

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, S., Hutomo, A. P., & Arifin, Z. (2021). Pengawetan Perendaman Dingin Dan Panas Dingin Kayu Trembesi (*Albizia Saman*) Menggunakan Pengawet Boraks. *Buletin Poltanesa*, 22(1). <https://doi.org/10.51967/Tanesa.V22i1.470>
- Arifin, Z., Budiarmo, E., Winata, B., Biologi, L., & Kayu, P. (2022). Pengawetan Kayu Sengon (*Paraserianthes Falcataria* (L) Nielsen) Menggunakan Oli Bekas Dengan Metode Perendaman Dingin. *Ulin-J Hut Trop*, 6(1), 1183. <https://doi.org/10.32522/Ujht.V6i1.6178>
- Arsyad, M. (2022). Penerapan Standar Pengawetan Kayu Untuk Mendukung Pengelolaan Hutan Lestari Dr. Wa Ode Muliastuty Arsyad.
- Cahyono, T. D. (2012). Identifikasi Tingkat Serangan Dan Jenis Rayap Yang Merusak Bangunan Di Kota Ambon. *Bimafika*, 3, 393–398.
- Carolina, S., Istikowati, W. T., Kehutanan, F., & Mangkurat, U. L. (2018). Pengawetan Kayu Rambutan Menggunakan Ekstrak Daun Sirsak (*A Nonna Muricata* L) Prosiding Seminar Nasional Teknologi Hasil Hutan 2018 Prosiding Seminar Nasional Teknologi Hasil Hutan 2018. 178–186.
- Carolina, S., Istikowati, W. T., & Sunardi. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Daun Sirsak (*Annona Muricata* L) Sebagai Bahan Pengawet Kayu Alami Utilization Of Soursop (*Annona Muricata* L) Leaf Ekstract As Natural Wood Preservative. *Jurnal Sylva Scientiae*, 2(3), 558–566.
- Dewi, Y., Pratiknyo, H., Tata, D., Suparjana, B., & Unsoed, F. B. (2015). Pengaruh Lama Perendaman Kayu Albasia (*Albizia Falcataria* L) Dalam Minyak Pirolisis Sampah Plastik Terhadap Serangan Rayap Tanah (*Microtermes Inspiratus Kemner*).
- Eksana, N., & Utamaningrat, A. (2019). Pengawetan Alami Kayu Menggunakan Ekstrak Daun Sambilotto Influence Of Preservative Concentrations, Soaking Times And Wood Species On Preservation Of Woods Using Natural Preservative Of Sambilotto Leaf Extract. 36(1), 61–70. <https://doi.org/10.22322/Dkb.V36i1.4149>
- Hidayat, Mansyur, D. (2017). Pengawetan Kayu Durian Melalui Rendaman Dingin Menggunakan Bahan Pengawet Kecubung Ditinjau Terhadap Kuat Lentur.
- Hunggurami, E., Ramang, R., & Djenmakani, Y. (2014). Pengaruh Tindakan Pengawetan Terhadap Sifat Mekanis Kayu Kelapa. *Iii*(2), 149–160.
- Idris Mansyur, M., Racman, O., Pasaribu, R., & Roliadi, H. (2008). *Petunjuk Praktis Sifat-Sifat Dasar Kayu Indonesia*.

- Kanti Pangestuti, E., & Hardomo, A. (2016). Pengawetan Kayu Sengon Melalui Rendaman Dingin Menggunakan Pengawet Enbor Sp Ditinjau Terhadap Sifat Mekanik-Endah Kanti Pangestuti, Dkk Pengawetan Kayu Sengon Melalui Rendaman Dingin Menggunakan Bahan Pengawet Enbor Sp Ditinjau Terhadap Sifat Mekanik.
- Ketut, I., Pandit, N., Nandika, D., & Darmawan, W. (2011). Analisis Sifat Dasar Kayu Hasil Hutan Tanaman Rakyat (Analysis Of Wood Character Of Social Plantation Forests). In *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* (Vol. 16, Issue 2).
- Pujirahayu, N., Uslinawaty, Z., & Hadjar, N. (2015). Pemanfaatan Tannin Kulit Kayu Akasia Untuk Pengawetan Jati Putih (*Gmelina Arborea*) Terhadap Rayap Tanah (*Coptotermes Curvignathus Holmgren*) Utilization Wood Bark Extract Of Acacia Mangium For Preservation On Gmelina Arborea From Termite Attack (*Coptotermes Curvignathus Holmgren*) (Vol. 1, Issue 1).
- Ririn, A. (2021). Ketahanan Kayu Sengon (*Paraserianthes Falcataria*) Dengan Perlakuan Perendaman Panas Menggunakan Campuran Minyak Dan Plastik Terhadap Jamur (*Trametes Versicolor*).
- Rivai, H., Febrikesari, G., & Fadhilah, H. (2014). Pembuatan Dan Karakterisasi Ekstrak Kering Herba Sambiloto (*Andrographis Paniculata* Nees.). In *Jurnal Farmasi Higea* (Vol. 6, Issue 1).
- Supriyati, W., Novelia M, P. G., Yanciluk, & Alpian. (2021). Pengaruh Konsentrasi Boraks Pada Pengawetan Kayu Tumih (*Combretocarpus* Miq.) Dalam Ketahanannya Terhadap Serangan Rayap Kayu Kering (*Cryptotermes Cynocephalus* Light.). 15, 41–51.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Nilai Kerapatan Kayu (g/cm³)

a. Data Untuk Menghitung Kerapatan Kayu (g/cm³)

Jenis Kayu	Ulanagn	Berat kayu			Volume kayu		
		Konsentrasi			Konsentrasi		
		10%	15%	20%	10%	15%	20%
Kayu jabon	1	104,69	104,01	111,67	421,68	385,56	453,10
	2	119,19	106,11	114,02	424,71	384,54	444,57
	3	95,12	105,47	106,90	362,50	434,13	402,75
Kayu sengon	1	161,69	156,59	165,16	433,26	434,00	465,00
	2	153,31	147,37	127,79	451,30	404,19	383,79
	3	130,54	144,25	156,82	390,72	442,83	433,26
Kayu mahoni	1	188,42	210,96	175,81	377,00	311,38	297,21
	2	188,92	223,87	176,61	301,80	300,60	272,80
	3	170,94	213,54	170,16	300,00	300,00	312,00

b. Hasil Perhitungan Kerapatan Kayu (g/cm³)

Jenis Kayu	Ulangan	Kerapatan Kayu (g/cm ³)			Total	Rat-rata
Jabon	1	0,25	0,28	0,26	0,79	0,26
	2	0,27	0,28	0,24	0,79	0,26
	3	0,25	0,26	0,27	0,78	0,25
Sengon	1	0,37	0,34	0,33	1,04	0,35
	2	0,36	0,36	0,33	1,05	0,35
	3	0,36	0,33	0,36	1,05	0,35

Mahoni	1	0,50	0,63	0,57	1,70	0,56
	2	0,68	0,74	0,71	2,13	0,71
	3	0,59	0,65	0,55	1,79	0,59
	Total	3,63	3,87	3,62		

Lampiran 2. Perhitungan Nilai Kadar Air Kayu Kering Udara (%)

a. Data Untuk Menghitung Kadar Air Kayu Kering Udara (%)

Jenis Kayu	Ulanagn	Berat kayu			Berat kering tanur		
		Konsentrasi			Konsentrasi		
		10%	15%	20%	10%	15%	20%
Kayu jabon	1	104,69	104,01	111,67	87,28	87,97	93,96
	2	119,19	106,11	114,02	100,75	90,43	96,09
	3	95,12	105,47	106,90	80,01	90,45	91,12
Kayu sengon	1	161,69	156,59	165,16	138,69	132,38	140,92
	2	153,31	147,37	127,79	129,08	124,87	107,73
	3	130,54	144,25	156,82	110,95	121,68	133,65
Kayu mahoni	1	188,42	210,96	175,81	161,91	179,42	152,17
	2	188,92	223,87	176,61	162,03	192,01	150,35
	3	170,94	213,54	170,16	142,56	183,05	144,22

b. Hasil Perhitungan Kadar Air Kayu Kering Udara (%)

Jenis Kayu	Ulangan	Kadar Air Kayu Kering Udara (%)			Total	Rat-rata
Jabon	1	19,95	18,30	18,89	57,14	19,05
	2	18,23	17,34	16,61	52,18	17,39
	3	18,85	18,66	17,32	54,83	18,28
Sengon	1	16,58	18,77	17,66	53,01	17,67
	2	18,29	18,02	18,55	54,86	18,29
	3	17,20	18,62	17,34	53,16	17,72

Mahoni	1	16,37	16,60	19,91	52,88	17,63
	2	17,58	16,59	16,66	50,83	16,94
	3	15,54	17,47	17,99	51,00	17,00
	Total	158,59	160,37	160,93		

Lampiran 3. Perhitungan Nilai Absorpsi Bahan Pengawet (Kg/m³)

a. Data Untuk Menghitung Absorpsi Bahan Pengawet (Kg/m³)

Jenis Kayu	Ulanagn	Berat kering udara			Berat basah setelah diawetkan		
		Konsentrasi			Konsentrasi		
		10%	15%	20%	10%	15%	20%
Kayu jabon	1	104,69	104,01	111,67	204,69	119,12	401,50
	2	119,19	106,11	114,02	216,68	309,27	239,08
	3	95,12	105,47	106,90	337,94	413,29	426,96
Kayu sengon	1	161,69	156,59	165,16	242,47	309,34	303,41
	2	153,31	147,37	127,79	252,31	245,47	245,05
	3	130,54	144,25	156,82	235,61	246,69	270,18
Kayu mahoni	1	188,42	210,96	175,81	225,25	259,44	245,48
	2	188,92	223,87	176,61	225,03	264,76	243,11
	3	170,94	213,54	170,16	232,98	260,88	236,08

b. Hasil Perhitungan Absorpsi Bahan Pengawet (Kg/m³)

Jenis Kayu	Konsentrasi	Absorpsi Bahan Pengawet (Kg/m ³)			Total	Rat-rata
Jabon	10%	237,15	229,55	669,85	1136,55	378,85
	15%	246,68	528,32	709,05	1484,05	494,68
	20%	639,67	281,31	794,68	1715,66	571,89
Sengon	10%	168,45	219,37	268,92	656,74	218,91
	15%	351,96	242,71	231,33	826,00	275,33
	20%	297,31	305,53	261,64	864,48	288,16

Mahoni	10%	97,69	119,65	206,80	424,14	141,38
	15%	155,70	136,03	157,80	449,53	149,84
	20%	234,42	243,77	211,28	689,47	229,82

Lampiran 4. Perhitungan Nilai Retensi Bahan Pengawet (Kg/m³)

a. Data Untuk Menghitung Retensi Bahan Pengawet (Kg/m³)

Jenis Kayu	Ulanagn	Berat kering udara sebelum diawetkan			Berat kering udara setelah diawetkan		
		Konsentrasi			Konsentrasi		
		10%	15%	20%	10%	15%	20%
Kayu jabon	1	104,69	104,01	111,67	105,01	105,07	113,59
	2	119,19	106,11	114,02	120,54	106,60	114,75
	3	95,12	105,47	106,90	96,23	106,96	107,87
Kayu sengon	1	161,69	156,59	165,16	161,83	156,72	165,79
	2	153,31	147,37	127,79	153,68	147,43	128,00
	3	130,54	144,25	156,82	130,81	144,97	157,54
Kayu mahoni	1	188,42	210,96	175,81	189,27	211,54	176,45
	2	188,92	223,87	176,61	189,25	224,60	177,29
	3	170,94	213,54	170,16	171,25	214,54	170,55

b. Hasil Perhitungan Retensi Bahan Pengawet (Kg/m³)

Jenis Kayu	Konsentrasi	Retensi Bahan Pengawet (Kg/m ³)			Total	Rat-rata
Jabon	10%	7,589	31,787	30,621	69,997	23,332
	15%	41,239	19,114	51,482	111,835	37,278
	20%	84,750	32,841	48,169	165,760	55,253
Sengon	10%	3,231	8,199	6,910	18,340	6,113
	15%	4,493	2,227	24,389	31,109	10,370

	20%	27,097	10,944	33,236	71,277	23,759
Mahoni	10%	22,546	10,934	10,333	43,813	14,604
	15%	27,940	36,427	50,000	114,367	38,122
	20%	43,068	49,853	25,000	117,921	39,307

Lampiran 5. Perhitungan Nilai Pengurangan Berat Sampel Uji (%)

a. Data Untuk Mengitung Nilai Pengurangan Berat Sampel Uji (%)

Jenis Kayu	Ulangan	Berat contoh uji sebelum diumpun				Berat contoh uji setelah diumpun			
		Konsentrasi				Konsentrasi			
		0%	10%	15%	20%	0%	10%	15%	20%
Kayu Jabon	1	105,23	105,01	105,07	113,59	104,50	104,72	104,81	113,32
	2	110,78	120,54	106,60	114,75	109,87	120,23	106,32	114,48
	3	113,45	96,23	106,96	107,87	113,06	95,96	106,68	107,61
Kayu Sengon	1	143,11	161,83	156,72	165,79	142,30	161,26	156,32	165,46
	2	152,49	153,68	147,43	128,00	151,78	153,09	146,88	127,56
	3	157,44	130,81	144,97	157,54	156,52	130,23	144,51	156,93
Kayu Mahoni	1	188,32	189,27	211,54	176,45	187,78	188,21	210,49	175,61
	2	176,59	189,25	224,60	177,29	175,80	188,29	223,33	176,78
	3	213,10	171,25	214,54	170,55	211,12	170,05	213,52	169,70

b. Hasil Perhitungan Pengurangan Berat Sampel Uji (%)

Jenis Kayu	Konsentrasi	Pengurangan Berat Sampel Uji (%)			Total	Rat-rata
Jabon	0%	0,266	0,596	0,344	1,206	0,402
	10%	0,276	0,257	0,281	0,814	0,271
	15%	0,248	0,263	0,262	0,772	0,257
	20%	0,238	0,235	0,241	0,714	0,238
Sengon	0%	0,566	0,466	0,584	1,616	0,539
	10%	0,352	0,384	0,443	1,180	0,393

	15%	0,255	0,373	0,317	0,946	0,315
	20%	0,199	0,320	0,387	0,907	0,302
Mahoni	0%	0,409	0,210	0,929	1,548	0,516
	10%	0,560	0,507	0,701	1,768	0,589
	15%	0,496	0,565	0,475	1,537	0,512
	20%	0,476	0,288	0,498	1,262	0,421

Lampiran 6. Gambar Hasil Penelitian

a. Kayu sebelum dan sesudah diawetkan



b. Daun sambiloto sebelum dan sesudah diekstraksi



c. Kondisi kayu sebelum dan setelah pengujian

