

DAFTAR PUSTAKA

- Abbot, E.V., 1972. Field Trial Manual Agrochemical Division. How To Calculate Treatment Effect. Ciba Geigy.
- Amir, et. al., 1976. Serangga-serangga Hama Gudang Pangan Pertanian di Indonesia. Warta Pertanian. Majalah Teknis dan Ilmiah Populer. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Anonimus, 1975. Hama-hama Gudang. Pedoman Kerja Kualitas 1975/1976., Seri Pedoman Kerja, Badan Urusan Logistik, Jakarta.
- Anonimus, 1983. Pergudangan, Hama Gudang dan Fumigasi. Balai Karantina Pertanian, Surabaya.
- Bangun, M.K., 1990. Perancang Percobaan. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Borrer and Delong, 1970 *dalam* Kalshoven, L.G.E., 1981. Pests Of Crops In Indonesia. PT. Ichtiar Baru Van Hoeve, Jakarta.
- Departemen Pertanian, 1994. Pedoman Pengenalan Pestisida Botani. Direktorat Bina Perlindungan Tanaman Perkebunan, Jakarta.
- Ernel, K., 1995. Azadirachtin content of neem seed kernels from different regions of the world, In Schmuttere Ed., 1995. The neem tree. VHC, Federal Republic of Germany. p. 89-92.
- Hidayat, A., 1981. Fumigasi, Pusat Karantina Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Hubert, Martin, Charles and R. Worthing, 1974. Pesticide Manual, Fourth Edition. By British Crop Protection Council.
- Kardinan, A., 1999. Pestisida Nabati : ramuan dan aplikasi. PT. Penebar Swadaya, Jakarta. Cetakan ke IV. 88 hal.
- Karo-karo, R., 2005. Uji Efektivitas Pestisida Botani (Biji Sirsak) Terhadap Hama Gudang *T. castaneum* dan Uji Refrensi Berbagai Jenis Tepung di Laboratorium. Skripsi (tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Medan.
- Koesoemadinata, R., 1987. Studi Kimia Senyawa-senyawa Bioaktif Asal Tumbuhan di Indonesia Terhadap Serangga, Disertasi. UNPAD, Bandung.

- Mangoendihardjo, S., 1978. Hama-hama Tanaman Pertanian di Indonesia. Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Novian, 2002. Membuat dan Memanfaatkan Pestisida Ramah Lingkungan, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Rukito, 2005. Uji Efektivitas Pestisida Botani Dari Daun Tanaman Mima (*Azadiracta indica*) dan Sirsak (*Annona muricata* Linn) Terhadap Hama Sitophilus sp. Pada Berbagai Bahan Simpan. Skripsi (tidak dipublikasikan), Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Medan.
- Silalahi, 1976. Hama-hama Gudang dan Hama Wereng. Dinas Pertanian Rakyat Propinsi Daerah Tingkat I Sumatera Utara, Medan.
- Soekardi, 1977. Identifikasi Serangga Hama Gudang. Badan Urusan Logistik, Jakarta.



Lampiran 2. Data Pengamatan Jumlah Hama *Tribolium* sp. Yang Mati Umur 3 Hari Setelah Aplikasi (HSA)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
E ₁ T ₁	1,00	1,00	0,00	0,00	2,00	0,50
E ₁ T ₂	1,00	0,00	1,00	0,00	2,00	0,50
E ₂ T ₁	2,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,25
E ₂ T ₂	2,00	2,00	2,00	1,00	7,00	1,75
E ₃ T ₁	1,00	0,00	1,00	1,00	3,00	0,75
E ₃ T ₂	1,00	1,00	0,00	0,00	2,00	0,50
E ₄ T ₁	1,00	1,00	2,00	1,00	5,00	1,25
E ₄ T ₂	2,00	0,00	2,00	0,00	4,00	1,00
Jumlah	11,00	6,00	9,00	4,00	30,00	-
Rataan	1,38	0,75	1,13	0,50	-	0,94

Lampiran 3. Data Transformasi ($\sqrt{\sin(x + 0,5)}$) Jumlah Hama *Tribolium* sp. Yang Mati Umur 3 HSA

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
E ₁ T ₁	1,09	1,09	0,69	0,69	3,56	0,89
E ₁ T ₂	1,09	0,69	1,09	0,69	3,56	0,89
E ₂ T ₁	1,28	1,09	1,09	1,09	4,55	1,14
E ₂ T ₂	1,28	1,28	1,28	1,09	4,93	1,23
E ₃ T ₁	1,09	0,69	1,09	1,09	3,96	0,99
E ₃ T ₂	1,09	1,09	0,69	0,69	3,56	0,89
E ₄ T ₁	1,09	1,09	1,28	1,09	4,55	1,14
E ₄ T ₂	2,46	0,72	2,46	0,72	6,36	1,59
Jumlah	10,47	7,74	9,67	7,15	35,03	-
Rataan	1,31	0,97	1,21	0,89	-	1,09

Lampiran 4. Daftar Dwi Kasta Jumlah Hama *Tribolium* sp. Yang Mati
Umur 3 HSA

E / T	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	Total	Rataan
T ₁	3,56	4,55	3,96	4,55	16,62	1,04
T ₂	3,56	4,93	3,56	6,36	18,41	1,15
Total	7,12	9,48	7,52	10,91	35,03	-
Rataan	0,89	1,19	0,94	1,36	-	1,09

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Jumlah Hama *Tribolium* sp. Yang Mati
Umur 3 HSA

SK	DB	JK	KT	F _{hit.}	F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	38,36	-	-	-	-
Ulangan	3	0,92	0,31	2,32	-	-
Perlakuan	7	1,62	0,23	1,74 ^{tn}	2,49	3,65
E	3	1,17	0,39	2,94 ^{tn}	3,07	4,87
T	1	0,10	0,10	0,76 ^{tn}	4,22	5,82
E / T	3	0,35	0,12	0,87 ^{tn}	3,07	4,87
Acak	21	2,78	0,13	-	-	-
Total	32	43,68	-	-	-	-

Keterangan :

tn = tidak nyata



Lampiran 6. Data Pengamatan Jumlah Hama *Tribolium* sp. Yang Mati Umur 4 Hari Setelah Aplikasi (HSA)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
E ₁ T ₁	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	2,00
E ₁ T ₂	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	2,00
E ₂ T ₁	4,00	3,00	2,00	2,00	11,00	2,75
E ₂ T ₂	3,00	2,00	4,00	3,00	12,00	3,00
E ₃ T ₁	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	2,00
E ₃ T ₂	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	2,00
E ₄ T ₁	2,00	2,00	3,00	2,00	9,00	2,25
E ₄ T ₂	3,00	1,00	3,00	2,00	9,00	2,25
Jumlah	20,00	16,00	20,00	17,00	73,00	-
Rataan	2,50	2,00	2,50	2,13	-	2,28

Lampiran 7. Data Transformasi ($\sqrt{\sin(x + 0,5)}$) Jumlah Hama *Tribolium* sp. Yang Mati Umur 4 HSA

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
E ₁ T ₁	2,46	2,46	2,46	2,46	9,84	2,46
E ₁ T ₂	2,46	2,46	2,46	2,46	9,84	2,46
E ₂ T ₁	6,71	4,07	2,46	2,46	15,70	3,93
E ₂ T ₂	4,07	2,46	6,71	4,07	17,31	4,33
E ₃ T ₁	2,46	2,46	2,46	2,46	9,84	2,46
E ₃ T ₂	2,46	2,46	2,46	2,46	9,84	2,46
E ₄ T ₁	2,46	2,46	4,07	2,46	11,45	2,86
E ₄ T ₂	4,07	1,46	4,07	2,46	12,06	3,02
Jumlah	27,15	20,29	27,15	21,29	95,88	-
Rataan	3,39	2,54	3,39	2,66	-	3,00

Lampiran 10. Data Pengamatan Jumlah Hama *Tribolium* sp. Yang Mati Umur 5 Hari Setelah Aplikasi (HSA)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
E ₁ T ₁	3,00	3,00	4,00	3,00	13,00	3,25
E ₁ T ₂	3,00	4,00	3,00	3,00	13,00	3,25
E ₂ T ₁	6,00	5,00	4,00	4,00	19,00	4,75
E ₂ T ₂	5,00	4,00	6,00	5,00	20,00	5,00
E ₃ T ₁	3,00	3,00	3,00	3,00	12,00	3,00
E ₃ T ₂	3,00	3,00	3,00	3,00	12,00	3,00
E ₄ T ₁	3,00	3,00	4,00	3,00	13,00	3,25
E ₄ T ₂	4,00	2,00	4,00	4,00	14,00	3,50
Jumlah	30,00	27,00	31,00	28,00	116,00	-
Rataan	3,75	3,38	3,88	3,50	-	3,63

Lampiran 11. Data Transformasi ($\sqrt{\sin(x+0,5)}$) Jumlah Hama *Tribolium* sp. Yang Mati Umur 5 HSA

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
E ₁ T ₁	4,07	4,07	6,71	4,07	18,92	4,73
E ₁ T ₂	4,07	6,71	4,07	4,07	18,92	4,73
E ₂ T ₁	18,24	11,04	6,71	6,71	42,70	10,68
E ₂ T ₂	11,04	6,71	18,24	11,04	47,03	11,76
E ₃ T ₁	4,07	4,07	4,07	4,07	16,28	4,07
E ₃ T ₂	4,07	4,07	4,07	4,07	16,28	4,07
E ₄ T ₁	4,07	4,07	6,71	4,07	18,92	4,73
E ₄ T ₂	6,71	2,46	6,71	6,71	22,59	5,65
Jumlah	56,34	43,20	57,29	44,81	201,64	-
Rataan	7,04	5,40	7,16	5,60	-	6,30