

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, T & Syamsiah, M. 2018, Aplikasi Lama Perendaman Benih Dengan MOL (Mikroorganisme Lokal) Dari Akar Putri Malu Dalam Memacu Pertumbuhan Bibit Padi Pandanwangi', *Agroscience (Agsci)* Volume 8.
- Baehaki S.E. 2009. Data Statistik Tangkapan Hama Pada Lampu Perangkap (*Light Trap*) Tahun 2008. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2022. Produksi Padi Nasional Tahun 2021. Kementerian Pertanian.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). 2009. Teknologi Budidaya Padi Sawah dengan Pendekatan PTT. Kementerian Pertanian.
- Damayanti, E., G. Mudjiono, & S. Karindah. 2015. Perkembangan Populasi Larva Penggerek Batang dan Musuh Alaminya pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) PHT. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan*. 3(2): 18- 24
- Daniel, M & Rahayu, M.. 2017. Pengendalian hama penggerek batang padi *Scirpophaga* sp yang menyebabkan penurunan pertumbuhan tanaman padi masyarakat desa Pelawi Selatan kecamatan Babalan. Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara.
- Elzinga, R. J. 1997. *Fundamentals of Entomology*. 4 th ed. Prentice Hall, New Jersey. 512 p.
- Fatimah, S. 2022. Efek Penggunaan Lampu Perangkap Terhadap Persentase Serangan Penggerek Batang Padi Putih (*Scirpophaga Innotata* Walker) Pada Tanaman Padi. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Gumelar, A. 2015. Pengaruh Kombinasi Larutan Perendaman Dan Lama Penyimpanan Terhadap Viabilitas, Vigor Dan Dormansi Benih Padi Hibrida Kultivar SI-8', *Jurnal Agroteknan*, vol. 2, no. 2, hlm.125–135.
- Ilham, H., Syahta, R., Anggara, F., Jamaluddin. 2018. Alat perangkap hama serangga padi sawah menggunakan cahaya dari tenaga surya. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology* 2(1): 11-19.
- Hakim, L., Surya, E dan Muis, A. 2016. Pengendalian Alternatif Hama Serangga Sayuran dengan Menggunakan Perangkap Kertas. *Jurnal Agro*. 3(2):21–33. Universitas Serambi Mekkah. Banda Aceh.
- Hastutik, P., Fitri, L. 2007. Potensi *Musca domestica* Sebagai Vektor Beberapa Penyakit. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, Vol. XXIII, No. 3.
- Hendarsih, S. dan Usyati, N. 2009. Pengendalian Hama Penggerek Batang padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.

- Herdiana, N. 2010. Potensi Serangan Hama Tanaman Jati Rakyat dan Upaya Pengendaliaanya di Rumpun, Bogor. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*.
- Hosamani, V., S. Pradeep., S. Sridhara, dan C.M. Kalleshwaraswamy. 2009. *Biological Studies on Paddy Earhead Bug, Leptocorisa oratorius Fabricius (Hemiptera: Alydidae)*. Karnataka. Department of Entomology and College of Agriculture Navile Acad J Entomol. 2 (2): 52–55.
- Laba, W.I., Wahyuno, D dan Rizal,M. 2014. Peran PHT, Pertanian Organik dan Biopestisida Menuju Pertanian Berwawasan Lingkungan dan Berkelanjutan. Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik. 25-34. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Jalan Tentara Pelajar No. 3 Bogor
- Larioh. N. K., Toana. M. H., Pasaru. F. 2018. Pengaruh Intensitas Cahaya Lampu Perangkap Terhadap Populasi Dan Intensitas Serangan Penggerek Batang Padi Putih *Scirpophaga innotata* Wlk. (*Lepidoptera:Pyralidae*) Pada Tanaman Padi. *Jurnal Agrotekbis* 6 (1) : 136 – 141.
- Mukhlis. 2016. Penerapan Lampu Perangkap (*Light Trap*) dan Ekstrak Akar Tuba untuk Pengendalian Hama Penggerek Batang Kuning (*Scirpophaga* spp.) pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.).*Jurnal Agrohit*1 (1): 1–5.
- Pathak, M. D. dan Khan, ZR. 1994. *Insect Pest of Rice*. Los Banos: *International Rice Research Institute*.
- Qisthi, N. 2021. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Pangan dan Hortikultura. Biologi FMIPA UNM Press, Makassar.
- Shepard, B., A.T Barrion., and J.A. Litsingier. 1995. *Rice Feeding Insects of Tropical Asia*. *International Rice Research Institute*. Los Banos, Laguna, Philipines.
- Sijabat, O. 2007. Epidemi Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae* Cav.) pada Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L) dengan Jarak Tanam Berbeda di Lapangan. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sosromarsono, S. 1990. Bioekologi dan Strategi Pengendalian Terpadu Penggerek Batang Padi Putih.*Seminar Pengendalian Penggerek Batang Padi*. Institut Pertanian Bogor.
- Suherman, A., Rahim, Idris, I. 2019. Resultan berat benih dan lama perendaman asam giberelin (GA3) terhadap perkecambahan benih padi (*Oryza sativa* L)', Prosiding Seminar Nasional Sinergitas Multi disiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, hlm.140–144.
- Telaumbanua, M., Ristanti., Amien, E., Haryanto, A., & Rahmawati, W. 2020. Teknik Pengendalian Serangga Hama Walang Sangit (*Leptocorisa orotarius*) Melalui Penyemprotan Larutan *Beuvaria bassiana* Untuk Tanaman Padi. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* Vol. 9, No. 4 (2020): 374-382.

- Tjahjadi, N. 1989. Hama dan Penyakit Tanaman. Kanisius. Yogyakarta.
- Yunus, M. Martono, E. Wijonarko, A. Soesilohadi, RC. H. 2011. Aktivitas Ngengat *Scirpophaga incertulas* Di Wilayah Kabupaten Klaten. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia, Vol. 17, No.1.
- Wati, C. 2016. Identifikasi Hama Tanaman padi (*Oryza sativa* L) dengan Perangkap Cahaya di Kampung Desay Distrik Prafi Provinsi Papua Barat. Jurnal Triton. 8(2): 81-87.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga listrik pada sub plot 1

Minggu	Sub Plot 1		IS
	Jumlah Tanaman	Jumlah Tersedang	
2	49	1	2,04
3	49	2	4,08
4	49	4	8,16
5	49	4	8,16
6	49	6	12,24
7	49	9	18,37
8	49	11	22,45
9	49	12	24,49
10	49	12	24,49
11	49	14	28,57
12	49	14	28,57
13	49	14	28,57
Jumlah	588	103	210,204
Rata-Rata	49	8,58333	17,517

Lampiran 2. Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga listrik pada sub plot 2

Minggu	Sub Plot 2		IS
	Jumlah Tanaman	Jumlah Tersedang	
2	49	0	0
3	49	1	2,04
4	49	2	4,08
5	49	5	10,20
6	49	5	10,20
7	49	8	16,33
8	49	9	18,37
9	49	9	18,37
10	49	11	22,45
11	49	11	22,45
12	49	13	26,53
13	49	13	26,53
Jumlah	588	87	177,551
Rata-Rata	49	7,25	14,7959

Lampiran 3. Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga listrik pada sub plot 3

Minggu	Sub Plot 3		IS
	Jumlah Tanaman	Jumlah Terserang	
2	49	0	0,00
3	49	0	0,00
4	49	1	2,04
5	49	1	2,04
6	49	2	4,08
7	49	4	8,16
8	49	4	8,16
9	49	5	10,20
10	49	5	10,20
11	49	6	12,24
12	49	8	16,33
13	49	8	16,33
Jumlah	588	44	89,7959
Rata-Rata	49	3,66667	7,48299

Lampiran 4. Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga listrik pada sub plot 4

Minggu	Sub Plot 4		IS
	Jumlah Tanaman	Jumlah Terserang	
2	49	0	0
3	49	0	0
4	49	0	0
5	49	0	0
6	49	2	4,08
7	49	2	4,08
8	49	2	4,08
9	49	3	6,12
10	49	3	6,12
11	49	3	6,12
12	49	3	6,12
13	49	4	8,16
Jumlah	588	22	44,898
Rata-Rata	49	1,83333	3,7415

Lampiran 5. Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga listrik pada sub plot 5

Minggu	Sub Plot 5		IS
	Jumlah Tanaman	Jumlah Terserang	
2	49	0	0
3	49	0	0
4	49	0	0
5	49	1	2,04
6	49	1	2,04
7	49	1	2,04
8	49	2	4,08
9	49	4	8,16
10	49	4	8,16
11	49	4	8,16
12	49	4	8,16
13	49	4	8,16
Jumlah	588	25	51,0204
Rata-Rata	49	2,08333	4,2517

Lampiran 6. Akumulasi Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga listrik

Minggu	IS Plot 1	IS Plot 2	IS Plot 3	IS Plot 4	IS Plot 5	IS KESELURUHAN	RATA-RATA IS
2	2,04	0	0,00	0	0	2,04	0,41
3	4,08	2,04	0,00	0	0	6,12	1,22
4	8,16	4,08	2,04	0	0	14,29	2,86
5	8,16	10,20	2,04	0	2,04	22,45	4,49
6	12,24	10,20	4,08	4,08	2,04	32,65	6,53
7	18,37	16,33	8,16	4,08	2,04	48,98	9,80
8	22,45	18,37	8,16	4,08	4,08	57,14	11,43
9	24,49	18,37	10,20	6,12	8,16	67,35	13,47
10	24,49	22,45	10,20	6,12	8,16	71,43	14,29
11	28,57	22,45	12,24	6,12	8,16	77,55	15,51
12	28,57	26,53	16,33	6,12	8,16	85,71	17,14
13	28,57	26,53	16,33	8,16	8,16	87,76	17,55
Jumlah	210,204	177,55	89,8	44,898	51,0204	573,47	
Rata-Rata	17,517	14,796	7,48	3,7415	4,2517	9,56	

Lampiran 7. Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga surya pada sub plot 1

Minggu	Sub Plot 1		IS
	Jumlah Tanaman	Jumlah Terserang	
2	49	0	0,00
3	49	0	0,00
4	49	0	0,00
5	49	1	2,04
6	49	1	2,04
7	49	1	2,04
8	49	1	2,04
9	49	2	4,08
10	49	2	4,08
11	49	2	4,08
12	49	4	8,16
13	49	4	8,16
Jumlah	588	18	36,73469388
Rata-Rata	49	1,5	3,06122449

Lampiran 8. Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga surya pada sub plot 2

Minggu	Sub Plot 2		IS
	Jumlah Tanaman	Jumlah Terserang	
2	49	0	0,00
3	49	0	0,00
4	49	0	0,00
5	49	0	0,00
6	49	1	2,04
7	49	1	2,04
8	49	1	2,04
9	49	1	2,04
10	49	2	4,08
11	49	2	4,08
12	49	3	6,12
13	49	4	8,16
Jumlah	588	15	30,6122449
Rata-Rata	49	1,25	2,551020408

Lampiran 9. Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga surya pada sub plot 3

Minggu	Sub Plot 3		IS
	Jumlah Tanaman	Jumlah Terserang	
2	49	0	0,00
3	49	0	0,00
4	49	0	0,00
5	49	0	0,00
6	49	0	0,00
7	49	0	0,00
8	49	1	2,04
9	49	1	2,04
10	49	1	2,04
11	49	1	2,04
12	49	1	2,04
13	49	2	4,08
Jumlah	588	7	14,28571429
Rata-Rata	49	0,583	1,19047619

Lampiran 10. Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga surya pada sub plot 4

Minggu	Sub Plot 4		IS
	Jumlah Tanaman	Jumlah Terserang	
2	49	0	0,00
3	49	0	0,00
4	49	0	0,00
5	49	0	0,00
6	49	0	0,00
7	49	0	0,00
8	49	1	2,04
9	49	1	2,04
10	49	1	2,04
11	49	1	2,04
12	49	2	4,08
13	49	2	4,08
Jumlah	588	8	16,32653061
Rata-Rata	49	0,667	1,360544218

Lampiran 11. Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga surya pada sub plot 5

Minggu	Sub Plot 5		IS
	Jumlah Tanaman	Jumlah Terserang	
2	49	0	0,00
3	49	0	0,00
4	49	0	0,00
5	49	0	0,00
6	49	0	0,00
7	49	0	0,00
8	49	0	0,00
9	49	1	2,04
10	49	1	2,04
11	49	1	2,04
12	49	1	2,04
13	49	1	2,04
Jumlah	588	5	10,20408163
Rata-Rata	49	0,417	0,850340136

Lampiran 12. Akumulasi Intensitas Serangan *S. innotata* dengan lampu tenaga surya

Minggu	IS	IS	IS	IS	IS	IS KESELURUHAN	IS RATA-RATA
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	2,04	0,41
6	2,04	2,04	0,00	0,00	0,00	4,08	0,82
7	2,04	2,04	0,00	0,00	0,00	4,08	0,82
8	2,04	2,04	2,04	2,04	0,00	8,16	1,63
9	4,08	2,04	2,04	2,04	2,04	12,24	2,45
10	4,08	4,08	2,04	2,04	2,04	14,29	2,86
11	4,08	4,08	2,04	2,04	2,04	14,29	2,86
12	8,16	6,12	2,04	4,08	2,04	22,45	4,49
13	8,16	8,16	4,08	4,08	2,04	26,53	5,31
Jumlah	36,73	30,6122	14,286	16,33	10,2	108,16	
Rata-Rata	3,061	2,55102	1,1905	1,361	0,85	1,80	

Lampiran 13. Populasi penggerek batang padi putih yang terperangkap lampu tenaga listrik dan tenaga surya interval 3 hari

HST	<i>Scirpophaga innotata</i>	
	LISTRIK	SURYA
3	6	0
6	15	0
9	30	0
12	40	0
15	63	3
18	85	15
21	42	0
24	34	0
27	38	0
30	25	0
33	47	0
36	56	0
39	43	0
42	37	2
45	41	13
48	22	2
51	24	1
54	205	4
57	87	17
60	77	13
63	98	0
66	86	0
69	102	0
72	55	0
75	46	0
78	41	0
81	68	0
83	84	0
86	63	0
89	78	2
92	61	72
Jumlah	1799	144
Rata-rata	58,03	4,64

Lampiran 14. Lampu perangkap



a. Tenaga listrik



b. Tenaga surya

Lampiran 15. Gejala serangan



a. Sundeep



b. Beluk



Lampiran 16. Serangga yang terperangkap lampu



a. Populasi serangga yang terperangkap lampu



b. *Scirpophaga innotata*



c. *Nephotettix virescens*



d. *Leptocorisa acuta*



e. *Scirpophaga incertulas*



g. *Scotinophara coarctata*



h. Coleoptera: Carabidae



i. Coleoptera: Coccinellidae



i. Diptera: Tipulidae



j. Odonata: Libellulidae



k. Lepidoptera: Nymphalidae



l. Hymenoptera: Formicidae



m. Diptera

Lampiran 17. Uji t test intensitas serangan minggu ke-2

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 2

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	0,408163	0
Variance	0,832986	0
Observations	5	5
Pooled Variance	0,416493	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,356	
P(T<=t) one-tail	0,173297	
t Critical one-tail	1,859548	
P(T<=t) two-tail	0,346594	
t Critical two-tail	2,306004	

Lampiran 18. Uji t test intensitas serangan minggu ke-3

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 3

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	1,224	0
Variance	3,32928	0
Observations	5	5
Pooled Variance	1,66464	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,388	
P(T<=t) one-tail	0,086	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,172	
t Critical two-tail	2,306	

Lampiran 19. Uji t test intensitas serangan minggu ke-4

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 4

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	2,856	0
Variance	11,6525	0
Observations	5	5
Pooled Variance	5,82624	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,432	
P(T<=t) one-tail	0,04914	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,09828	
t Critical two-tail	2,306	

Lampiran 20. Uji t test intensitas serangan minggu ke-5

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 5

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	4,08	0,408
Variance	22,8888	0,83232
Observations	5	5
Pooled Variance	11,8606	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,762	
P(T<=t) one-tail	0,06516	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,13031	
t Critical two-tail	2,306	

Lampiran 21. Uji t test intensitas serangan minggu ke-6

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 6

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	6,528	0,816
Variance	19,5595	1,24848
Observations	5	5
Pooled Variance	10,404	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,876	
P(T<=t) one-tail	0,0116	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,0232	
t Critical two-tail	2,306	

Lampiran 22. Uji t test intensitas serangan minggu ke-7

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 7

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	9,796	0,816
Variance	52,9278	1,24848
Observations	5	5
Pooled Variance	27,0882	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,72808	
P(T<=t) one-tail	0,01296	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,02592	
t Critical two-tail	2,306	

Lampiran 23. Uji t test intensitas serangan minggu ke-8

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 8

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	11,428	1,632
Variance	72,0855	0,83232
Observations	5	5
Pooled Variance	36,4589	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,56518	
P(T<=t) one-tail	0,01669	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,03338	
t Critical two-tail	2,306	

Lampiran 24. Uji t test intensitas serangan minggu ke-9

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 9

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	13,068	2,448
Variance	49,3685	0,83232
Observations	5	5
Pooled Variance	25,1004	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	3,35162	
P(T<=t) one-tail	0,00503	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,01006	
t Critical two-tail	2,306	

Lampiran 25. Uji t test intensitas serangan minggu ke-10

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 10

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	14,284	2,856
Variance	72,9198	1,24848
Observations	5	5
Pooled Variance	37,0842	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,96719	
P(T<=t) one-tail	0,00897	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,01795	
t Critical two-tail	2,306	

Lampiran 26. Uji t test intensitas serangan minggu ke-11

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 11

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	15,508	2,856
Variance	92,9037	1,24848
Observations	5	5
Pooled Variance	47,0761	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,91561	
P(T<=t) one-tail	0,00971	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,01942	
t Critical two-tail	2,306	

Lampiran 27. Uji t test intensitas serangan minggu ke-12

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 12

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	17,142	4,488
Variance	105,388	7,07472
Observations	5	5
Pooled Variance	56,2316	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,66813	
P(T<=t) one-tail	0,01422	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,02844	
t Critical two-tail	2,306	

Lampiran 28. Uji t test intensitas serangan minggu ke-13

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

Minggu 13

	<i>Listrik</i>	<i>Surya</i>
Mean	17,55	5,304
Variance	94,9783	7,49088
Observations	5	5
Pooled Variance	51,2346	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	2,70509	
P(T<=t) one-tail	0,01343	
t Critical one-tail	1,85955	
P(T<=t) two-tail	0,02686	
t Critical two-tail	2,306	