Pertanian dan Ilmu Kehutanan*, 2(1).
- Sudrajat, D. J., Yuniarti, N., Nurhasybi, Syamsuwida, D., Danu, Pramono, A. A., & Putri, K. P. (2017). *Bunga rampai: Karakteristik dan prinsip penanganan benih tanaman hutan berwatak intermediet dan rekalsitran*. Bogor: IPB Press.
- Sukarman & Rusmin, D. (2000). Penanganan Benih Rekalsitran. *Buletin Plasma Nutfah*, 6(1), 7–15.
- Suldahna, Hasanuddin, dan E. Nurahmi. (2018). Pengaruh bahan pengekstrak dan tingkat kadar air terhadap viabilitas dan vigor benih kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agrotek Lestari* 5(1).
- Sumampow, D. M. (2010). Viabilitas benih kakao (*Theobroma cacao* L.) pada media simpan serbuk gergaji. *Soil Environment*.
- Sumarna, Y. (2011). *Budidaya Tanaman Kakao*. Penebar Swadaya.
- Suryana, A., & Wibowo, A. (2015). *Budidaya Kakao: Teknik dan Teknologi Produksi*. Penebar Swadaya.
- Sutopo, L. (2012). *Teknologi Benih Edisi Revisi*. Rajawali.
- Sutopo, L. (2014). *Teknologi Benih (Edisi Revisi Fakultas Pertanian UNIBRAW)*, PT Raja Grafindo Persada.
- Syahriani, I., Evelyn, C., Istiqomah, D., Noviyanti, E., Adila, H., & Rahayu, R. P. (2021). Identifikasi Penyakit pada Batang Tanaman Jagung (*Zea Mays*) di Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 1, No. 2, pp. 325-332).
- Tambunan, R. R., Simanjuntak, P., & Silaban, R. (2022). Pemanfaatan limbah kulit jeruk manis sebagai pektin dengan metode ekstraksi. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 17(2), 45–54.
- Tatipata, A., Yudono, P., Purwantoro, A., dan Mangoendidjojo, W. (2004). Kajian aspek fisiologi dan biokimia deteriorasi benih kedelai dalam penyimpanan. *Jurnal Ilmu Pertanian* 11(2): 76–87.

- Tuhuloula, A., Budiarti, L., Fitriana, N, E. (2013). *Karakterisasi Pektin dengan Memanfaatkan Limbah Kulit Pisang Menggunakan Metode Ekstraksi*. Universitas Lambung Mangkurat.
- Umroh., Rosmalinda., Jatsiyah, V., Nurhayati., Hermanto, R, S. (2022). Pemanfaatan Berbagai Dosis Serbuk Gergaji untuk Meningkatkan Umur Simpan Benih Kakao (*Theobroma cacao* L.). *JAP: Journal of Agro Plantation* Vol. 01, No. 01 e-ISSN. 2830-7097.
- Usmiati, S., Mangunwidjaja, D., Noor, E., Richana, N., Prangdimurti, E., (2016). Produksi Pektin Bermetoksil Rendah dari Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) secara Spontan Menggunakan Pelarut Amonium Oksalat dan Asam, *J. Penelitian Pascapanen Pertanian*, 13(3), 125-135.
- Wahyudi, T., & Misnawi. (2019). *Teknologi budidaya dan pascapanen kakao*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.
- Wahyudi, T., Panggabean, N., & Pujianto, A. (2008). *Panduan budidaya kakao berkelanjutan*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao.
- Widajati, E., E. Murniati, E.R. Palupi, T. Kartika, M. R. Suhartanto, A. Qadir. (2013). *Dasar Ilmu dan Teknologi Benih*. Penerbit IPB Press.
- Winarno, F. G. (2002). *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Yapo, B. M. (2009). Pectin quantity, composition and physicochemical behaviour as influenced by the purification process. *Food Research International*, 42(8): 1197–1202.
- Yuniarti, N., dan Dharmawati Djaman. (2015). Teknik Pengemasan Yang Tepat Untuk Mempertahankan Viabilitas Benih Bakau (*Rhizophora Apiculata*) Selama Penyimpanan. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* 1(6): 1438–41.