

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T., Daud, I. D., & Kartini. (2020). Uji Pemangsaan Berbagai Spesies Semut (*Solenopsis* Sp; *Oecophylla* Sp; *Dolichoderus* Sp) Terhadap Hama Putih Palsu (*Cnaphalocrocis Medinalis*) pada Tanaman Padi. *Jurnal Biologi Makasar*, 5(2), 176–185.
- Ahmad, F., Putra, A. H., & Viza, R. Y. (2019). Keanekaragaman Jenis Semut (Hymenoptera: Formicidae) Di Hutan Adat Guguk Kabupaten Mrangin Provinsi Jambi. *Jurnal Pendidikan Biologi Dan Biosains*, 2(1), 32–42.
- Aprizal, R. (2019). Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Habitat Semut Rangrang *Oecophylla Smaragdina* (Fabricius, 1775) di Kampus UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. *Skripsi*. Lampung: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Atika, N. (2021). Peranan Semut Terhadap Populasi Serangga Herbivora Pada Pertanaman Timun (*Cucumis Sativus* L.). *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin
- Brilliana, A. (2018). Bangunan Berbaur: Pusat Konservasi Pohon Hutan Tropis Dengan Analogi Sarang Semut di Riau. *Tesis*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Donggulo, Candra V, Lapanjang, I. M., & Made, U. (2017). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L) pada Berbagai Pola Jajar Legowo dan Jarak Tanam. *J. Agroland*, 24(April), 27–35.
- Falahudin, I. (2012). Peranan Semut Rangrang (*Oecophylla Smaragdina*) dalam Pengendalian Biologis Pada Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Sains*, 2604–2618.
- Fatahuddin, Gassa, A., & Junaid. (2010). Pengembangan Populasi Beberapa Spesies Semut Pada Pertanaman Kakao di Sulawesi Selatan. *Jurnal Pelita Perkebunan*, 26(2), 94–103.
- Hadi, U. K. (2007). *Glosari Morfologi Semut*. Artikel. Bandung: Sekolah Pasca Sarjaan IPB
- Hardiyanti, Hala, Y., & Tenriawaru, E. P. (2015). Identifikasi Pola Perilaku pada Semut Jepang Dewasa. *Jurnal Bionature*, 16(2), 63–68.
- Haryadi, N. T., & Purnomo, H. (2019). *Rekayasa Agroekosistem dan Konservasi Musuh Alami*. Jember: Upt Percetakan & Penerbitan Universitas Jember.
- Hasriyanty, Rizali, A., & Buchori, D. (2015). Keanekaragaman Semut dan Pola Keberadaannya pada Daerah Urban di Palu, Sulawesi Tengah. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 12(1), 39–47.

- Henuhili, V., & Aminatun, T. (2013). Konservasi Musuh Alami Sebagai Pengendali Hayati Hama dengan Pengelolaan Ekosistem Sawah. *Jurnal Penelitian Saintek*, 18(2), 29–40.
- Ikhsan, Z., Hidrayani, Yaherwandi, & Hamid, H. (2020). Efektifitas Berbagai Jenis Perangkap Hymenoptera pada Pertanaman Padi di Lahan Pasang Surut. *Jur. Agroekotek*, 12(1), 48–62.
- Karjono, Moedjiono, D. K. (2016). Ant Colony Optimization. *Jurnal Ticom*, 4(3), 199–125.
- Kurniawan, A. (2017). Keanekaragaman Semut (Subfamili: Myrmicinae) di UIN Raden Intan Lampung dan Kehidupan Sosial Semut Serta Kajiannya di Dalam Al- Qur'an. *Skripsi*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Kusdini. 2021. Identifikasi Sarang Alami Semut pada Kondisi Lokasi Persawahan yang Berbeda. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin
- Mentari, F. Silvi Dwi. 2015. Pembuatan Sarang Semut Hitam Sebagai Pengendali Helopeltis spp. *Buletin Poltanesa*, XVII(2)
- Murnawati, Annawaty, & Umrah. (2018). Monitoring Ketahanan Hidup Semut Hitam *Dolichoderus Thoracicus* Smith pada Sarang Buatan di Tanaman Kakao. *Biocelebes*, 12(2), 62–68.
- Mutmainna, I. (2018). Keefektifan Tali Sebagai Jembatan dari Pematang ke Dalam Pertanaman Padi. *Jurnal Agrominansia*, 3(2), 101–106.
- Nazarreta, R. (2017). Keanekaragaman Dan Identifikasi Semut Arboreal Di Lanskap Hutan Harapan Dan Taman Nasional Bukit Duabelas, Jambi. *Tesis*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nurwahidah, N. 2018. Pemanfaatan Semut *Solenopsis* sp. dari Pematang Sawah untuk Pengendalian Hama Putih Palsu (*Cnaphalocrocis medinalis*) pada Tanaman Padi. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Putra, I. Luqmana Indra, Setiawan, H., & Suprihatini, N. (2021). Keanekaragaman Jenis Semut (Hymenoptera: Formicidae) di Sekitar Kampus 4 Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. *Biospecies*, 14(2), 20–30.
- Riyanto. (2007). Kepadatan, Pola Distribusi dan Peranan Semut pada Tanaman di Sekitar Lingkungan Tempat Tinggal. *Jurnal Penelitian Sains*, 10(2), 241–253.
- Rosnadi, A. F. (2019). Identifikasi Semut (Hymenoptera: Formicidae:Myrmicinae) pada Tiga Tipe Perumahan yang Ada di Bandar Lampung. *Skripsi*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Saleh, A. (2012). Studi Berbagai Jenis Sarang Permanen Untuk Mengembangbiakkan Semut Hitam, *Dolichoderus Thoracicus* (Smith)

- (Hymenoptera: Formicidae). *Jurnal Entomologi Indonesia*, 9(2), 64–70.
- Sanjaya, Y., Buana, H., & Halimah, M. (2009). Isyarat Sentuhan Antena Semut (*Dolichoderus* Sp) Pada Tubuh Aphid (*Aphis* Sp) Untuk Memperoleh Embun Madu. *Biosfera*, 26(3), 138–142.
- Saputra, A., Arifin, Z., & Riyanto. (2020). Pola Prilaku Keberadaan Semut Famili Formicidae Pada Tepian Sungai Musi Gandus Kota Palembang Sumatera Selatan. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(1), 116–124.
- Sarumaha, M. (2020). Identifikasi Serangga Hama pada Tanaman Padi di Desa Bawolowalani. *Jurnal Education And Development*, 8(3), 86–91.
- Subagiya. (2013). Kajian Efektifitas Pengendalian Hama Padi Secara Alami Dengan Semut Predator Yang Bersarang di Tanah (*Solenopsis Geminata* (F)). *Jurnal Ilmu Tanah Dan Agroklimatologi*, 10(1), 1–8.
- Suhara. (2009). *Semut Rangrang (Oecophylla Smaradigna)*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sumual, S. D., Pinaria, B. A. N., Tarore, D., & Senewe, E. (2013). *Jenis dan Populasi Serangga pada Tanaman Tomat (Lycopersicum Esculentum Mill) Fase Generatif Yang Menggunakan Pupuk Organik dan Anorganik di Desa Tonsewer Kecamatan Tompaso II*. Manado: Universitas Sam Ratulangi
- Supriati, R., Sari, W. P., & Dianty, N. (2019). Identifikasi Jenis Semut Famili Formicidae di Kawasan Taman Wisata Alam Pantai Panjang Pulau Baai Kota Bengkulu. *Jurnal Konservasi Hayati*, 10(1), 1–9.
- Susanti, R. (2016). Bionomi Semut *Myopopone Castanea* Smith (Hymenoptera: Formicidae) Sebagai Predator *Oryctes Rhinoceros* L (Coleoptera: Scarabaeidae) Pada Onggokan Batang Sawit di Laboratorium. *Tesis*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Widihastuty. (2020). Bioekologi *Myopopone Castanea* Smith (Hymenoptera:Formicidae) Sebagai Pemangsa Larva Kumbang Tanduk *Oryctes Rhinoceros* Linn. (Coleoptera:Scarabaeidae). *Disertasi*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Yunita, E. R. (2021). Semut Dalam Tafsir Saintifik. *Skripsi*. Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.
- Zulkarnain, S. (2006). Preferensi Semut Pemukiman Terhadap Berbagai Jenis Umpan. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Jadwal Pengamatan Sarang Buatan Selama Penelitian

Ulangan	Tanggal Pengamatan (Maret 2022)	Umur Tanaman padi (hst)	Bambu (7 cm)	Bambu (4 cm)	Tempurung Buah Maja Tua	Batok Kelapa Muda	Batok Kelapa Tua	Total	Rata-rata
Timur	18	51	200	29	4	9	15	257	51,4
	19	52	116	34	5	4	4	163	32,6
	20	53	70	25	5	6	5	111	22,2
Selatan	21	56	13	70	4	45	8	140	28
	22	56	41	8	2	10	5	66	13,2
	23	57	17	16	2	12	5	52	10,4
Barat	24	58	24	19	5	17	14	79	15,8
	25	59	20	19	15	24	10	88	17,6
	26	60	39	38	11	13	6	107	21,4
Utara	27	61	12	10	14	7	9	52	10,4
	28	62	2	29	1	3	10	45	9
	29	63	11	15	5	7	3	41	8,2
Total			565	312	73	157	94	1201	20,02
Rata-rata			47,08	26,00	6,08	13,08	7,83		

Tabel Lampiran 2. Jumlah Populasi Semut pada Setiap Sarang Buatan

Ulangan	Bambu (>6 cm)			Bambu (<5 cm)			Tempurung Buah Maja Tua			Batok Kelapa Muda			Batok Kelapa Tua			Total	Rata-rata
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Sisi Utara	12	2	11	10	29	15	14	1	5	7	3	7	9	10	3	138	9,20
Sisi Selatan	13	41	17	70	8	16	4	2	2	45	10	12	8	5	5	258	17,20
Sisi Barat	24	20	39	19	19	38	5	15	11	17	24	13	14	10	6	274	18,27
Sisi Timut	200	116	70	29	34	25	4	5	5	9	4	6	15	4	5	531	35,40
Total	249	179	137	128	90	94	27	23	23	78	41	38	46	29	19	1201	20,02
Rata-rata	62,25	44,75	34,25	32	22,5	23,5	6,75	5,75	5,75	19,5	10,25	9,5	11,5	7,25	4,75		

Tabel Lampiran 3. Total Populasi Semut pada Setiap Sarang Buatan

Ulangan	Perlakuan				
	Bambu (7 cm)	Bambu (4 cm)	Tempurung Buah Maja Tua	Batok Kelapa Muda	Batok Kelapa Tua
Sisi utara	25	54	20	17	22
Sisi selatan	71	94	8	67	18
Sisi barat	83	76	31	54	30
Sisi timur	386	88	14	19	24
Total	565	312	73	157	94
Rata-rata	226	78	18,25	39,25	23,5

Lampiran 4. Data Pengamatan Populasi Semut

Tabel Lampiran 4a. Data Pengamatan Populasi Semut Hari Pertama

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
Bambu (7cm)	12,00	13,00	24,00	200,00	249,00	62,25
Bambu (4cm)	10,00	70,00	19,00	29,00	128,00	32,00
Buah Maja	14,00	4,00	5,00	4,00	27,00	6,75
Kelapa Muda	7,00	45,00	17,00	9,00	78,00	19,50
Kelapa Tua	9,00	8,00	14,00	15,00	46,00	11,50
Total	52,00	140,00	79,00	257,00	528,00	26,40

Tabel Lampiran 4b. Analisis Sidik Ragam Populasi Semut Hari Pertama

SK	Db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0,05	0,01
Ulangan	3	4979,6	1659,867	0,845939	tn	3,49	5,95
Perlakuan	4	7889,3	1972,325	1,005181	tn	3,26	5,41
Galat	12	23545,9	1962,158				
Total	19	36414,8					
KK	1,677888501						

Tabel Lampiran 5a. Data Pengamatan Populasi Semut Hari Kedua

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
Bambu (7cm)	2,00	41,00	20,00	116,00	179,00	44,75
Bambu (4cm)	29,00	8,00	19,00	34,00	90,00	22,50
Buah Maja	1,00	2,00	15,00	5,00	23,00	5,75
Kelapa Muda	3,00	10,00	24,00	4,00	41,00	10,25
Kelapa Tua	10,00	5,00	10,00	4,00	29,00	7,25
Total	45,00	66,00	88,00	163,00	362,00	18,10

Tabel Lampiran 5b. Analisis Sidik Ragam Populasi Semut Hari Kedua

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0,05	0,01
Ulangan	3	1586,6	528,8667	0,936683	tn	3,49	5,95
Perlakuan	4	4245,8	1061,45	1,879948	tn	3,26	5,41
Galat	12	6775,4	564,6167				
Total	19	12607,8					
KK	1,312799105						

Tabel Lampiran 6a. Data Pengamatan Populasi Semut Hari Ketiga

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
Bambu (7cm)	11,00	17,00	39,00	70,00	137,00	34,25
Bambu (4cm)	15,00	16,00	38,00	25,00	94,00	23,50
Buah Maja	5,00	2,00	11,00	5,00	23,00	5,75
Kelapa Muda	7,00	12,00	13,00	6,00	38,00	9,50
Kelapa Tua	3,00	5,00	6,00	5,00	19,00	4,75
Total	41,00	52,00	107,00	111,00	311,00	15,55

Tabel Lampiran 6b. Analisis Sidik Ragam Populasi Semut Hari Ketiga

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0,05	0,01
Ulangan	3,00	794,95	264,98	1,80	tn	3,49	5,95
Perlakuan	4,00	2648,70	662,18	4,49	*	3,26	5,41
Galat	12,00	1769,30	147,44				
Total	19,00	5212,95					
KK	0,78						

Tabel Lampiran 5. Perilaku bersarang semut predator pada sarang buatan

No	Tanggal Pengamatan	Perilaku	Waktu (WITA)	Perilaku semut				
				1	2	3	4	5
1	18 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	+	+	-	-	+
			16.00 – 17.00	+	+	+	+	-
		Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	+	+	-	+
			16.00 – 17.00	+	+	-	-	-
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	-	-	-	+
			16.00 – 17.00	+	-	+	+	+
2	19 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	+	-	-	+	+
			16.00 – 17.00	-	+	-	+	-
		Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	+	+	-	-
			16.00 – 17.00	+	+	-	-	-
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	-	+	-
			16.00 – 17.00	+	+	+	-	+
3	20 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	-	+	-	+	-
			16.00 – 17.00	-	-	+	-	-
		Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	+	-	-	-
			16.00 – 17.00	+	+	+	-	-
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	-	+	+	+
			16.00 – 17.00	+	+	-	+	+
4	21 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	-	-	-	-	-
			16.00 – 17.00	-	-	-	+	-
		Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	+	-	-	-
			16.00 – 17.00	+	+	-	+	-
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	-	+
			16.00 – 17.00	+	+	-	+	+
5	22 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	-	-	-	-	+
			16.00 – 17.00	-	-	-	-	+
		Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	-	-	-	-
			16.00 – 17.00	+	-	-	-	-
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	-	+	+
			16.00 – 17.00	+	+	+	+	+
6	23 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	-	-	-	-	-
			16.00 – 17.00	-	+	-	-	+
		Berinteraksi	08.00 – 09.00	-	+	-	-	+
			16.00 – 17.00	-	-	-	+	-
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	+	+
			16.00 – 17.00	+	+	+	+	+
7	24 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	-	-	-	-	-
			16.00 – 17.00	+	+	-	-	+

8	25 Maret 2022	Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	+	+	-	+
			16.00 – 17.00	+	+	-	+	+
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	-	+
			16.00 – 17.00	+	+	+	+	+
		Mencari makan	08.00 – 09.00	-	-	+	-	-
			16.00 – 17.00	+	+	+	+	+
Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	-	+	+	-		
	16.00 – 17.00	+	+	-	+	-		
Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	+	+		
	16.00 – 17.00	+	+	+	+	+		
9	26 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	-	-	-	-	-
			16.00 – 17.00	-	+	-	-	-
		Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	+	+	+	-
			16.00 – 17.00	+	+	+	+	-
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	+	+
			16.00 – 17.00	+	+	+	+	+
Mencari makan	08.00 – 09.00	-	-	-	-	-		
	16.00 – 17.00	-	-	-	-	-		
Berinteraksi	08.00 – 09.00	-	-	-	-	+		
	16.00 – 17.00	-	-	+	-	+		
Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	+	+		
	16.00 – 17.00	+	+	+	+	+		
10	27 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	-	+	-	-	-
			16.00 – 17.00	-	+	-	-	+
		Berinteraksi	08.00 – 09.00	-	+	-	-	-
			16.00 – 17.00	-	+	-	-	+
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	+	+
			16.00 – 17.00	+	+	+	+	+
Mencari makan	08.00 – 09.00	-	+	+	+	+		
	16.00 – 17.00	-	+	-	-	-		
Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	+	-	+	-		
	16.00 – 17.00	+	-	-	-	-		
Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	+	+		
	16.00 – 17.00	+	+	+	+	+		
11	28 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	-	+	-	-	-
			16.00 – 17.00	-	+	-	-	+
		Berinteraksi	08.00 – 09.00	-	+	-	-	-
			16.00 – 17.00	-	+	-	-	+
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	+	+
			16.00 – 17.00	+	+	+	+	+
Mencari makan	08.00 – 09.00	-	+	+	+	+		
	16.00 – 17.00	-	+	-	-	-		
Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	+	-	+	-		
	16.00 – 17.00	+	-	-	-	-		
Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	+	+		
	16.00 – 17.00	+	+	+	+	+		
12	29 Maret 2022	Mencari makan	08.00 – 09.00	-	+	+	+	+
			16.00 – 17.00	-	+	-	-	-
		Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	+	-	+	-
			16.00 – 17.00	+	-	-	-	-
		Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	+	+
			16.00 – 17.00	+	+	+	+	+
Mencari makan	08.00 – 09.00	-	+	+	+	+		
	16.00 – 17.00	-	+	-	-	-		
Berinteraksi	08.00 – 09.00	+	+	-	+	-		
	16.00 – 17.00	+	-	-	-	-		
Istirahat	08.00 – 09.00	+	+	+	+	+		
	16.00 – 17.00	+	+	+	+	+		

Keterangan : (+) = ada aktivitas semut, (-) = tidak ada aktivitas semut.

Gambar Lampiran 6. Perlakuan Sarang Buatan



(a) Bambu Berdiameter 7 cm



(b) Bambu Berdiameter 4 cm



(c) Tempurung Buah Maja Tua



(d) Batok Kelapa Muda



(e) Batok Kelapa Tua

Gambar Lampiran 7. Populasi Semut pada Sarang Buatan Bambu Berdiameter 7 cm

Bambu Berdiameter 7 cm



Sisi Timur



Sisi Selatan



Sisi Barat



Sisi Utara

Gambar Lampiran 8. Populasi Semut pada Sarang Buatan Bambu Berdiameter 4 cm

Bambu Berdiameter 4 cm



Sisi Timur



Sisi Selatan



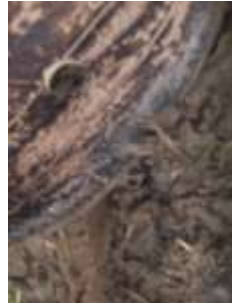
Sisi Barat



Sisi Utara

Gambar Lampiran 9. Populasi Semut pada Sarang Buatan Tempurung Buah Maja

Tempurung Buah Maja Tua



Sisi Timur



Sisi Selatan



Sisi Barat



Sisi Utara

Gambar Lampiran 10. Populasi Semut pada Sarang Buatan Batok Kelapa Muda

Batok Kelapa Muda



Sisi Timur



Sisi Selatan



Sisi Barat



Sisi Utara

Gambar Lampiran 11. Populasi Semut pada Sarang Buatan Batok Kelapa Tua

Batok Kelapa Tua



Sisi Timur



Sisi Selatan



Sisi Barat



Sisi Utara