

DAFTAR PUSTAKA

- Akib, M. A. (2014). *Prosedur Rancangan Percobaan*. Sulawesi Selatan: Lampena Intimedia.
- Al-Kahfi, R., Hartini, & Sukmawati, F. N. (2024). Potential Use of *Hexaflumuron* Active Ingredient Bait and Fipronil Active Ingredient Spray in Controlling Termite Pests (*Coptotermes curvignathus*) in Palm Oil. *Jurnal Agriment*, 9(2), 93–98.
- Arif, A. (2020). *Rayap: Peran, Biologi, Pencegahan & Pengendaliannya*. Makassar: Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin.
- Arinana, Silalahi, A. R. E., Hendra, D., & Nandika, D. (2021). The Efficacy of Pine Wood Pellets Reinforced with Active *Hexaflumuron* Against the Subterranean Termite *Coptotermes curvignathus* Holmgren. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 891(1), 1–10. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/891/1/012011>
- Ayu, F., Bachry, S., Sari, V., & Saputra, A. (2023). Identifikasi Spesies Rayap di Perkebunan Karet Desa Naga Beralih Kec. Kampar Utara, Kampar. *Metrik Serial Teknologi Dan Sains*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.51616/teksi.v4i1.423>
- BMKG Kabupaten Ketapang. (2025). *Buletin Ketapang Agustus 2025*. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Rahadi Oesman Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat.
- Borror, D. J., Triplehorn, C. A., & Johnson, N. F. (2005). *An Introduction to The Study of Insects*. Australia : Thomson.
- Chouvenc, T. (2025). How do Termite Baits Work? Implication of Subterranean Termite Colony Demography on The Successful Implementation of Baits. *Journal of Economic Entomology*, 118(3), 997–1007. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/jee/toae243>
- Diba, F., Simatupang, M. T., Siahaan, L., Nurhaida, Idham, M., Irianto, M. Y., & Zulfadhli. (2017). Aplikasi Umpan Rayap Berbahan Aktif *Hexaflumuron* pada Dosis Berbeda dalam Pengendalian Serangan Rayap di Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Tengawang: Jurnal Ilmu Kehutanan*, 7(2), 100–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.26418/jt.v7i2.23782>
- Ditjenbun. (2021). Pengelolaan Rayap *Coptotermes curvignathus* Pada Perkebunan Kelapa Sawit. Retrieved May 17, 2025, from Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. Jakarta website: <https://ditjenbun.pertanian.go.id/pengelolaan-rayap-coptotermes-curvignathus-pada-perkebunan-kelapa-sawit/>
- Elzinga, R. J. (2004). *Fundamentals of Entomology*. London : Pearson Education Incorporated.
- Fahma, W., Alimuddin, A. H., & Rudiyansyah, R. (2024). Aktivitas Antirayap Kulit Batang dan Akar Tumbuhan Kokosan (*Lansium domesticum* cv Kokossan)

- terhadap Rayap Tanah (*Coptotermes curvignathus* Holmgren). *Jurnal Riset Kimia*, 15(2), 131–140. <https://doi.org/10.25077/jrk.v15i2.705>
- Iqbal, M. W., Iqbal, T., Irfan, M., Hamad, Q., Khaliq, U., Mujeeb, A., ... Un-Nabi, E. (2023). Developing A Solid Termite Bait Matrix and Conducting Efficacy Trials Under Lab and Semi Field Conditions. *Scandic Journal Of Advanced Research And Reviews*, 4(4), 51–67. <https://doi.org/10.55966/sjarr.2023.4.3.0071>
- Ismanto, A., & Sukartana, P. (2016). Uji Efektivitas Isolat Jamur *Entomopatogen Metarhizium Anisopliae* (Metsch.) Sorokin terhadap Rayap Tanah pada Pengujian di Laboratorium dan Lapangan. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 34(4), 261–268. <https://doi.org/10.20886/jphh.2016.34.4.261-268>
- Khaer, A., Rostina, R., Wulan, D. N., & Haerani, H. (2024). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Serai Wangi (*Cyombogonardus* L) dengan Metode Sprayer terhadap Kematian Rayap Pekerja. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 24(1), 126–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.32382/sulo.v24i1.471>
- Kutana, A. N., Muin, M., & Arif, A. (2018). Produksi Umpan Rayap dari Limbah Bahan Organik dan Efektivitasnya dalam Pengendalian Serangan *Coptotermes* sp. *Jurnal Perennial*, 14(2), 66–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.24259/perennial.v14i2.5665>
- Lee, S., Carnohan, L., Gazdick, K., Chouvinc, T., & Su, N. (2024). Feeding Cessation After Feeding on 20-hydroxyecdysone in The Formosan Subterranean Termite. *Pest Management Science*, 80(3), 1137–1144. <https://doi.org/10.1002/ps.7844>
- Malau, S. (2005). *Perancangan Percobaan: Pedoman Praktis yang Dilengkapi dengan Contoh-Contoh*. Medan: Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Merzendorfer, H. (2013). Chitin Synthesis Inhibitors: Old Molecules and New Developments. *Insect Science*, 20(2), 121–138. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1744-7917.2012.01535.x>
- Nandika, D., Rismayadi, Y., & Diba, F. (2015). *Rayap: Biologi dan Pengendaliannya*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Pratama, A. O., Kuswanto, E., & Suryanto, E. (2023). Studi Arsitektur Sarang Rayap *Macrotermes gilvus* Hagen (Isoptera: Termitidae) di Bumi Agung, Way Kanan, Lampung. *Jurnal Biologi Indonesia*, 19(2), 119–124. <https://doi.org/10.47349/jbi/19022023/119>
- Priwiratama, H., Madiyanto, M., Rozziansha, T., Prasetyo, A., & Susanto, A. (2018). Kenali dan Kendalikan Serangan Rayap di Areal Kelapa Sawit Lahan Gambut dan Eks-Hutan. *Warta PPKS*, 23(3), 91–98.
- Qu, M., Merzendorfer, H., Moussian, B., & Yang, Q. (2022). Bioinsecticides as Future Mainstream Pest Control Agents: Opportunities and Challenges.

- Frontiers of Agricultural Science and Engineering*, 9(1), 82–97.
<https://doi.org/10.15302/J-FASE-2021404>
- Rafli, M. A., Madusari, S., & Soesatrijo, J. (2021). Komparasi Efektivitas Metode Pengendalian Rayap *Macrotermes gilvus* di Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*, 5(2), 77–86.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24853/jat.5.2.77-86>
- Sayuthi, M. (2012). Identifikasi Spesies Rayap Perusak Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 4(2), 118–121.
- Sitorus, R. A., Ekawati, R., & Muningsih, R. (2024). Analisis Intensitas Serangan Hama Rayap (*Coptotermes curvignathus*) pada Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit di Jenis Lahan yang Berbeda. *AGRIBIOS*, 22(1), 21.
<https://doi.org/10.36841/agribios.v22i1.4591>
- Su, X., Guo, Y., Deng, J., Xu, J., Zhou, G., Zhou, T., ... Chen, X.-G. (2019). Fast Emerging Insecticide Resistance in *Aedes albopictus* in Guangzhou, China: Alarm to The Dengue Epidemic. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 13(9), 1–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007665>
- Subekti, N., Duryadi, D., Nandika, D., Surjokusumo, S., & Anwar, S. (2008). Sebaran dan Karakter Morfologi Rayap Tanah *Macrotermes gilvus* hagen di Habitat Hutan Alam (Ciri Sebaran dan Morfologi *Macrotermes gilvus* hagen di Habitat Aslinya). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Hutan*, 1(1), 27–33.
- Syaukani. (2013). Termites Species Richness and Distribution at Residential Area in PT Arun Lng. *Jurnal Natural Unsyiah*, 13(1), 43–49.
- Tarumingkeng, R. C. (2001). *Biologi dan Perilaku Rayap*. Bogor : Pusat Studi Ilmu Hayati. Institut Pertanian Bogor.
- Toni, I., Diba, F., & Nurhaida. (2015). Pengendalian Rayap *Coptotermes curvignathus* Holmgren dengan Umpan Rayap *Hexaflumuron* Bentuk Briquette pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). *Jurnal Hutan Lestari*, 4(1), 9–20.
- Umar, W. A. S. W., & Ab Majid, A. H. (2020). Efficacy of Minimum Application of Chlorfluazuron Baiting to Control Urban Subterranean Termite Populations of *Coptotermes* (Wasmann) (Blattodea: Rhinotermitidae). *Insects*, 11(9), 569–579. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/insects11090569>
- Wira. (2020). Siklus Hidup Rayap & Pembagian Kasta Koloninya. Retrieved August 14, 2025, from <https://indorsie.com/siklus-hidup-rayap/>

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Layout* Penelitian

Perlakuan	Kelompok							
	1	2	3	4	5	6	7	8
P1	P1U1	P1U2	P1U3	P1U4	P1U5	P1U6	P1U7	P1U8
P2	P2U1	P2U2	P2U3	P2U4	P2U5	P2U6	P2U7	P2U8
P3	P3U1	P3U2	P3U3	P3U4	P3U5	P3U6	P3U7	P3U8

Lampiran 2. Hasil Uji SPSS
Uji ANOVA

ANOVA

Tingkat_Konsumsi_Umpa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25821.639	2	12910.820	23058.197	.000
Within Groups	11.758	21	.560		
Total	25833.398	23			

Uji DMRT

Tingkat_Konsumsi_Umpa

Duncan^a

Dosis	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Dosis 15 gram	8	8.4163		
Dosis 20 gram	8		13.5000	
Dosis 25 gram	8			80.4000
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 8.000.

Hasil DMRT

Dosis Umpa (g)	Tingkat Konsumsi Umpa (%)
Dosis 15 gram	8,42 c
Dosis 20 gram	13,50 b
Dosis 25 gram	81,40 a

Keterangan: Angka rerata yang diikuti huruf sama dalam kolom menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang 5%.

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



Kondisi Sarang Rayap



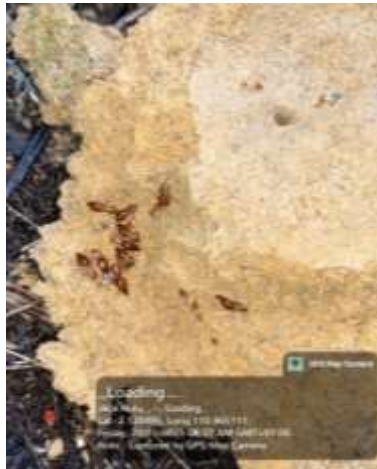
Sarang Rayap



Uji Efikasi Umpan



Umpan Rayap



Rayap *Macrotermes gilvus*



Pengamatan Umpan Lapangan



Dokumentasi Pengamatan



Hexaflumuron