

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiawan, P., Parawansa, A. K., & Gani, M. S. (2022). Uji *detached pod* beberapa klon buah kakao terhadap *Phytophthora palmivora* Butler. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(2), 11–15.
- Aisa Lamane, S., & Alfian, A. (2023). Perilaku petani kakao dalam pemanfaatan klon unggul di Desa Pongo Kabupaten Luwu Utara. *Mediagro*, 19 (2023), 165–178.
- Aisyah, N., Rahmansyah, Muslimin, & Suwastika, I. N. (2014). Ketahanan buah beberapa klon kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap infeksi penyakit busuk buah berdasarkan Uji *Detached Pod*. *Jurnal of Natural Science*, 2(3), 20–29.
- Akoa, S. P., Kouam, J. C. D., Ondobo, M. L., Ndjaga, J. M., Djocgoue, P. F., & Onomo, P. E. (2021). Identification of methylxanthines and phenolic compounds by UPLC-DAD-ESI-MS OTOF and antioxidant capacities of beans and dark chocolate bars from three Trinitario × Forastero cocoa (*Theobroma cacao* L.) hybrids. *Journal of Food Research*, 10(2), 32–46.
- Ali, S. S., Shao, J., Lary, D. J., Strem, M. D., Meinhardt, L. W., & Bailey, B. A. (2017). *Phytophthora palmivora*, Causal agents of black pod rot, induce similar plant defense responses late during infection of susceptible cacao pods. *Frontiers in Plant Science*, 1–18.
- Alonso, R. S., Gomes, F. P., & Silva, D. C. (2024). Morphoanatomic and physiological characterization of cacao (*Theobroma cacao* L.) genotypes in the South of Bahia, Brazil. *Agronomy*, 14(11), 2730.
- Aminullah, M. F. S., Panggeso, J., & Rosmini. (2017). Uji ketahanan beberapa klon kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap penyakit busuk buah (*Phytophthora palmivora* Butl.). *e-J. Agrotekbis*, 5(4), 458–465.
- Ariningsih, E., Purba, H. J., Sinuraya, J. F., Septanti, K. S., & Suharyono, S. (2021). Permasalahan dan strategi peningkatan produksi dan mutu kakao Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 19(1), 89–108.
- Artha, D., & Nur, M. (2024). Pengaruh berbagai jenis bokashi dan nutrisi ab mix terhadap pembibitan tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*, 4(1), 1–13.
- Asman, A., Baharuddin, Rosmana, A., & Ariska. (2020). Diversity of fungal community associated with cacao (*Theobroma cacao* L.) top clones from Sulawesi, Indonesia. *Journal IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 486(1).
- Asriani, A. (2018). *Keragaman genetik dan virulensi isolat phytophthora palmivora dari tiga lokasi pertanaman kakao di Sulawesi Selatan*. In Tesis Unhas. Prodi Ilmu Hama Dan Penyakit Tumbuhan (Pp. 1-90). Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistika Kakao Indonesia*. Jakarta, Indonesia.

- Badan Pusat Statistik Sumatera Barat. (2024). *Sumatera Barat dalam angka*. Padang, Sumatera Barat.
- Baharuddin, & Asaad, M. (2017). Efektifitas pengendalian *Phytophthora palmivora* dengan agensia hayati terhadap peningkatan produktivitas Kakao. *Menara Perkebunan*, 85(1), 9–18.
- Baruah, I. K., Shao, J., Ali, S. S., Schmidt, M. E., Meinhardt, L. W., Bailey, B. A., & Cohen, S. P. (2024). Cacao pod transcriptome profiling of seven genotypes identifies features associated with post-penetration resistance to *Phytophthora palmivora*. *Scientific Reports*, 14, 4175.
- Bowers, J. H., Bailey, B. A., Hebbar, P. K., Sanogo, S., & Lumsden, R. D. (2001). *The impact of plant diseases on world chocolate production*. Plant Health Progress.
- Decloquement, J., Ramos-Sobrinho, R., Elias, S. G., Britto, D. S., Puig, A. S., Reis, A., da Silva, R. A. F., Honorato-Júnior, J., Luz, E. D. M. N., Pinho, D. B., & Marelli, J.-P. (2021). *Phytophthora theobromicola* sp. nov.: A new species causing black pod disease on cacao in Brazil. *Frontiers in Microbiology*, 12, 729595.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2023). *Evaluasi Pestisida Nabati Dengan Bahan Aktif Eugenol Dan Azadirachtin Dalam Mengendalikan Hama Penggerek Buah Kakao (Conopomorpha cramerella) Pada Tanaman Kakao*. In Kementerian Pertanian RI. Evaluasi Pector 20.02 Dalam Mengendalikan Conopomorphacramerella.
- Ediwirman, E. (2022). The appearance of cocoa clones tolerant to infection *Phytophthora palmivora*. *Jurnal Agronomi Tanaman Tropika (Juatika)*, 4(2), 184-193.
- Farhanandi, B. W., & Indah, N. K. (2022). Karakteristik morfologi dan anatomi tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang tumbuh pada ketinggian berbeda. *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, 11(2), 310–325.
- Harni, R., Amaria, W., Syafaruddin, & Mahsunah, A. H. (2017). Potensi metabolit sekunder trichoderma spp. untuk mengendalikan penyakit Vascular Streak Dieback (VSD) pada bibit kakao. *Jurnal Tanaman Industri Dan Penyegar*, 4(2), 57–66.
- Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute. (2008). *Klon Sulawesi 02 SK Mentan No. 1695/Kpts/SR.120/12/2008*.
- Kementerian Pertanian. 2023. *Outlook Komoditas Perkebunan Kakao Tahun 2023*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Kuswinanti, T., Patandjengi, B., Melina, & Hardina, N. (2023). Morphological and molecular characterization of *Phytophthora palmivora* isolates and their virulence test on cocoa clone Sulawesi 2. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 19(4), 145–155.
- Masanto, M., Wibowo, A., Ridwan, N. F., Sawitri, W. D., Kageyama, K., & Subandiyah, S. (2021). The expression of pathogenicity related genes in

- Phytophthora palmivora* causing black pod rot disease on cacao (*Theobroma cacao* L.) in Indonesia. *Journal of Plant Interactions*, 16(1), 284–295.
- Nunes, F. M., Gramacho, K. P., Silva, S. D. V., Pires, J. L., & Micheli, F. (2021). Changes in gene expression in leaves of cacao genotypes resistant and susceptible to *Phytophthora palmivora* infection. *Frontiers in Plant Science*, 12, 780805.
- Nyadanu, D., Assuah, M. K., Adomako, B., Asiamah, Y. O., Opoku, I. Y., & Adu-Ampomah, Y. (2009). Efficacy of screening methods used in breeding for black pod disease resistance varieties in cocoa. *African Crop Science Journal*, 17(4), 175–186.
- Perrine-Walker, F. (2020). *Phytophthora palmivora* cocoa interaction. *Journal of Fungi*, 6(3), 167.
- Puig, A. S., Keith, L. M., Matsumoto, T. K., Gutierrez, O. A., et al. (2021). Virulence tests of *Neofusicoccum parvum*, *Lasioidiplodia theobromae*, and *Phytophthora palmivora* on *Theobroma cacao*. *European Journal of Plant Pathology*, 159, 851–862.
- Rahayu, Y. (2023). *Identifikasi Jamur Patogen Pada Buah Kakao Sebagai Referensi Mikologi*. In Skripsi Uin Ar-Raniry Aceh (Pp. 15–24). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda, Aceh.
- Rego, A. P. B., Mora-Ocampo, I. Y., & Corrêa, R. X. (2023). Interactions of Different Species of *Phytophthora* with Cacao Induce Genetic, Biochemical, and Morphological Plant Alterations. *Microorganisms*, 11(5), 1172–1172.
- Rozali, G. (2015). *Penapisan jamur antagonis indigenus rizosfir kakao (Theobroma cacao Linn.) yang berpotensi menghambat pertumbuhan jamur Phytophthora palmivora Butler*. In Skripsi Universitas Andalas, Fakultas Pertanian (pp. 4 dan 10–14).
- Rubiyo. (2013). Inovasi Teknologi Perbaikan Bahan Tanam Kakao di Indonesia. *Buletin RISTRI*, 4(3), 199–214.
- Rubiyo, R., Purwantara, A., & Sudarsono, S. (2010). Resistance of 35 cocoa clones against *Phytophthora palmivora* Butl. infection based on *Detached Pod Assay* (Ketahanan 35 klon kakao terhadap infeksi *Phytophthora palmivora* Butl). *Jurnal Littri*, 16(4), 172–178.
- Rubiyo, & Siswanto. (2012). Increasing production and development of cocoa (*Theobroma Cacao* L.) in Indonesia. *RISTRI Buletin*, 3(1).
- Rumahlewang, W., R.D. Amanupunyo, H., & S. Tomia, B. (2022). Kerusakan buah kakao akibat penyakit busuk buah (*Phytophthora palmivora* Butler). *COMSERVA : Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(7), 956–962.
- Saidah, Negara, A., & Sahardi. (2015). Kajian adaptasi beberapa klon sebagai bahan sambung samping kakao di Sulawesi Tengah. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(7), 1661–1665.
- Semangun, H. (2008). *Penyakit-penyakit tanaman perkebunan di Indonesia*. Cetakan ke-5. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Suhaida, S., Yanazlinda Ayuni, M. N., & Aizat, J. (2023). Isolation and morphological identification of *Phytophthora palmivora* from cocoa diseases. *Malaysian Cocoa Journal*, 15(1), 27–30.
- Suryani, Y., & Cahyanto, T. (2022). *Pengantar Jamur Makroskopis*. Gunung Djati Publishing.
- Susilene, E., Cerqueira-silva, C. B. M., Clement, D., Dora, E., & Newman, M. (2011). Resistance gradient of black pod disease in cocoa and selection by leaf disk assay. *Crop Breeding and Applied Biotechnology*, 11, 297–303.
- Sutraman, Prihatingrum, A., & Agus. (2020). *Pengelolaan Penyakit Tanaman Terpadu*. UMSIDA PRESS (pp. 1–121).
- Torres, G. A., Sarria, G. A., Martinez, G., Varon, F., Drenth, A., & Guest, D. I. (2016). Bud Rot Caused by *Phytophthora palmivora*: A Destructive Emerging Disease of Oil Palm. *Phytopathology*, 106(4), 320–329.
- Turechek, W. W., & McRoberts, N. (2013). Considerations of scale in the analysis of spatial pattern of plant disease epidemics. *Annual Review of Phytopathology*, 51(1), 453–472.
- Wirianata, H. (2004). *Mekanisme ketahanan kakao terhadap penyakit busuk buah (Phytophthora palmivora)*. [Disertasi doktor, Universitas Gadjah Mada].

