

DAFTAR PUSTAKA

- Arifianti, L., Rice, D. O., dan Kusumawati, I. (2014). Pengaruh Jenis Pelarut Pengekstraksi Terhadap Kadar Sinensetin dalam Ekstrak Daun *Orthosiphon stamineus* Benth. *E-Journal Planta Husada* 2(1):1–4.
- Awaliyah, H. M. R., Rosamah, E., dan Sukaton, E. (2017). Karakteristik Tanin dari Ekstrak Kulit Kayu Leda (*Eucalyptus deglupia* Blume.) *Jurnal Hutan Tropis* 1(1): 16–28. pISSN 2599–1205, eISSN 2599–1183.
- Azis, A., Prayitno, T. A., Hadikusum, S. A., dan Santoso, M. (2013). Uji Ekstrak Etanol Kumis Kucing (*Orthosiphon* sp). *Jurnal ilmu kehutanan*. 7(1):49–55.
- Azis, A., Prayitno, T. A., Lukmandaru, G., dan Listyanto, T. (2018). Aktivitas Antirayap Ekstrak Daun Pepaya dan Kumis Kucing. *Jurnal ilmu teknol. Kayu tropis* 16(1):1–16.
- Azizah, N., Jayuska, A., Harlia. (2015). Aktivitas Anti Rayap Ekstrak Daun Jeruk Bali (*Citrus maxima* (Burm.) Merr.) Terhadap Rayap Tanah (*Coptotermes* sp). *JKK* 4(3): 33–39. ISSN 2303-1077.
- Chun, S. W., Kim, S. H., Kim, C. H., Sohn, S. Y., Ahn, K. J., Chon, S., Cho, D. H., dan Hwang, Y. C. (2016). A Noisy Carbohydrate Addiction. *Journal of Korean Diabetes* 17(3):147–154. DOI: 10.4093/jkd.2016.17.3.147.
- Efendi, B. (2016). Pertumbuhan, Produksi, dan Kadar Sinensetin Tanaman Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus* bl. Miq.) Pada Berbagai Intensitas Naungan dan Cara Pemupukan Nitrogen. *Skripsi*. IPB University.
- Eka, C., dan Florentina, P. (2017). Ekstraksi Tanin dari Kulit Kayu Akasia dengan Menggunakan Microwave: Pengaruh Daya Microwave, Waktu Ekstraksi dan Jenis Pelarut. *Jurnal Teknik Kimia* 6(3): 52–57.
- Febjislami, S. (2017). Identifikasi Karakter Morfologi, Agronomi, Kandungan Senyawa Bioaktif dan Tipe Produksi Biji Beberapa Aksesori Tanaman Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq). *Skripsi*. IPB University.
- Hadikusumo, S. A. (2004). Pengawetan Kayu. Fakultas Kehutanan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Hasan, H. (2017). Budidaya Mahoni (*Swietenia macrophylla* King.). *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia “Kejuangan” Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia*. ISSN 1693 – 4393.

- Iskandar, M., Prastiwi, D. A., dan Wiyantina, N. (2017). Pengaruh Hartender dan Extender dalam Perekat Tanin Resorsinol Formaldehida Terhadap Emisi Formaldehidha Kayu Lapis. *Jurnal itekima* 2(1): 15–26. ISSN 2548-947x
- Iswanto, A. H. (2005). Rayap sebagai Perusak Kayu dan Metode Penanggulangannya. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
- Jessica. (2018). Karakterisasi dan Pengembangan Tanin Ekstrak Kulit Mangium (*Acacia mangium* Willd.) sebagai Perekat Kayu Laminasi. *Disertasi*. IPB University.
- Kutana, A. N., Musrizal, M., dan Astuti. A. (2018). Produksi Umpan Rayap dari Limbah Bahan Organik dan Efektivitasnya dalam Pengendalian Serangan *Coptotermes* sp. *Jurnal Parennial*. 14(2): 66–70. ISSN: 1412–7784.
- Lestari, A. S. R. D., Hadi, Y. S., Hermawan, D., dan Santoso. A. (2018). Physical and Mecanical Properties of Glued Laminated Lumber of Pane (*Pinus merkusii*) and Jabon (*Anthocephalus cadamba*). *Jurnal korean wood Sci. Technol*. 46(2): 143–148. pISSN:1017-0715 eISSN: 2233–7180.
- Lestari, A. S. R. D., Hadi, Y. S., Hermawan, D., dan Santoso. A. (2019). Physical and Mechanical Properties of Glued-Laminated Lumber from Fast-growing Tree Species Using Mahagony Tannin Adhesive. *Wood and Fiber Science*. 51(2): 132–143.
- Lestari, A. S. R. D., Musrizal, M., Idiahsuti. (2020). Sifat Fisis dan Mekanis Papan Laminasi Menggunakan Pengawet Alami Buah Berenuk (*Crescentia Cujete*) sebagai Aditif pada Perekat Tanin. *Jurnal parennial*. 16(2): 68–72. Pissn: 1412-7784.
- Meidianto, A., Jyuska, A., dan Wibowo, M. A. (2019). Bioaktivitas Anti Rayap Ekstrak Kayu Gaharu Buaya (*Aetoxylon sympetalum*) Terhadap Rayap Tanah (*Coptotermes* sp). *Jurnal Kimia Khatulistiwa* 8(1):11–16. ISSN 2303-1077.
- Nasution, N. S., Ulfah, D., dan Arryati, H. (2019). Keawetan Kayu Mangga (*Mangifera indica*) yang Diawetkan dengan Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) dan Boraks terhadap Serangan Rayap Tanah. *Jurnal Sylva scienteae* 2(6). ISSN 2622-8963.
- Ngatiman. (2014). Serangan Rayap *Coptotermes* sp. pada Tanaman Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq) di Beberapa Lokasi Penanaman di Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Dipterokarpa* 8(1):59–64.
- Nursyamsi dan Suhartati. (2013). Pertumbuhan Tanaman Mahoni (*Swietenia macrophylla* King) dan Suren (*Toona sinensis*) di Wilayah Das Dataran Kab. Gowa. *Teknis Eboni*. 10(1):51–56.

- Pawana, C. (2016). Pengukuran Populasi Rayap Tanah dan Teknik Pengendaliannya Menggunakan Termitisida Berbahan Aktif Fipronil pada Perkebunan Kelapa Sawit Milik Rakyat di Kabupaten Mesuji Lampung. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Pujirahayu, N., Uslinawati, Z., dan Hadjar, N. (2015). Pemanfaatan Tanin Kulit Kayu Akasia untuk Pengawetan Jati Putih (*Gmelina arborea*) terhadap Rayap Tanah (*Coptotermes curvignathus* Holmgren). *Ecogreen*. 1(1) :30–35. ISSN 2407-9049.
- Santoso, R., Yolanda, R., dan Purnama, A. A (2015). Jenis-jenis Rayap (*Insecta: Isoptera*) yang Terdapat di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. Mahasiswa Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
- Septiana, T., dan Husni, H. (2017). Efektifitas Campuran Daun Kayu Putih (*Melaleuca Eucadendra*) dan Limbah Kertas Hvs Sebagai Bioatraktan pada Rayap Tanah (*Coptotermes* Sp) 5(4): 1047–1057.
- Subekti, N. (2010). Karakteristik Populasi Rayap Tanah *Coptotermes* Sp (*Blattodea: Rhinotermitidae*) dan Dampak Serangannya. *Jurnal Biosaintifika* 2(2):110–114.
- Sucipto, T. (2009). Perikat lignin. *Karya tulis*. Departemen kehutanan. Universitas Sumatera Utara.
- Sulastiningsih, I. M., dan Jasni. (2000). Pencegahan Serangan Rayap pada Papan Partikel. *Buletin Penelitian Hasil Hutan* 17(4): 179–188.
- Susanti, C. M. E. (2000). Auto Kondensat Tanin dan Penggunaannya sebagai Perikat Kayu Lamina. *Skripsi*. IPB Univesity.
- Tampubolon, E. M., Diba, F., dan Nurhaida. (2016), Studi Laju Konsumsi Umpan Rayap Copton 0.5 Rb dalam Pengendalian Rayap *Coptotermes curvignathus* Holmgren pada Perkebunan Kelapa Sawit *Elaeis guineensis* Jacq. *Jurnal Hutan Lestari* 4(3):335–343.
- Tono, I., Diba, F., dan Nurhaida. (2015). Pengendalian Rayap *Coptotermes curvignathus* Holmgren Hexaflumuron Bentuk *Brique* pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) *Jurnal Hutan Lestari*. 4(1):9–20.
- Yuhara, T. D., Yuliawati, S., dan Ginanjar, P. (2014). Identifikasi Rayap di Bangunan Cagar Budaya Lawang Sewu Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan masyarakat e-Journal* 2(3): 23–30.

Zulkahfi, Suparmin, S., Suparmin, S., dan Arif, A. (2017). Pengendalian Serangan Rayap Tanah *Coptotermes* sp Menggunakan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L). *Hasanuddin Student Journal* 1(1): 1–8. ISSN: 2579-7859. E-ISSN: 2579-7867.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai mortalitas rayap setiap hari pada berbagai perlakuan

Kumis kucing (0 %)

hari	ulangan				
	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0
22	0	2	0	0	3
23	0	2	0	0	3
24	0	2	0	0	3
25	0	2	0	0	3
26	0	2	0	0	3
27	0	2	0	0	3
MR %	0	0,8	0	0	1,2
jmlh rayap mati	5				
mr total %	2				

Kumis kucing 15 %

hari	ulangan					total ryp mati	mr total %
	1	2	3	4	5		
1	8	6	6	9	10	39	15,6
2	5	8	4	8	8	33	13,2
3	7	8	9	9	9	42	16,8
4	8	9	10	10	8	45	18
5	9	10	7	6	9	41	16,4
jmlh rayap mati/ulangan	37	41	36	42	44	200	80

Kumis kucing 25 %

hari	ulangan					total ryp mati	mr total %
	1	2	3	4	5		
1	10	9	8	10	7	44	17,6
2	8	8	8	9	6	39	15,6
3	10	9	7	9	8	43	17,2
4	9	10	9	7	11	46	18,4
5	6	8	10	10	13	47	18,8
jmlh rayap mati/ulangan	43	44	42	45	45	219	87,6

Kumis kucing + Tanin 0 %

hari	ulangan					total ryp mati	mr total %
	1	2	3	4	5		
1	5	6	4	6	5	26	10,4
2	5	4	4	4	5	22	8,8
3	5	5	5	5	5	25	10
4	10	7	9	8	9	43	17,2
5	14	10	11	10	10	55	22
jmlh rayap mati/ulangan	39	32	33	33	34	171	68,4

Kumis kucing+tanin 15 %

hari	ulangan					total ryp mati	mr total %
	1	2	3	4	5		
1	4	5	8	5	4	26	10,4
2	5	8	5	9	9	36	14,4
3	9	9	9	8	10	45	18
4	13	9	9	9	9	49	19,6
5	10	11	15	9	10	55	22
jmlh rayap mati/ulangan	41	42	46	40	42	211	84,4

Kumis kucing +tanin 25 %

Hari	Ulangan					Total rayap yang mati	MR
	1	2	3	4	5		
1	10	12	11	13	12		
2	12	9	10	9	14		
3	8	11	11	10	7		
4	9	8	10	9	9		
5	0	0	0	0	0		
Jumlah	39	40	42	41	42	204	82

Olahan data spss

Perlakuan	Ulangan					Total
	1	2	3	4	5	
P0	0	2	0	0	3	5
P1	37	41	36	42	44	200
P2	43	44	42	45	45	219
P3	39	32	33	33	34	171
P4	41	42	46	40	42	211
P5	49	47	48	49	45	238
Total	209	208	205	209	213	1044

Lampiran 2



Penjemuran kulit mahoni



pembuatan ekstrak tanin



Daun dan ranting kumis kucing
Yang telah dikeringkan



pencelupan kertas saring ke bahan



Pembuatan perekat tanin



Rayap *Coptotermes*