

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia Luhjingga P, Santoso L, Rahadian R. 2012. Gambaran Beberapa Faktor Fisik Penyimpanan Beras, Identifikasi Dan Upaya Pengendalian Serangga Hama Gudang (Studi Di Gudang Bulok 103 Demak Sub Dolog Wilayah I Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Volume 1, Nomor 2. Hal 218-217.
- Adjonu, R., Zhou, Z., Prenzler, P. D., Ayton, J., & Blanchard, C. L. (2019).
- Arifin S, Sylvia S dan Ayu K, P. 2022. Kelimpahan Dan Keragaman Jenis Serangga Hama Jagung Di Berbagai Gudang Penyimpanan. *Jurnal Agrotek Vol. 6 No. 2*
- Ayunani, T. D., Hastuti, I. T., Ansory, H. M., & Nilawati, A. (2018). Pemisahan Senyawa 1, 4-terpineol dan Safrol dari Minyak Atsiri Biji Pala (*Myristica Fragrans Houtt*) dan Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap *Shigella dysenteriae*. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 15(1): 88-100.
- Burges, HD & Haskins, KPF 1965, 'Life cycle of the tropical warehouse moth, *Cadra cautella* (Wik.), at controlled temperatures and humidities'
- Darsilawati, I. 2015. *Hama Gudang Ordo Coleoptera pada Bahan Baku Pakan Ternak Impor dan Status Resistensinya terhadap Phospinee*. Entomologi. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Debby, F.M., Joy V. I., Steven J. S. 2015. Uji Efektifitas Ekstrak Daging Buah Pala (*Myristica Fragrans Houtt*) Sebagai Zat Penolak (Repellent) Terhadap *Aedes Aegypti*. Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan. Manado.
- Dharmaputra OS, Sunjaya , Ina Retnowati , Nijma Nurfadila. 2018. Keanekaragaman serangga hama pala (*Myristica fragrans*) dan tingkat kerusakannya di penyimpanan. *Jurnal Entomologi Indonesia*, Juli 2018, Vol. 15, No. 2, 57–64 Different processing practices and the frying life of refined canola oil. *Foods*, 8(11).
- Effendi,V.P. dan Widjanarko, S.B. 2014. Distilasi Dan Karakteristik Minyak Atsiri Rimpang Jeringau (*Acarus Colomus*) Dengan Lama Waktu Distilasi Dan n
- Elisabeth H. K. 2008. *Essential Oil Compounds for Thrips Control*. Natural Product Communications. Vol 3 (7). 2008
- Gabriel C.E., J. Manueke., E. R.M. Meray, T. Ogie. 2020. Inventarisasi Serangga Hama Pada Kopra Di Kecamatan Tobelo Kabupaten Halmahera Utara. *E journal Unsrat*. Vol. 12 No. 1 (2020)
- García-Lara, S. and D.J. Bergvinson. 2007. *Integral program to reduce postharvest losses in maize*. *Agricultura Técnica de México* 33: 181–189.
- Gosal L.M dan Meldy L. A. Hosang. 2022. Kajian Potensi Minyak Atsiri (Volatile Organic Compounds) Sebagai Salah Satu Pengendali Hama Tanaman. Vol. 12 (No.2), 149-156

- Hasan, H. dan Riska, A. 2019. Kerentanan Relatif Tepung Sorgum Terhadap Kumbang Tepung Merah (*Tribolium Castaneum* Herbst). Agrin Vol. 23, No. 2.
- Hasnah, Husnih, dan Fardhisa, A. 2012. Pengaruh Ekstrak Rimpang Jeringau (*Acarus Colomus* L) Terhadap Mortalitas Ulat Grayak *Spedoptera litura* F. J. Floratek 7(115): 115-124
- Hasyim, A, Setiawati, W, Jayanti, H, dan Krestini, EH. 2014. Repelensi Minyak Atsiri Terhadap Hama Gudang Bawang *Ephestia cautella* (Walker) (Lepidoptera: Pyralidae) di Laboratorium. J. Hort. 24(4):336-345, 2014
- Hendrival, Latifah, D. Saputra, dan Orina. 2016. Kerentanan jenis tepung terhadap infestasi kumbang tepung merah (*Tribolium castaneum* Herbst) (Coleoptera: Tenebrionidae). Jurnal Agrikultura, 27(3): 148 – 153.
- Hendrival, Rahmi C., Yusnellis, Yusuf M.N., Zurrahmi W. 2022. Komparasi Populasi *Rhyzopertha dominica* (Coleoptera: Bostrichidae) dan Kerusakan Serealia Selama Periode Penyimpanan. Plantropica: Journal of Agricultural Science 2022. 7(2):82-91
- Herlinda Siti, Irsan Chandra, Pujiastuti Yulia, Anggraini Erise, Tili Karenina, Lina Budiarti, Lilian Rizkie , dan Dian Maharani. 2021. Pengantar Ekologi Serangga. UNSRI Press: ISBN 978-979-587-956-5
- Jam'an, Sri Mardiyati, Ruliaty. 2018. Analisis Trend Produksi, Konsumsi, Dan Harga Komoditas Pangan Strategis Di Sulawesi Selatan. Jurnal Agrokompleks Volume 19 Nomor 1 2019
- Jusuf. M, Max.T, Dan, Mamahit, J.M.E. 2015. Biologi *Sitophilus Oryzae* Dan *Sitophilus Zeamais* (Coleoptera; Curculionidae) Pada Beras Dan Jagung Pipilan. Eugenia. Volume 21 No. 1.
- Kalshoven, L. G. E. 1981. Pest of Crops in Indonesia. Revisi dan diterjemahkan oleh P. A. Van Der Laan, University of Amsterdam, Ichtiar Baru-Van Hoeve, Jakarta.
- Kartasapoetra A.G. 1987. Hama Hasil Tanaman dalam Gudang. Bina Aksara. Jakarta
- Larry Gut, David E, Peter McGhee. 2009. Using pheromone traps to monitoring moth activity in orchards. Departement of Entomology. Michigan State University.
- Lidyana M.G Meldy L. A. H, 2022 Kajian Potensi Minyak Atsiri (Volatile Organic Compounds) Sebagai Salah Satu Pengendali Hama Tanaman. Jurnal Bios Logos Vol. 12 No.2
- Madani H. 2023. Minyak Tanaman Sebagai Atraktant dan Repellent Untuk *Sitophilus* Sp Dan *Tribolium Castaneum*. Departemen Hama Dan Penyakit Tumbuhan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Mardiah Z. dan Sudarmaji 2012. Identifikasi Komponen Volatil Tanaman Padi Fase Bunting dan Matang Susu sebagai Pakan Alami yang Disukai Tikus Sawah. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan VOL. 31 NO. 2.
- Maryana, J.P. 2009. Pertumbuhan Populasi *Sitophilus Zeamais* Motsch. (Coleoptera: Curculionidae) Pada Empat Kultivar Beras. Institut Pertanian Bogor. IPB

- Michael, A.L., Maxi, L., Jantje, P., 2021. Jenis Dan Populasi Serangga-Serangga Hama Gudang Biji Pala Di Kecamatan Tuminting Kota Manado. Prodi Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Muhammed,R., Nadvi Choudhary, dan abbas. 2010. Importance and Implementation Of Essensial Oil of Pakistan *Acarus Colomus* Linn., As A Biopesticide. Pak. J. Bot 42(3); 2043-2050.
- Munro, J. W. 1996. Pests of Stored Product. Hutchinson & CO. (Publishers) LTD. London. p.234
- Nonci N and Muis A 2016 BIOLOGI, GEJALA SERANGAN, DAN PENGENDALIAN HAMA BUBUK JAGUNG *Sitophilus zeamais* MOTSCHULSKY (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) *Jurnal Peneliia. dan Pengembangan Pertanian*. Vol 34 .
- Orlando C, Lucia Z ,Giulia G,Agatino R,Vincenzo P, 2018. *Essential Oils in Stored Product Insect Pest Control*. Journal of Food Quality. Volume 2018
- Pano, S.J., R. Iswati, dan F. Datau. 2016. Respons *Sitophilus zeamais* terhadap jeringau (*Acorus calamus* L.) sebagai insektisida alami pada variasi wadah penyimpanan. (Thesis) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
- Pracaya. 2005. *Hama Dan Penyakit tanaman*. Penebar Swadaya : Jakarta
- Pratiwi, N.P.E dan Komang, D.A. 2020. Pengaruh Beberapa Tingkatan Suhu Ruang terhadap Waktu Perkembangan *Cryptolestes ferrugineus* Stephens. BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi. Volume 13, Nomor 2. 74-78
- Pujiastuti. Y. 2008. Bioaktivitas Ekstrak Jeringan (*Acorus calamus*) dan Ekstrak Buah Belimbing sebagai Atraktan Lalat Buah (*Batrocera Actrocera* Spp.). *Jurnal Pengelolaan Lingkungan & SDA*, (7) 3, September 2008, 167-178.
- Rebecca B. and Thomas R. F. 2020. Confused Flour Beetle, *Tribolium confusum* Jacquelin du Val (Insecta: Coleoptera: Tenebrionidae) and Red Flour Beetle, *Tribolium castaneum* (Herbst) (Insecta: Coleoptera: Tenebrionidae) Entomology and Nematology Department, UF/IFAS Extension, Gainesville, FL 32611.
- Rees, D. 2004. *Insect of Stored Product*. CSIRO Publishing. Australia.
- Rimbing S.C. 2015. Keanekaragaman Jenis Serangga Hama Pasca Panen Pada Beberapa Makanan Ternak Di Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Zootek* ("Zootek" Journal) Vol. 35 No. 1 : 164 – 177
- Sabier, Maidinai. 2022. The attractiveness of a food based lure and its component volatiles to the stored-grain pest *Oryzaephilus surinamensis* (L.). *Journal of Stored products Research* 98(2022)102000.
- Saenong, M.S. 2016. Tumbuhan Indonesia Potensial Sebagai Insektisida Nabati Untukmengendalikan Hama Kumbang Bubuk Jagung (*Sitophilus* Spp.). *J. Litbang Pert*. Vol. 35 No. 3: 131-142

- Samsudin, Funny Soesanthy, dan Syafaruddin 2016. Aktivitas Repelensi Dan Insektisidal Beberapa Ekstrak Dan Minyak Nabati Terhadap Hama Gudang *Ephesia cautella*. Jurnal TIDP 3(2), 117–126
- Sandra.S , Wilyus, dan Lizawati. 2021. *Deteksi Serangga Hama Pada Gudang Penyimpanan Biji Pinang (Areca catechu L.) Menggunakan Beberapa Metode Pengambilan Sampel*. Jurnal Media Pertanian, 6(1) April 2021, pp.29-36
- Sathiyaseelan M, Jayaraj J, Shanth Mi, Sujatha K. 2022. *Behavioural Response Of Stored Product Insects To Light And Bait Sources In Paddy Storage Godown*. Indian Journal of Entomology Online published Ref. No. e21225
- Schowalter TD. 2006. *Insect ecology an ecosystem approach 2nd edition*. New York : Elsevier inc
- Sibuea, P., 2010, Korelasi Populasi *Sitophilus oryzae* L. (Coleoptera:Curculionide) Dengan Beberapa Faktor Penyimpanan Beras Bulog Di Medan, Skripsi, Fakultas Pertanian, USU, Medan.
- Simarmata J., Yuswani P. N. , Fatimah Z. 2013. Uji Efektifitas Beberapa Jenis Atraktan Untuk Mengendalikan Hama Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis* Hend.) Pada Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). Jurnal Online Agroekoteknologi ISSN No. 2337- 6597 Vol.2, No.1: 192-200
- Sitepu, S. F., Zulnayati dan Yuswani, P., 2004, *Patologi Benih Dan Hama Pasca Panen*, Fakultas Pertanian, USU, Medan.
- Sjam, S., Melina, M., & Thamrin, S. (2010). Pengujian ekstrak tumbuhan *Vitex trifolia* L., *Acorus colomus* L., dan *Andropogon nardus* L. terhadap hama pascapanen *Araecerus fasciculatus* De Geer (Coleoptera: Anthribidae) pada biji kakao. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 7(1), 1–8
- Sonyaratri D. 2006. Kajian insektisida ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) dan ekstrak daun mindi (*Melia azedarach* L.) terhadap perkembangan serangga hama gudang *Sitophilus zeamais* Motsch. Skripsi Fakultas Tekntologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Sosromarsono, S., S. Wardoyo, S. Adisoemarto, dan Y.R. Suhardjono. 2007. *Nama Umum Serangga. Perhimpunan EntomologiIndonesia*. 55 hlm.
- Suharno, 2005. *Perlindungan Tanaman*. Diktat STPP, Jurluhtan, Yokyakarta
- Sukmawati, S. (2015). *Ekstrak tanaman Myristica fragrans H, Acorus calamus L, dan Vitex trifolia L. sebagai atraktan dan repellent untuk hama pascapanen*. Universitas Hasanuddin
- Sunjaya dan Widayanti. 2006. Pengenalan serangga hama gudang. Bogor: KLH, UNIDO, SEAMEO BIOTROP
- Suriani, Tenrirawe A and Makkulawu D A T 2019 Ketahanan Beberapa Genotipe Jagung Hibrida Umur Genjah terhadap *Sitophilus zeamais* Motschulsky *J. Agron. Indones. (Indonesian J. Agron. Volume 47, Halaman 18–24*.
- Syapariah, Hendrival, Khaidir, Hafifah, Nazimah. 2022. Kerentanan Relatif Beras terhadap Hama Kumbang Bubuk Gabah (*Rhizopertha dominica* (F.)). *J. Agrifarm* : Vol. 11 No. 1, Juli 2022 P-ISSN : 2301-9700, E-ISSN : 2450-8892

- Tarigans D.D, Karmawati E dan Effendi D.S. 1999. Pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas introduksi tanaman kanola (*brassica sp.*). *Jurnal littri*. Vol 5, No 3.
- Tiwari, Sangeeta dan Sunita Yadaw. 2022. Ecofriendly Management of Major Insect Pests of Stored Maize. *Indian Journal of Entomology* 84(2): 312-316
- Wagiman, F.X. 2015. Hama Pascapanen dan Pengelolaannya. Cetakan kedua. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Weir, B. (2017). The Biology of *Brassica napus* L . (canola) and *Brassica juncea* (L .) Czern . & Coss . (Indian mustard). February, 1–94.
- Wilbur, D.A. 1962. Stored Grain Insect dalam fundamentals of applied entomology. (pfdt. E. R). Macmillan Publishing Co., Inc. New Co., Inc. New York. Pp.495-504
- Windra Priwandiputra dan Agus D, Permana. 2015. Efektifitas Empat Perangkap Serangga dengan Tiga Jenis Atraktan di Perkebunan Pala (*Myristica fragrans* Houtt). *Jurnal Sumberdaya Hayati*. Vol. 1 No. 2, hlm 54-59.
- YuCao , Giovanni Benelli , Giacinto S.G, Filippo Maggi , YuanjieZhang, Shuangli Luo, HongYang1 & Can Li 2019. Innate positive chemotaxis to paeonal from highly attractive Chinese medicinal herbs in the cigarette beetle, *Lasioderma serricorne*. *Scientific Reports*. 9:6995.

LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Jumlah serangga pada gudang penyimpanan jagung A

	PENGAMATAN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P1U1	8	10	17	18	8	20	40	45	58	61
P1U2	41	27	31	33	10	24	39	52	60	67
P1U3	27	10	14	17	10	26	41	68	72	83
P1U4	25	26	44	58	11	29	61	82	99	108
P2U1	15	40	46	51	2	10	24	31	31	37
P2U2	10	21	27	31	12	23	33	49	53	59
P2U3	0	23	24	29	4	13	26	41	48	55
P2U4	23	29	29	29	7	28	45	56	79	86
P3U1	3	2	5	7	1	4	8	9	17	19
P3U2	1	3	6	10	3	6	8	12	18	25
P3U3	10	2	4	10	0	2	5	7	10	11
P3U4	2	11	12	12	1	5	6	8	11	14
P4U1	1	4	4	5	0	3	7	7	7	8
P4U2	6	4	5	7	1	3	6	10	13	17
P4U3	0	0	2	4	0	1	5	7	9	9
P4U4	1	1	3	4	1	4	4	4	6	10

P1U1

NAMA HAMA	PENGAMATAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	6	7	5	0	6	8	14	4	7	3	60
Ephestia cautella	1	1	1	1	1	2	3	1	2	0	13
Cryptolestes ferrugineus	1	2	1	0	0	1	1	0	2	0	8
Ahasverus advena	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Sitophilus zeamais	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	5
TOTAL	8	10	7	1	8	12	20	5	13	3	

P1U2

NAMA HAMA	PENGAMATAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	18	21	3	2	7	11	10	7	0	3	82
Ephestia cautella	7	1	1	0	0	1	3	0	3	2	18
Cryptolestes ferrugineus	8	5	0	0	2	2	0	5	2	1	25
Sitophilus zeamais	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Ahasverus advena	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	4

Rhyzoperta dominica	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	4
TOTAL	41	27	4	2	10	14	15	13	8	7	

PIU3

NAMA HAMA	PENGAMATAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	17	9	1	2	9	12	13	18	2	4	87
Ephestia cautella	3	0	1	1	0	2	0	6	1	5	19
Cryptolestes ferrugineus	7	1	2	0	0	1	1	0	0	0	12
Sitophilus zeamais	0	0	0	0	1	1	1	3	0	2	8
Ahasverus advena	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
TOTAL	27	10	4	3	10	16	15	27	4	11	

P1U4

NAMA HAMA	PENGAMATAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	18	21	14	11	9	10	27	19	13	5	147
Ephestia cautella	2	1	2	2	2	4	4	2	2	2	23
Cryptolestes ferrugineus	2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	7
Sitophilus zeamais	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	7
Ahasverus advena	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3
Rhyzoperta dominica	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3
TOTAL	25	25	18	14	11	18	32	21	17	9	

P2U1

NAMA HAMA	PENGAMATAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	11	29	5	4	2	5	7	5	0	6	74
Ephestia cautella	4	3	0	1	0	2	5	1	0	0	16
Cryptolestes ferrugineus	0	8	1	0	0	1	2	1	0	0	13
TOTAL	15	40	6	5	2	8	14	7	0	6	

P2U2

NAMA HAMA	PENGAMATAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	8	16	6	4	12	11	9	10	2	5	83
Ephestia cautella	-	2	-	-	-	-	1	2	1	-	6
Cryptolestes ferrugineus	2	3	-	-	-	-	-	4	1	1	11
TOTAL	10	21	6	4	12	11	10	16	4	6	

P2U3

NAMA HAMA	PENGAMATAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	-	20	-	2	4	5	6	15	6	6	64
Ephestia cautella	-	1	1	-	-	4	6	-	1	1	14
Cryptolestes ferrugineus	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	5
Rhyzoperta dominica	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
TOTAL	0	23	1	5	4	9	13	15	7	7	

P2U4

NAMA HAMA	PENGAMATAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	16	26	-	-	6	17	10	3	21	6	105
Ephestia cautella	3	1	-	-	-	-	4	2	-	1	11
Cryptolestes ferrugineus	4	2	-	-	-	3	3	5	1	-	18
Ahasverus advena	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	4
Total	23	29	0	0	7	21	17	11	23	7	

P3U1

NAMA HAMA	PENGAMATAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	3	1	2	1	1	2	4	-	5	-	19
Ephestia cautella	-	-	1	-	-	1	-	1	2	2	7
Cryptolestes ferrugineus	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Sitophilus zeamais	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Total	3	2	3	2	1	3	4	1	8	2	

P3U2

NAMA HAMA	PENGAMATAN										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	-	2	2	4	-	3	-	1	2	5	19
Ephestia cautella	-	-	-	-	-	-	2	-	2	1	5
Cryptolestes ferrugineus	-	-	1	-	2	-	-	2	1	1	7
Sitophilus zeamais	1	1	-	-	1	-	-	1	1	-	5
Total	1	3	3	4	3	3	2	4	6	7	

P3U3

NAMA HAMA	PENGAMATAN										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	6	2	1	5	-	2	1	1	3	1	22
Ephestia cautella	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cryptolestes ferrugineus	2	-	1	-	-	-	1	1	-	-	5
Ahasverus advena	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Sitophilus zeamais	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Total	10	2	2	6	0	2	3	2	3	1	

P3U4

NAMA HAMA	PENGAMATAN										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	1	8	-	-	-	2	-	2	2	3	18
Ephestia cautella	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Cryptolestes ferrugineus	1	1	1	-	-	2	1	-	1	-	7
Sitophilus zeamais	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Total	2	11	1	0	1	4	1	2	3	3	

P4U1

NAMA HAMA	PENGAMATAN										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	1	4	-	-	-	3	4	-	-	1	13
Sitophilus zeamais	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Total	1	4	0	1	0	3	4	0	0	1	

P4U2

NAMA HAMA	PENGAMATAN										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	4	3	-	-	1	1	2	2	2	2	17
Ephestia cautella	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Cryptolestes ferrugineus	-	-	1	2	-	1	1	2	1	2	10
Total	6	4	1	2	1	2	3	4	3	4	

P4U3

NAMA HAMA	PENGAMATAN										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	-	-	1	1	-	-	4	1	2	-	9
Cryptolestes ferrugineus	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	3

Sitophilus zeamais	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Total	0	0	2	2	0	1	4	2	2	0

P4U4

NAMA HAMA	PENGAMATAN										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	-	1	2	1	1	1	-	-	2	4	12
Cryptolestes ferrugineus	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3
Total	1	1	2	1	1	3	0	0	2	4	

Tabel Lampiran 1a. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-1

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	1335,69	445,23	7,43	3,29	5,42
Galat	15	898,75	59,92			
Total	18,00	2234,44				
KK	2,35					

Tabel Lampiran 1b. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-1

Perlakuan	4	SD	2,73671	P1	25,25	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	12,00	b
FK	1870,56	NP Hit	5,829	P3	4,00	c
Sumsq TOTAL	4105,00			P4	2,00	c
SUMSQ Perlakuan	12825,00					

Tabel Lampiran 1c. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-2

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	1790,19	596,73	15,95	3,29	5,42
Galat	15	561,25	37,42			
Total	18,00	2351,44				
KK	1,68					

Tabel Lampiran 1d. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-2

Perlakuan	4	SD	2,162657	P2	28,25	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P1	18,25	b
FK	2835,56	NP Hit	4,606458	P3	4,50	c
Sumsq TOTAL	5187,00			P4	2,25	c
SUMSQ Perlakuan	18503,00					

Tabel Lampiran 1e. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-3

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	2351,19	783,73	12,92	3,29	5,42
Galat	15	909,75	60,65			
Total	18,00	3260,94				

KK 1,89

Tabel Lampiran 1f. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-3

Perlakuan	4	SD	2,753407	P2	31,50	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P1	26,50	a
FK	4658,06	NP Hit	5,864757	P3	6,75	b
Sumsq TOTAL	7919,00			P4	3,50	b
SUMSQ Perlakuan	28037,00					

Tabel Lampiran 1g. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-4

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	2747,69	915,90	9,41	3,29	5,42
Galat	15	1459,75	97,32			
Total	18,00	4207,44				

KK 2,19

Tabel Lampiran 1h. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-4

Perlakuan	4	SD	3,487776	P2	35,00	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P1	31,50	a
FK	6601,56	NP Hit	7,428963	P3	9,75	b
Sumsq TOTAL	10809,00			P4	5,00	b
SUMSQ Perlakuan	37397,00					

Tabel Lampiran 1i. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-5

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	228,69	76,23	17,00	3,29	5,42
Galat	15	67,25	4,48			
Total	18,00	295,94				

KK 1,01

Tabel Lampiran 1j. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-5

Perlakuan	4	SD	0,74861	P1	9,75	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	6,25	b
FK	315,06	NP Hit	1,594539	P3	1,25	c
Sumsq TOTAL	611,00			P4	0,50	c
SUMSQ Perlakuan	2175,00					

Tabel Lampiran 1k. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-6

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	1396,69	465,56	25,94	3,29	5,42
Galat	15	269,25	17,95			
Total	18,00	1665,94				
KK	1,20					

Tabel Lampiran 1l. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-6

Perlakuan	4	SD	1,497915	P1	24,75	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	18,5	b
FK	2525,06	NP Hit	3,190559	P3	4,25	c
Sumsq TOTAL	4191,00			P4	2,75	c
SUMSQ Perlakuan	15687,00					

Tabel Lampiran 1m. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-7

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	4579,25	1526,42	37,26	3,29	5,42
Galat	15	614,50	40,97			
Total	18,00	5193,75				
KK	1,35					

Tabel Lampiran 1n. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-7

Perlakuan	4	SD	2,262926	P1	45,25	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	32,00	b
FK	8010,25	NP Hit	4,820032	P3	6,75	c
Sumsq TOTAL	13204,00			P4	5,50	c
SUMSQ Perlakuan	50358,00					

Tabel Lampiran 1o. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-8

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	8720,50	2906,83	36,23	3,29	5,42
Galat	15	1203,50	80,23			
Total	18,00	9924,00				
KK	1,62					

Tabel Lampiran 1p. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-8

Perlakuan	4	SD	3,166886	P1	61,75	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	44,25	b
FK	14884,00	NP Hit	6,745467	P3	9,00	c
Sumsq TOTAL	24808,00			P4	7,00	c
SUMSQ Perlakuan	94418,00					

Tabel Lampiran 1q. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-9

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	11270,69	3756,90	24,16	3,29	5,42
Galat	15	2332,25	155,48			
Total	18,00	13602,94				
KK	2,05					

Tabel Lampiran 1r. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-9

Perlakuan	4	SD	4,408562	P1	72,25	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	52,75	b
FK	21830,06	NP Hit	9,390237	P3	14,00	c
Sumsq TOTAL	35433,00			P4	8,75	c
SUMSQ Perlakuan	132403,00					

Tabel Lampiran 1s. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-10

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	13184,19	4394,73	24,29	3,29	5,42
Galat	15	2714,25	180,95			
Total	18,00	15898,44				
KK	2,08					

Tabel Lampiran 1t. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-10

Perlakuan	4
Kelompok	4
FK	27972,56
Sumsq TOTAL	43871,00
SUMSQ Perlakuan	164627,00

SD	4,755917	P1	79,75	a
NP Tabel	2,13	P2	59,25	b
NP Hit	10,1301	P3	17,25	c
		P4	11,00	c

Tabel Lampiran 2. Jumlah populasi hama pasca panen yang tertangkap pada gudang penyimpanan jagung A

Gudang A (PENGAMBILAN 1)							
P1U1		P1U2		P1U3		P1U4	
Tribolium castaneum	6	Tribolium castaneum	18	Tribolium castaneum	17	Tribolium castaneum	18
Ephestia cautella	1	Ephestia cautella	7	Ephestia cautella	3	Ephestia cautella	2
Cryptolestes ferrugineus	1	Cryptolestes ferrugineus	8	Cryptolestes ferrugineus	7	Cryptolestes ferrugineus	2
		Sitophilus zeamais	8			Sitophilus zeamais	3
	8		41		27		25
P2U1		P2U2		P2U3		P2U4	
Tribolium castaneum	11	Tribolium castaneum	8	0	0	Tribolium castaneum	16
Cryptolestes ferrugineus	4	Cryptolestes ferrugineus	2			Ephestia cautella	3
	15		10		0	Cryptolestes ferrugineus	4
							23
P3U1		P3U2		P3U3		P3U4	
Tribolium castaneum	3	Sitophilus zeamais	1	Tribolium castaneum	6	Tribolium castaneum	1
				Sitophilus zeamais	2	Cryptolestes ferrugineus	1
	3		1	Cryptolestes ferrugineus	2		
					10		2
P4U1		P4U2		P4U3		P4U4	
Tribolium castaneum	1	Tribolium castaneum	4	0		Cryptolestes ferrugineus	1
		Ephestia cautella	2				
	1		6		0		1

PENGAMBILAN 2

P1U1		P1U2		P1U3		P1U4	
Tribolium castaneum	12	Tribolium castaneum	26	Tribolium castaneum	12	Tribolium castaneum	46
Ephestia cautella	3	Ephestia cautella	2	Ephestia cautella	2	Ephestia cautella	5
Cryptolestes ferrugineus	3	Cryptolestes ferrugineus	5	Cryptolestes ferrugineus	3	Sitophilus zeamais	5
						Cryptolestes ferrugineus	2
	18		33		17		58
P2U1		P2U2		P2U3		P2U4	
Tribolium castaneum	38	Tribolium castaneum	26	Tribolium castaneum	22	Tribolium castaneum	26
Ephestia cautella	4	Ephestia cautella	2	Ephestia cautella	2	Ephestia cautella	1
Cryptolestes ferrugineus	9	Cryptolestes ferrugineus	3	Cryptolestes ferrugineus	5	Cryptolestes ferrugineus	2
	51		31		29		29
P3U1		P3U2		P3U3		P3U4	
Tribolium castaneum	4	Tribolium castaneum	8	Tribolium castaneum	6	Tribolium castaneum	8
Ephestia cautella	1	Sitophilus zeamais	1	Cryptolestes ferrugineus	3	Ephestia cautella	2
Cryptolestes ferrugineus	2	Cryptolestes ferrugineus	1	Ahasverus advena	1	Cryptolestes ferrugineus	2
	7		10		10		12
P4U1		P4U2		P4U3		P4U4	
Tribolium castaneum	4	Tribolium castaneum	3	Tribolium castaneum	2	Tribolium castaneum	4
Sitophilus zeamais	1	Ephestia cautella	1	Cryptolestes ferrugineus	2		
		Cryptolestes ferrugineus	3				
	5		7		4		4

PENGAMBILAN 3

P1U1		P1U2		P1U3		P1U4	
Tribolium castaneum	42	Tribolium castaneum	38	Tribolium castaneum	58	Tribolium castaneum	83
Ephestia cautella	9	Ephestia cautella	9	Ephestia cautella	14	Ephestia cautella	16
Cryptolestes ferrugineus	4	Cryptolestes ferrugineus	12	Cryptolestes ferrugineus	2	Cryptolestes ferrugineus	3
Sitophilus zeamais	5	Ahasverus advena	4	Sitophilus zeamais	8	Ahasverus advena	3
Ahasverus advena	1	Rhyzoperta dominica	4	Ahasverus advena	1	Rhyzoperta dominica	3
	61		67		83		108
P2U1		P2U2		P2U3		P2U4	
Tribolium castaneum	25	Tribolium castaneum	49	Tribolium castaneum	42	Tribolium castaneum	63
Ephestia cautella	8	Ephestia cautella	4	Ephestia cautella	12	Ephestia cautella	7
Cryptolestes ferrugineus	4	Cryptolestes ferrugineus	6	Rhyzoperta dominica	1	Cryptolestes ferrugineus	12
	37		59		55	Ahasverus advena	4
							86
P3U1		P3U2		P3U3		P3U4	
Tribolium castaneum	12	Tribolium castaneum	11	Tribolium castaneum	8	Tribolium castaneum	9
Ephestia cautella	6	Ephestia cautella	5	Ephestia cautella	1	Cryptolestes ferrugineus	4
Sitophilus zeamais	1	Cryptolestes ferrugineus	6	Cryptolestes ferrugineus	2	Sitophilus zeamais	1
	19	Sitophilus zeamais	3		11		14
			25				
P4U1		P4U2		P4U3		P4U4	
Tribolium castaneum	8	Tribolium castaneum	10	Tribolium castaneum	7	Tribolium castaneum	8
		Cryptolestes ferrugineus	7	Cryptolestes ferrugineus	1	Cryptolestes ferrugineus	2
	8		17	Sitophilus zeamais	1		10
					9		

Tabel lampiran 3 Jumlah keseluruhan individu yang didapatkan pada gudang A

Perlakuan	Nama Hama	Jumlah	Rata Rata
P1 Delta Atraktan	Tribolium castaneum	376	94
	Ephestia cautella	73	18,25
	Cryptolestes ferrugineus	52	13
	Sitophilus sp	28	6
	Ahasverus advena	9	2,25
	Rhyzoperta dominica	7	1,75
P2 Delta Kontrol	Tribolium castaneum	326	81,5
	Ephestia cautella	47	11,75
	Cryptolestes ferrugineus	47	11,75
	Sitophilus sp	0	0
	Ahasverus advena	4	1
	Rhyzoperta dominica	1	0,25
P3 Kotak Atraktan	Tribolium castaneum	78	19,5
	Ephestia cautella	15	3,75
	Cryptolestes ferrugineus	21	5,25
	Sitophilus sp	0	0
	Ahasverus advena	1	0,25
	Rhyzoperta dominica	0	0
P4 Kotak Kontrol	Tribolium castaneum	51	12,75
	Ephestia cautella	3	0,75
	Cryptolestes ferrugineus	16	4
	Sitophilus sp	2	0,5
	Ahasverus advena	0	0
	Rhyzoperta dominica	0	0

Tabel Lampiran 4. Jumlah serangga pada gudang penyimpanan jagung B

	PENGAMATAN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P1U1	82	182	277	308	314	94	212	291	388	421
P1U2	62	86	93	104	117	46	89	116	131	155
P1U3	98	57	99	113	122	41	151	183	187	196
P1U4	38	139	187	225	234	73	165	199	216	228
P2U1	19	34	72	106	113	62	104	173	192	212
P2U2	0	48	63	84	100	31	77	141	153	154
P2U3	68	41	79	97	107	32	73	166	182	201
P2U4	26	72	105	129	129	46	89	142	167	181

P3U1	23	31	32	36	36	16	27	28	31	34
P3U2	9	26	26	28	30	11	19	21	21	22
P3U3	8	14	19	21	21	11	21	22	22	23
P3U4	27	17	17	18	19	10	13	20	26	27
P4U1	4	7	13	20	22	8	17	19	19	21
P4U2	5	11	15	16	16	4	10	10	10	10
P4U3	9	8	18	20	23	5	13	14	14	14
P4U4	11	10	11	14	15	5	11	11	12	13

P1U1

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	44	161	71	27	0	87	97	48	74	24	633
Ephestia cautella	10	4	12	0	1	1	11	3	11	0	53
Cryptolestes ferrugineus	8	0	12	0	0	5	9	7	0	6	47
Rhyzoperta dominica	6	14	0	0	0	0	1	11	4	0	36
Sitophilus sp	14	0	0	0	0	0	0	8	3	0	25
Ahasverus advena	0	0	0	4	3	0	0	1	5	3	16
Oryzaephilus surinamensis	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Palorus spp	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	5
Total	82	182	95	31	6	94	118	79	97	33	

P1U2

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	30	68	3	0	0	46	28	21	11	8	215
Ephestia cautella	14	8	0	2	1	0	4	4	0	3	36
Cryptolestes ferrugineus	3	5	4	0	0	0	0	0	2	9	23
Rhyzoperta dominica	0	0	0	5	7	0	8	2	2	4	28
Sitophilus sp	11	5	0	2	0	0	3	0	0	0	21
Ahasverus advena	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	7
Oryzaephilus surinamensis	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4
Total	62	86	7	11	13	46	43	27	15	24	

P1U3

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	60	43	33	14	7	31	93	22	3	0	306
Ephestia cautella	10	5	2	0	0	3	7	3	0	1	31
Cryptolestes ferrugineus	11	4	3	0	1	2	3	2	0	1	27
Rhyzoperta dominica	8	4	1	0	2	3	7	4	1	0	30
Sitophilus sp	9	0	2	0	0	1	0	1	0	1	14
Ahasverus advena	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	7

Carpophilus sp	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	98	56	42	14	10	41	110	32	4	9	

P1U4

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	28	93	34	21	5	50	69	30	13	5	348
Ephestia cautella	7	14	5	4	0	9	5	0	1	0	45
Cryptolestes ferrugineus	0	16	4	0	1	3	8	4	0	2	38
Rhyzoperta dominica	0	9	2	4	1	10	8	0	3	0	37
Sitophilus sp	3	6	3	4	0	0	0	0	0	0	16
Ahasverus advena	0	0	0	4	0	0	2	0	0	5	11
Oryzaephilus surinamensis	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	4
Palorus spp	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Total	38	139	48	38	9	73	92	34	17	12	

P2U1

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	10	28	33	27	3	45	32	57	8	13	256
Ephestia cautella	4	4	3	1	0	2	6	12	1	3	36
Cryptolestes ferrugineus	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	9
Rhyzoperta dominica	0	0	0	5	3	11	1	0	8	4	32
Sitophilus sp	2	0	0	0	0	4	3	0	2	0	11
Total	19	34	38	34	7	62	42	69	19	20	

P2U2

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	0	37	12	17	9	21	34	54	11	0	195
Ephestia cautella	0	2	1	1	0	6	7	3	0	0	20
Cryptolestes ferrugineus	0	3	1	0	0	4	2	4	1	1	16
Rhyzoperta dominica	0	6	1	0	3	0	3	3	0	0	16
Sitophilus sp	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	7
Total	0	48	15	21	16	31	46	64	12	1	

P2U3

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	46	29	27	7	0	25	33	81	12	12	272
Ephestia cautella	10	8	0	0	1	0	0	0	0	0	19
Cryptolestes ferrugineus	8	4	5	6	2	4	1	1	0	0	31
Oryzaephilus surinamensis	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Sitophilus sp	0	0	3	2	0	2	5	0	0	0	12
Rhyzoperta dominica	0	0	3	3	7	1	2	11	4	7	38
Total	68	41	38	18	10	32	41	93	16	19	

P2U4

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	10	43	19	22	0	28	31	46	23	12	234
Ephestia cautella	0	7	8	0	0	6	3	3	2	0	29
Cryptolestes ferrugineus	9	9	0	0	0	6	6	3	0	2	35
Rhyzoperta dominica	0	4	3	2	0	0	3	1	0	0	13
Sitophilus sp	6	9	3	0	0	0	0	0	0	0	18
Ahasverus advena	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6
Palorus spp	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	26	72	33	24	0	46	43	53	25	14	

P3U1

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	9	17	0	0	0	9	7	1	2	0	45
Ephestia cautella	1	0	1	0	0	3	2	0	0	0	7
Cryptolestes ferrugineus	0	11	0	4	0	2	1	0	1	2	21
Rhyzoperta dominica	2	0	0	0	0	2	1	0	0	1	6
Sitophilus sp	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Total	23	31	1	4	0	16	11	1	3	3	

P3U2

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	6	15	0	0	0	6	2	0	0	0	29
Ephestia cautella	1	3	0	0	0	3	2	0	0	0	9
Cryptolestes ferrugineus	0	2	0	2	0	2	3	0	0	0	9
Rhyzoperta dominica	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	4
Sitophilus sp	2	3	0	0	2	0	0	2	0	1	10
Ahasverus advena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oryzaephilus surinamensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	26	0	2	2	11	8	2	0	1	

P3U3

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	4	6	3	0	0	5	5	0	0	1	24
Ephestia cautella	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Cryptolestes ferrugineus	0	5	0	2	0	2	2	0	0	0	11
Rhyzoperta dominica	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
Sitophilus sp	2	3	2	0	0	2	3	1	0	0	13
Total	8	14	5	2	0	11	10	1	0	1	

P3U4

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	19	4	0	0	0	7	2	5	3	0	40
Ephestia cautella	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Cryptolestes ferrugineus	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Rhyzoperta dominica	1	2	0	0	0	2	0	2	3	1	11
Sitophilus zeamais	3	4	0	1	1	0	0	0	0	0	9
Ahasverus advena	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Oryzaephilus surinamensis	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Total	27	17	0	1	1	10	3	7	6	1	

P4U1

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	2	5	4	5	1	8	8	1	0	0	34
Sitophilus zeamais	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Cryptolestes ferrugineus	0	0	1	2	1	0	0	1	0	0	6
Rhyzoperta dominica	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
total	4	7	6	7	2	8	9	2	0	2	

P4U2

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	3	7	2	0	0	3	4	0	0	0	19
Sitophilus zeamais	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Cryptolestes ferrugineus	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	5
Rhyzoperta dominica	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3
Total	5	11	4	1	0	4	6	0	0	0	

P4U3

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	8	6	3	1	0	4	6	0	0	0	28
Ephestia cautella	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Cryptolestes ferrugineus	1	0	3	1	3	1	1	1	0	0	11
Sitophilus zeamais	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4
Rhyzoperta dominica	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
total	9	8	10	2	3	5	8	1	0	0	

P4U4

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tribolium castaneum	6	9	0	2	1	1	2	0	1	0	22
Ephestia cautella	0	0	0	0	0	2	3	0	0	1	6
Cryptolestes ferrugineus	5	1	0	1	0	2	1	0	0	0	10
Sitophilus zeamais	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
total	11	10	1	3	1	5	6	0	1	1	

Tabel Lampiran 4a. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-1

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	9179,69	3059,90	9,57	3,29	5,42
Galat	15	4798,25	319,88			
Total	18,00	13977,94				
KK	3,24					

Tabel Lampiran 4b. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-1

Perlakuan	4	SD	6,3234023	P1	70,00	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	28,25	b
FK	14945,06	NP Hit	13,469	P3	16,75	b
Sumsq TOTAL	28923,00			P4	7,25	c
SUMSQ Perlakuan	96499,00					

Tabel Lampiran 4c. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-2

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	27272,19	9090,73	13,26	3,29	5,42
Galat	15	10280,75	685,38			
Total	18,00	37552,94				
KK	3,74					

Tabel Lampiran 4d. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-2

Perlakuan	4	SD	9,2559665	P1	116,00	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	48,75	b
FK	38318,06	NP Hit	19,715	P3	22,00	c
Sumsq TOTAL	75871,00			P4	9,00	c
SUMSQ Perlakuan	262361,00					

Tabel Lampiran 4e. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-3

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	56803,25	18934,42	11,98	3,29	5,42
Galat	15	23710,50	1580,70			
Total	18,00	80513,75				
KK	4,74					

Tabel Lampiran 4f. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-3

Perlakuan	4	SD	14,056582	P1	164,00	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	79,75	b
FK	79242,25	NP Hit	29,941	P3	23,50	c
Sumsq TOTAL	159756,00			P4	14,25	c
SUMSQ Perlakuan	544182,00					

Tabel Lampiran 4g. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-4

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	75708,69	25236,23	12,73	3,29	5,42
Galat	15	29746,75	1983,12			
Total	18,00	105455,44				
KK	4,87					

Tabel Lampiran 4h. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-4

Perlakuan	4	SD	15,74451	P1	187,5	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	104	b
FK	112057,56	NP Hit	33,536	P3	25,75	c
Sumsq TOTAL	217513,00			P4	17,5	c
SUMSQ Perlakuan	751065,00					

Tabel Lampiran 4i. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-5

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	83825,25	27941,75	15,09	3,29	5,42
Galat	15	27780,50	1852,03			
Total	18,00	111605,75				
KK	4,57					

Tabel Lampiran 4j. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-5

Perlakuan	4	SD	15,215261	P1	196,75	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	112,25	b
FK	125670,25	NP Hit	32,409	P3	26,5	c
Sumsq TOTAL	237276,00			P4	19	c
SUMSQ Perlakuan	837982,00					

Tabel Lampiran 4k. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-6

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	8822,19	2940,73	17,65	3,29	5,42
Galat	15	2498,75	166,58			
Total	18,00	11320,94				
KK	2,32					

Tabel Lampiran 4l. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-6

Perlakuan	4	SD	4,5632134	P1	63,5	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	42,75	b
FK	15314,06	NP Hit	9,720	P3	12	c
Sumsq TOTAL	26635,00			P4	5,5	c
SUMSQ Perlakuan	96545,00					

Tabel Lampiran 4m. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-7

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	52442,19	17480,73	31,10	3,29	5,42
Galat	15	8430,25	562,02			
Total	18,00	60872,44				
KK	2,87					

Tabel Lampiran 4n. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-7

Perlakuan	4	SD	8,3816516	P1	154,25	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	85,75	b
FK	74392,56	NP Hit	17,853	P3	20	c
Sumsq TOTAL	135265,00			P4	12,75	c
SUMSQ Perlakuan	507339,00					

Tabel Lampiran 4o. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-8

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel
----	----	----	----	---------	--------

					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	103829,50	34609,83	31,48	3,29	5,42
Galat	15	16493,50	1099,57			
Total	18,00	120323,00				

KK 3,36

Tabel Lampiran 4p. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-8

Perlakuan	4	SD	11,723729	P1	197,25	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	155,5	b
FK	151321,00	NP Hit	24,972	P3	22,75	c
Sumsq TOTAL	271644,00			P4	13,5	c
SUMSQ Perlakuan	1020602,00					

Tabel Lampiran 4q. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-9

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	140158,69	46719,56	18,54	3,29	5,42
Galat	15	37792,75	2519,52			
Total	18,00	177951,44				

KK 4,77

Tabel Lampiran 4r. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-9

Perlakuan	4	SD	17,746537	P1	230,5	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	173,5	b
FK	196027,56	NP Hit	37,800	P3	25	c
Sumsq TOTAL	373979,00			P4	13,75	c
SUMSQ Perlakuan	1344745,00					

Tabel Lampiran 4s. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-10

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	165042,00	55014,00	18,86	3,29	5,42
Galat	15	43766,00	2917,73			
Total	18,00	208808,00				

KK 4,94

Tabel Lampiran 4t. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-10

Perlakuan	4	SD	19,097557	P1	250	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	187	b
FK	228484,00	NP Hit	40,678	P3	26,5	c

Sumsq TOTAL	437292,00
SUMSQ Perlakuan	1574104,00

P4 14,5 c

Tabel Lampiran 5. Jumlah populasi hama pasca panen yang tertangkap pada gudang penyimpanan jagung B

PENGAMBILAN 1							
P1U1		P1U2		P1U3		P1U4	
Tribolium castaneum	44	Tribolium castaneum	30	Tribolium castaneum	60	Tribolium castaneum	28
Ephestia cautella	10	Ephestia cautella	14	Ephestia cautella	10	Ephestia cautella	7
Cryptolestes ferrugineus	8	Ahasverus advena	4	Cryptolestes ferrugineus	11	Sitophilus zeamais	3
Rhyzoperta dominica	6	Cryptolestes ferrugineus	3	Rhyzoperta dominica	8		
Sitophilus zeamais	14	Sitophilus zeamais	11	Sitophilus zeamais	9		
	82		62		98		38
P2U1		P2U2		P2U3		P2U4	
Tribolium castaneum	10	0		Tribolium castaneum	46	Tribolium castaneum	10
Ephestia cautella	4			Ephestia cautella	10	Cryptolestes ferrugineus	9
Cryptolestes ferrugineus	3			Cryptolestes ferrugineus	8	Palorus spp	1
Sitophilus zeamais	2			Oryzaeophilus surinamensis	4	Sitophilus zeamais	6
	19				68		26
P3U1		P3U2		P3U3		P3U4	
Tribolium castaneum	9	Tribolium castaneum	6	Tribolium castaneum	4	Tribolium castaneum	19
Ephestia cautella	1	Ephestia cautella	1	Rhyzoperta dominica	2	Cryptolestes ferrugineus	4
Rhyzoperta dominica	2	Sitophilus zeamais	2	Sitophilus zeamais	2	Rhyzoperta dominica	1
Sitophilus zeamais	11					Sitophilus zeamais	3
	23		9		8		27
P4U1		P4U2		P4U3		P4U4	
Tribolium castaneum	2	Tribolium castaneum	3	Tribolium castaneum	8	Tribolium castaneum	6
Sitophilus zeamais	1	Sitophilus zeamais	1	Cryptolestes ferrugineus	1	Cryptolestes ferrugineus	5
Rhyzoperta dominica	1	Cryptolestes ferrugineus	1				
	4		5		9		11

PENGAMBILAN 2

P1U1		P1U2		P1U3		P1U4	
Tribolium castaneum	25	Tribolium castaneum	71	Tribolium castaneum	97	Tribolium castaneum	15
	9						3
Ephestia cautella	17	Ephestia cautella	11	Ephestia cautella	7	Ephestia cautella	23
Cryptolestes ferrugineus	12	Cryptolestes ferrugineus	9	Cryptolestes ferrugineus	8	Cryptolestes ferrugineus	21
Rhyzoperta dominica	14	Rhyzoperta dominica	12	Rhyzoperta dominica	7	Rhyzoperta dominica	16
Ahasverus advena	7	Ahasverus advena	3	Sitophilus zeamais	2	Ahasverus advena	4
Oryzaeophilus surinamensis	2	Oryzaeophilus surinamensis	4	Carpophilus sp	1	Oryzaeophilus surinamensis	4
Palorus spp	3	Sitophilus zeamais	7			Sitophilus zeamais	13
	31		11		12		23
	4		7		2		4
P2U1		P2U2		P2U3		P2U4	
Tribolium castaneum	91	Tribolium castaneum	75	Tribolium castaneum	63	Tribolium castaneum	84
Ephestia cautella	8	Ephestia cautella	4	Ephestia cautella	9	Ephestia cautella	15
Cryptolestes ferrugineus	6	Cryptolestes ferrugineus	4	Cryptolestes ferrugineus	17	Cryptolestes ferrugineus	9
Rhyzoperta dominica	8	Rhyzoperta dominica	10	Rhyzoperta dominica	13	Rhyzoperta dominica	9
	11	Sitophilus zeamais	7	Sitophilus zeamais	5	Sitophilus zeamais	12
	3		10		10		12
			0		7		9
P3U1		P3U2		P3U3		P3U4	
Tribolium castaneum	17	Tribolium castaneum	15	Tribolium castaneum	9	Tribolium castaneum	4
Ephestia cautella	1	Ephestia cautella	3	Cryptolestes	7	Cryptolestes ferrugineus	4

Cryptolestes ferrugineus	15	Cryptolestes ferrugineus	4	ferrugineus		Sitophilus zeamais	5	Sitophilus zeamais	6
Sitophilus zeamais	3	Sitophilus zeamais	5					Rhyzoperta dominica	2
		Rhyzoperta dominica	3					Oryzaephilus surinamensis	3
	36		30		21				19
P4U1		P4U2		P4U3		P4U4			
Tribolium castaneum	15	Tribolium castaneum	9	Tribolium castaneum	10	Tribolium castaneum	12		
Cryptolestes ferrugineus	4	Cryptolestes ferrugineus	4	Ephestia cautella	2	Cryptolestes ferrugineus	2		
				Cryptolestes ferrugineus	7	Sitophilus zeamais	1		
Sitophilus zeamais	3	Sitophilus zeamais	3	Sitophilus zeamais	4				
	22		16		23				15

PENGAMBILAN 3

P1U1		P1U2		P1U3		P1U4	
Tribolium castaneum	330	Tribolium castaneum	114	Tribolium castaneum	149	Tribolium castaneum	167
Ephestia cautella	26	Ephestia cautella	11	Ephestia cautella	14	Ephestia cautella	15
Cryptolestes ferrugineus	27	Cryptolestes ferrugineus	11	Cryptolestes ferrugineus	8	Cryptolestes ferrugineus	17
Rhyzoperta dominica	16	Rhyzoperta dominica	16	Rhyzoperta dominica	15	Rhyzoperta dominica	21
Ahasverus advena	9	Sitophilus zeamais	3	Ahasverus advena	7	Ahasverus advena	7
Sitophilus zeamais	11			Sitophilus zeamais	3	Palorus spp	1
Palorus spp	2						
	421		155		196		228
P2U1		P2U2		P2U3		P2U4	

Tribolium castaneum	155	Tribolium castaneum	120	Tribolium castaneum	163	Tribolium castaneum	140
Ephestia cautella	24	Ephestia cautella	16	Sitophilus zeamais	7	Ephestia cautella	14
Sitophilus zeamais	9	Cryptolestes ferrugineus	12	Rhyzoperta dominica	25	Cryptolestes ferrugineus	17
Rhyzoperta dominica	24	Rhyzoperta dominica	6	Cryptolestes ferrugineus	6	Rhyzoperta dominica	4
						Ahasverus advena	6
	212		154		201		181
P3U1		P3U2		P3U3		P3U4	
Tribolium castaneum	19	Tribolium castaneum	8	Tribolium castaneum	11	Tribolium castaneum	17
Ephestia cautella	5	Ephestia cautella	5	Ephestia cautella	1	Ephestia cautella	1
Cryptolestes ferrugineus	6	Cryptolestes ferrugineus	5	Cryptolestes ferrugineus	4	Rhyzoperta dominica	8
Rhyzoperta dominica	4	Rhyzoperta dominica	1	Rhyzoperta dominica	1	Ahasverus advena	1
		Sitophilus zeamais	3	Sitophilus zeamais	6		
	34		22		23		27
P4U1		P4U2		P4U3		P4U4	
Tribolium castaneum	17	Tribolium castaneum	7	Tribolium castaneum	10	Tribolium castaneum	4
Cryptolestes ferrugineus	2	Rhyzoperta dominica	3	Cryptolestes ferrugineus	3	Ephestia cautella	6
Rhyzoperta dominica	2			Rhyzoperta dominica	1	Cryptolestes ferrugineus	3
	21		10		14		13

Tabel Lampiran 6. Jumlah keseluruhan individu yang didapatkan pada gudang B

Perlakuan	Nama Hama	Jumlah	Rata rata
P1 Delta Atraktan	Tribolium castaneum	1502	375,5
	Ephestia cautella	165	41,25
	Cryptolestes ferrugineus	135	33,75
	Rhyzoperta dominica	131	32,75
	Sitophilus sp	76	19
	Ahasverus advena	41	10,25
	Oryzaeophilus surinamensis	10	2,5
	Palorus depressus	6	1,5
	Carpophilus dimidiatus	1	0,25
P2 Delta Kontrol	Tribolium castaneum	957	239,25
	Ephestia cautella	104	26
	Cryptolestes ferrugineus	91	22,75
	Rhyzoperta dominica	99	24,75
	Sitophilus sp	48	12
	Ahasverus advena	6	1,5
	Oryzaeophilus surinamensis	0	0
	Palorus depressus	1	0,25
	Carpophilus dimidiatus	0	0
P3 Kotak Atraktan	Tribolium castaneum	138	34,5
	Ephestia cautella	18	4,5
	Cryptolestes ferrugineus	49	12,25
	Rhyzoperta dominica	24	6
	Sitophilus sp	46	11,5
	Ahasverus advena	1	0,25
	Oryzaeophilus surinamensis	3	0,75
	Palorus depressus	0	0
	Carpophilus dimidiatus	0	0
P4 Kotak Kontrol	Tribolium castaneum	103	25,75
	Ephestia cautella	8	2
	Cryptolestes ferrugineus	32	8
	Rhyzoperta dominica	7	1,75
	Sitophilus sp	13	3,25
	Ahasverus advena	0	0
	Oryzaeophilus surinamensis	0	0
	Palorus depressus	0	0
	Carpophilus dimidiatus	0	0

Tabel Lampiran 7. Jumlah serangga pada gudang penyimpanan jagung C

PENGAMATAN										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P1U1	2	6	9	10	12	2	3	5	6	8
P1U2	1	3	3	5	5	1	1	2	3	4
P1U3	0	3	5	7	7	0	1	3	3	3
P1U4	1	3	4	5	5	1	2	2	3	4
P2U1	1	3	4	5	5	0	1	3	3	4
P2U2	0	2	4	5	5	0	0	1	2	2
P2U3	2	5	6	7	8	1	1	1	2	2
P2U4	2	6	7	7	7	1	1	1	4	5
P3U1	0	1	3	6	6	2	2	3	4	5
P3U2	0	1	1	2	2	2	2	3	3	3
P3U3	1	1	1	1	5	1	2	2	4	4
P3U4	2	2	2	3	4	1	1	2	3	3
P4U1	0	0	1	2	3	1	1	2	3	3
P4U2	0	0	1	2	3	1	1	1	2	2
P4U3	0	0	1	2	2	1	1	2	2	3
P4U4	0	0	1	2	2	0	1	2	2	2

Pengamatan P1U1

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Ephestia cautella</i>	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4
<i>Sitophilus zeamais</i>	1	2	1	0	1	1	0	1	1	0	8
<i>Rhyzoperta dominica</i>	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	4
<i>Carpophilus sp.</i>	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
<i>Aracerus fasciculatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Tribolium castaneum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	2	4	3	1	2	2	1	2	1	2	

Pengamatan P1U2

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Ephestia cautella</i>	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
<i>Sitophilus zeamais</i>	0	1	0	2	0	0	0	1	0	1	5
<i>Carpophilus sp.</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Tribolium castaneum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Total	1	2	0	2	0	1	0	1	1	1	9

Pengamatan P1U3

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ephestia cautella	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Sitophilus zeamais	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Rhyzoperta dominica	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Carpophilus sp.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Cryptolestes ferrugineus	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Trinodes rufescens	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Total	0	3	2	2	0	0	1	1	0	0	9

Pengamatan P1U4

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ephestia cautella	-	1	-	-	-	1	-	-	-	0	2
Sitophilus zeamais	1	-	-	1	-	-	-	1	-	0	3
Trinodes rufescens	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	3
Carpophilus sp.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0	1
Total	1	2	1	1	0	1	0	1	1	1	9

Pengamatan P2U1

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ephestia cautella	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Sitophilus zeamais	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	6
Cryptolestes ferrugineus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Total	1	2	1	1	0	0	1	2	0	1	9

Pengamatan P2U2

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ephestia cautella	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4
Cryptolestes ferrugineus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Trinodes rufescens	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Total	0	2	2	1	0	0	0	1	1	0	

Pengamatan P2U3

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ephestia cautella	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Sitophilus zeamais	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	5
Cryptolestes ferrugineus	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Carpophilus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Total	2	3	1	1	1	1	0	0	1	0	10

Pengamatan P2U4

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ephestia cautella	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4
Cryptolestes ferrugineus	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	5
Trinodes rufescens	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Tribolium castaneum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	2	4	1	0	0	1	0	0	0	4	

Pengamatan P3U1

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ephestia cautella	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3
Sitophilus zeamais	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	4
Cryptolestes ferrugineus	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Tribolium castaneum	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Total	0	1	2	3	0	2	0	1	1	1	11

Pengamatan P3U2

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ephestia cautella	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Tribolium castaneum	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	3
Total	0	1	0	1	0	2	0	1	0	0	5

Pengamatan P3U3

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cryptolestes ferrugineus	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Sitophilus zeamais	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	4
Tribolium castaneum	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Carpophilus sp.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	1	0	0	0	4	1	1	0	2	0	9

Pengamatan P3U4

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ephestia cautella	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Sitophilus zeamais	2	0	0	1	0	0	0	1	1	0	5
Trinodes rufescens	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Total	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	7

Pengamatan P4U1

Nama Hama	Pengamatan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ephestia cautella	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Cryptolestes ferrugineus	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	5

Total 0 0 1 1 1 1 0 1 1 0 6

Pengamatan P4U2 0

Nama Hama	Pengamatan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ephestia cautella	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Sitophilus zeamais	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
Cryptolestes ferrugineus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0

1
3
1
5

Pengamatan P4U3

Nama Hama	Pengamatan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ephestia cautella	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Sitophilus zeamais	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Tribolium castaneum	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Total	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1

Total
2
2
1
5

Pengamatan P4U4

Nama Hama	Pengamatan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ephestia cautella	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Sitophilus zeamais	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Cryptolestes ferrugineus	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	1	4	0	0	1	1	0	0

Total
1
2
4
7

Tabel Lampiran 7a. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-1

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	3,50	1,17	2,33	3,29	5,42
Galat	15	7,50	0,50			
Total	18,00	11,00				
KK	0,82					

tn

Tabel Lampiran 7b. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-2

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	45,50	15,17	13,00	3,29	5,42
Galat	15	17,50	1,17			
Total	18,00	63,00				
KK	0,72					

*

Tabel Lampiran 7c. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-2

Perlakuan	4	SD	0,3818813	P2	4	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P1	3,75	a
FK	81,00	NP Hit	0,813	P3	1,25	b
Sumsq TOTAL	144,00			P4	0	c
SUMSQ Perlakuan	506,00					

Tabel Lampiran 7d. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-3

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel		*
					0,05	0,01	
Perlakuan	3,00	61,19	20,40	10,11	3,29	5,42	*
Galat	15	30,25	2,02				
Total	18,00	91,44					
KK	0,78						

Tabel Lampiran 7e. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-3

Perlakuan	4	SD	0,502079	P1	5,25	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	5,25	a
FK	175,56	NP Hit	1,069	P3	1,75	b
Sumsq TOTAL	267,00			P4	1	b
SUMSQ Perlakuan	947,00					

Tabel Lampiran 7f. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-4

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel		*
					0,05	0,01	
Perlakuan	3,00	63,19	21,06	9,09	3,29	5,42	*
Galat	15	34,75	2,32				
Total	18,00	97,94					
KK	0,72						

Tabel Lampiran 7g. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-4

Perlakuan	4	SD	0,5381295	P1	6,75	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	6,00	a
FK	315,06	NP Hit	1,146	P3	3,00	b
Sumsq TOTAL	413,00			P4	2,00	b
SUMSQ Perlakuan	1513,00					

Tabel Lampiran 7h. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-5

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	53,69	17,90	5,45	3,29	5,42
Galat	15	49,25	3,28			
Total	18,00	102,94				

KK 0,81

Tabel Lampiran 7i. Uji lanjut hama yang terperangkap pada pengamatan ke-5

Perlakuan	4	SD	0,6406377	P1	7,25	a
Kelompok	4	NP Tabel	2,13	P2	6,25	a
FK	410,06	NP Hit	1,365	P3	4,25	b
Sumsq TOTAL	513,00			P4	2,5	c
SUMSQ Perlakuan	1855,00					

Tabel Lampiran 7j. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-6

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	2,19	0,73	2,30	3,29	5,42
Galat	15	4,75	0,32			
Total	18,00	6,94				

KK 0,58

Tabel Lampiran 7k. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-7

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	3,19	1,06	3,75	3,29	5,42
Galat	15	4,25	0,28			
Total	18,00	7,44				

KK 0,46

Tabel Lampiran 7l. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-8

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	5,69	1,90	2,65	3,29	5,42
Galat	15	10,75	0,72			
Total	18,00	16,44				

KK 0,57

MTabel Lampiran 7m. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-9

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	5,69	1,90	2,53	3,29	5,42
Galat	15	11,25	0,75			
Total	18,00	16,94				

tn

KK 0,49

Tabel Lampiran 7n. ANOVA jumlah hama yang terperangkap pada pengamatan ke-10

SK	DB	JK	KT	FHitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3,00	10,69	3,56	2,12	3,29	5,42
Galat	15	25,25	1,68			
Total	18,00	35,94				

tn

KK 0,69

Tabel Lampiran 8. Jumlah populasi hama pasca panen yang tertangkap pada gudang penyimpanan jagung C

PENGAMBILAN 1							
P1U1		P1U2		P1U3		P1U4	
Ephestia cautella	4	Ephestia cautella	1	Ephestia cautella	2	Carpophilus sp	1
Sitophilus zeamais	5	Carpophilus sp	1	Cryptolestes ferrugineus	2	Sitophilus zeamais	2
Rhyzoperta dominica	2	Sitophilus zeamais	3	Rhyzoperta dominica	1	Ephestia cautella	1
Carpophilus sp	1			Trinodes rufescens	2	Trinodes rufescens	1
P2U1		P2U2		P2U3		P2U4	
Ephestia cautella	2	Cryptolestes ferrugineus	1	Cryptolestes ferrugineus	2	Ephestia cautella	2
Sitophilus zeamais	3	Ephestia cautella	4	Ephestia cautella	2	Cryptolestes ferrugineus	3
				Sitophilus zeamais	4	Trinodes rufescens	2
P3U1		P3U2		P3U3		P3U4	
Sitophilus zeamais	2	Ephestia cautella	2	Carpophilus sp	1	Sitophilus zeamais	3
Cryptolestes ferrugineus	3			Sitophilus zeamais	2	Ephestia cautella	1
Ephestia cautella	1			Tribolium castaneum	2		
P4U1		P4U2		P4U3		P4U4	
Cryptolestes ferrugineus	3	Sitophilus zeamais	2	Ephestia cautella	2	Ephestia cautella	1
		Cryptolestes ferrugineus	1			Cryptolestes ferrugineus	1

PENGAMBILAN 2

P1U1		P1U2		P1U3		P1U4	
Sitophilus zeamais	3	Ephestia cautella	1	Sitophilus zeamais	1	Sitophilus zeamais	1
Rhyzoperta dominica	2	Tribolium castaneum	1	Trinodes rufescens	1	Ephestia cautella	1
Carpophilus sp	1	Sitophilus zeamais	2	Carpophilus sp	1	Trinodes rufescens	2
Araecerus fasciulatus	1						
Tribolium castaneum	1						
P2U1		P2U2		P2U3		P2U4	
Sitophilus zeamais	3	Trinodes rufescens	2	Sitophilus zeamais	1	Ephestia cautella	2
Cryptolestes ferrugineus	1			Carpophilus sp	1	Cryptolestes ferrugineus	2
						Tribolium castaneum	1
P3U1		P3U2		P3U3		P3U4	
Ephestia cautella	2	Tribolium castaneum	3	Sitophilus zeamais	2	Trinodes rufescens	1
Sitophilus zeamais	2			Cryptolestes ferrugineus	2	Sitophilus zeamais	2
Tribolium castaneum	1						
P4U1		P4U2		P4U3		P4U4	
Cryptolestes ferrugineus	2	Sitophilus zeamais	1	Tribolium castaneum	1	Sitophilus zeamais	2
Ephestia cautella	1	Ephestia cautella	1	Sitophilus zeamais	2		

Tabel Lampiran 9. Jumlah keseluruhan individu yang didapatkan pada gudang C

Perlakuan	Nama Hama	Jumlah	rata rata
P1 Delta Atraktan	Tribolium castaneum	4	1
	Ephestia cautella	10	2,5
	Cryptolestes ferrugineus	2	0,5
	Rhyzoperta dominica	5	1,25
	Sitophilus zeamais	17	4,25
	Trinodes rufescens	5	1,25
	Carpophilus sp	5	1,25
	Araecerus fasciculatus	1	0,25
P2 Delta Kontrol	Tribolium castaneum	1	0,25
	Ephestia cautella	12	3
	Cryptolestes ferrugineus	9	2,25
	Rhyzoperta dominica	0	0
	Sitophilus zeamais	11	2,75
	Trinodes rufescens	4	1
	Carpophilus sp	1	0,25
	Araecerus fasciculatus	0	0
P3 Kotak Atraktan	Tribolium castaneum	6	1,5
	Ephestia cautella	6	1,5
	Cryptolestes ferrugineus	5	1,25
	Rhyzoperta dominica	0	0
	Sitophilus zeamais	13	3,25
	Trinodes rufescens	1	0,25
	Carpophilus sp	1	0,25
	Araecerus fasciculatus	0	0
P4 Kotak Kontrol	Tribolium castaneum	1	0,25
	Ephestia cautella	5	1,25
	Cryptolestes ferrugineus	10	2,5
	Rhyzoperta dominica	0	0
	Sitophilus zeamais	7	1,75
	Trinodes rufescens	0	0
	Carpophilus sp	0	0
	Araecerus fasciculatus	0	0

Tabel Lampiran 10. Jumlah populasi yang didapatkan dengan menggunakan metode *hand sampling*

Sampel	Gudang A			Gudang B			Gudang C					
	Jumlah	Total	Sampel	Jumlah	Total	Sampel	Jumlah	Total				
U1	Tribolium castaneum	23	45	U1	Tribolium castaneum	32	89	U1	Tribolium castaneum	8	21	
	Sitophilus zeamais	11		Ephestia cautella	4	Sitophilus zeamais		10				
	Cryptolestes ferrugineus	8		Cryptolestes ferrugineus	22	Cryptolestes ferrugineus		3				
	Ahasverus advena	3		Rhyzoperta dominica	14							
							U2	Sitophilus zeamais	7	11		
								Cryptolestes ferrugineus	4			
U2	Tribolium castaneum	17	31	U2	Tribolium castaneum	32	86					
	Cryptolestes ferrugineus	5		Cryptolestes ferrugineus	15	U3		Sitophilus zeamais	10	11		
	Sitophilus zeamais	9		Rhyzoperta dominica	16			Carpophilus sp	1			
								U4	Sitophilus zeamais	7	15	
									Cryptolestes ferrugineus	4		
									Ephestia cautella	4		
U3	Tribolium castaneum	15	41	U3	Tribolium castaneum	23	70	HAMBUR				
	Sitophilus zeamais	17		Ephestia cautella	8							
	Cryptolestes ferrugineus	4		Cryptolestes ferrugineus	16				Sitophilus zeamais	17		
									Cryptolestes ferrugineus	9	35	
									Ahasverus advena	7		
									Sitophilus zeamais	16		
U4	Tribolium castaneum	15	35						Rhyzoperta dominica	2	5	
	Sitophilus zeamais	11							Tribolium castaneum	2		
	Cryptolestes ferrugineus	9		U4	Tribolium castaneum	23	68		Ephestia cautella	5		
									Cryptolestes	17		

					ferrugineus		
					Ahasverus advena	7	
Hambur	Tribolium castaneum	22			Sitophilus zeamais	21	
	Ephestia cautella	7					
	Cryptolestes ferrugineus	14	59				
	Ahasverus advena	3		Hambur	Tribolium castaneum	43	
	Sitophilus zeamais	13			Ephestia cautella	16	
					Cryptolestes ferrugineus	19	132
					Rhyzoperta dominica	22	
					Sitophilus zeamais	28	
					Ahasverus advena	4	

Tabel Lampiran 11. Laporan pemeriksaan kondisi gudang penyimpanan jagung

Gudang A

Pengamatan	Kondisi Gudang
Lokasi	Gowa
Luas	60.00mx23.40m
Bahan lantai	Semen
Dinding	Tembok
Bahan atap	Seng
Kisaran suhu	27-35°C
Kelembaban	75-80%
Jenis komoditi	Jagung
Kadar Air	13-15%
Lama Penyimpanan	1 minggu
Asal komoditi	Campur
Jumlah	1000 Ton
Bentuk tumpukan	Stafel
Jenis karung	Plastic
Kondisi gudang	Berdebu, banyak biji berserakan
Sanitasi	Hanya dilakukan pada saat gudang kosong
Fumigasi	3 bulan sekali atau pada saat biji akan dikirim

(Sumber Kepala Quality Control)

Gudang B

Pengamatan	Kondisi Gudang
Lokasi	Gowa
Luas	72.00mx23.00m
Bahan lantai	Semen dan tanah
Dinding	Tembok
Bahan atap	Seng
Kisaran suhu	27-32°C
Kelembaban	75-80%
Jenis komoditi	Jagung
Lama penyimnan	3 bulan
Asal komoditi	Campur
Jumlah	1500 Ton
Bentuk tumpukan	Stafel

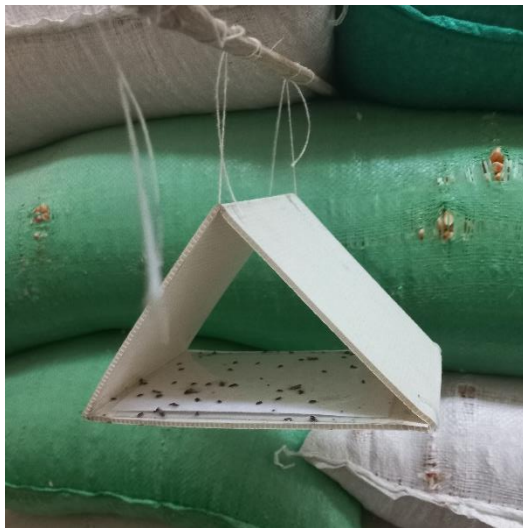
Jenis karung	Plastic
Kondisi gudang	Berdebu, banyak biji berserakan, banyak tumpukan karung
Sanitasi	Tidak dilakukan
Fumigasi	Pada saat biji akan dikirim

(Sumber Kepala Quality Control)

Gudang C

Pengamatan	Kondisi Gudang
Lokasi	KIMA
Luas	40.00mx22.00m
Bahan lantai	Semen
Dinding	Tembok
Bahan atap	Seng
Kisaran suhu	27-32°C
Kelembaban	75-80%
Jenis komoditi	Jagung
Kadar Air	12-14%
Lama Penyimpanan	1 minggu
Asal komoditi	Campur
Jumlah	400 Ton
Bentuk tumpukan	Stafel
Jenis karung	Plastic
Kondisi gudang	Berdebu, banyak biji berserakan, banyak tumpukan karung dan kayu
Sanitasi	Tidak dilakukan
Fumigasi	Pada saat biji akan dikirim

(Sumber Kepala Quality Control)



Lampiran Gambar 1. Pemasangan perangkat Delta dan Kotak



Gambar Lampiran 2. Kondisi di gudang penyimpanan biji jagung



Gambar Lampiran 3. Hama pasca panen yang terperangkap pada perlakuan trap dikombinasikan dengan atraktan



Gambar Lampiran 4. Pengambilan sampel biji jagung



Gambar Lampiran 5. Proses pengambilan hama pada perangkat dan identifikasi hama