

DAFTAR PUSTAKA

- Azwan, Tris Haris Ramadhan, dan Sri Rahayu. 2020. Biologi *Spodoptera litura* pada Kondisi Stress Pakan Buatan Di Laboratorium. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian Vol. 9 No. 2.*
- BBPOPT. 2019. Pengenalan dan Pengelolaan Hama Invasif Ulat Grayak *Spodoptera frugiperda*. <https://bbpopt.id/index.php/>. [Diakses 16 Februari 2021].
- BBPOPT. 2020. Update Penyebaran Hama Baru Pada Jagung (FAW) dan Strategi Pengendaliannya. <https://bbpopt.id/index.php/2020/05/07/update-penyebaran-hama-baru-pada-jagung-faw-dan-strategi-pengendaliannya/> [Diakses 16 Februari 2021]
- Bernays, E.A. and R.F. Chapman. 1994. *Host-plant Selection by Phytophagous Insects*. Chapman and Hall, New York.
- Capinera, John L.,. 2017. *Fall Armyworm, Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (Insecta: Lepidoptera: Noctuidae). IFAS Extension, Universitas of Florida.
- Cunha, Uemerson Silva, José Francisco da Silva Martins, Marilda Pereira Porto, Mauro Silveira Garcia, Oderlei Bernardi, Calisc de Oliveira Trecha, Daniel Bernardi, Edson de Oliveira Jardim, Evandro Carlos Uhlmann Back. 2008. Resistance Of Corn Genotypes For Subtropical Lowland Cropping To Fall Armyworm *Spodoptera frugiperda*. *Ciência Rural, Vol. 38, No. 4: 1125-1128.*
- Elvira, S., Noelia Gorria, Delia Munoz, Trevor Williams, dan Primitivo Caballero. 2010. A Simplified Low-Cost Diet for Rearing *Spodoptera exigua* (Lepidoptera: Noctuidae) and Its Effect on *S. exigua* Nucleopolyhedrovirus Production. *Journal Of Economic Entomology Vol. 103 No. 1.*
- Erfan, M., Hari Purnomo, dan Nanang Tri Haryadi. 2019. Siklus Hidup Penggerek Buah Kopi (*Hypothenemus hampei* Ferr.) pada Perbedaan Pakan Alami Buah Kopi dan Pakan Buatan. *Berkala Ilmiah PERTANIAN. Vol. 2 No. 2: 82-86.*
- FAO and CABI. 2019. *Community-Based Fall Armyworm (Spodoptera frugiperda) Monitoring, Early Warning and Management, Training of Trainers Manual, First Edition.* 112 pp. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Firdaus, Hilman Hasyim. 2019. *Pengembangan Metode Rearing dengan Pakan Buatan (Artificial Diet) Berbahan Dasar Tepung Kedelai Bagi Perkembangan Spodoptera exigua (Hubner) (Lepidoptera:Noctuidae)*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Fitz-Earle, M. and Barclay, H.J., 1989. Is There an Optimal Sex Ratio for Insect Mass Rearing?. *Ecol. Modelling Vol. 45: 205-220.*

- Gullan, PJ dan Crianston PS. 2014. *The Insect*, edisi ke-5. Penerbit Willey Blackwell, John Wiley & Sons, Ltd.
- Hasbi, Arif M., Rika Raffudin, dan I Made Samudra. 2016. Biologi Penggerek Batang Jagung *Ostrinia furnacalis* Gueneé yang diberi Pakan Buatan. *Jurnal Sumberdaya HAYATI* Vol. 2 No. 1: 13-18.
- Herlinda S, Ekawati A, Pujiastuti Y, 2005. Pertumbuhan dan Perkembangan *Corcyra cephalonica* (Stainton) (Lepidoptera : Pyralidae) pada Media Lokal : Pengawasan Mutu Inang Pengganti. *Jurnal Agrikultura* Vol. 16 No. 3: 153-159.
- Hidayanti, Yeni dan Mahanani Tri Asri. 2019. Pertumbuhan Ulat Grayak *Spodoptera litura* (Lepidoptera:Noctuidae) pada Pakan Alami dan Pakan Buatan dengan Sumber Protein Berbeda. *Lentera Bio* Vol. 8 No. 1: 44-49. ISSN: 2252-3979.
- Huang, Yanru, Yingying Dong, Wenjiang Huang, Binyuan Ren, Qiaoyu Deng, Yue Shi, Jie Bai, Yu Ren, Yun Geng and Huiqin Ma. 2020. Overwintering Distribution of Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda*) in Yunnan, China, and Influencing Environmental Factors. *Insects*, 11(11):805.
- Kay, D. (1979) *Food Legumes*. London: Tropical Products Institute.
- KBM Indonesia. 2020. *Ensiklopedia Kedelai: Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya, dan Peluang Bisnisnya*. Jogjakarta: Penerbit Karya Bakti Makmur (KBM) Indonesia.
- Krisnawati, Ayda, 2017. Kedelai sebagai Sumber Pangan Fungsional. *Iptek Tanaman Pangan* Vol. 12 No. 1.
- LIPI. 2000. *Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi* VII. Jakarta: LIPI Press.
- Logo, Nabbu Julia Bule, Siti Zubaidah, Heru Kuswantoro. 2017. Karakteristik Morfologi Polong Beberapa Genotipe Kedelai (*Glycine max* L.Merill). . ISBN : 978-602-61371-1-1. *Prosiding Seminar Nasional Hayati*.
- Lubis, Ahmad Aripin Naek, Ruly Anwar, Bonny PW Soekarno, Bonjok Istiaji, Dewi Sartiami, Irmansyah dan Dian Herawati. 2020. Serangan Ulat Grayak Jagung (*Spodoptera frugiperda*) pada Tanaman Jagung di Desa Petir, Kecamatan Daramaga, Kabupaten Bogor dan Potensi Pengendaliannya Menggunakan *Metarizhium rileyi*. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* Vol. 2(6): 931-939.
- Montezano, D.G., A.Specht, D.R. Sosa Gómez, V. F. Roque Specht, J. C. Sousa Silva, S. V. Paula Moraes, J. A. Petersondan, T. E. Hunt. 2018. Host Plants of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) in the Americas. *African Entomology* Vol. 26, No. 2.

- Nonci, N., Septian Hary Kalqutny, Hishar Mirsam, Amran Muis, Muhammad Azrai, dan Muhamad Aqil. 2019. *Pengenalan Fall Armyworm (Spodoptera frugiperda J.E Smith) Hama Baru pada Tanaman Jagung Di Indonesia*. Maros: Balai Penelitian Tanaman Serealia.
- Nuban, S.R. 2010. *Perkembangan Larva Boktor (Xystrocera festiva Pascoe) di Dalam Makanan Buatan (Artificial Diet) dengan Menggunakan Serbuk Sengon (Paraserianthes falcataria)*. Skripsi. Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Nugroho, Rudy Agung. 2016. *Dasar-Dasar Endokrinologi*. Samarinda: Mulawarman University Presss.
- Pinto, José Ricardo L., Aline Finotti Torres, Caio Cesar Truzi, Natalia Fernanda Vieira, Alessandra Marieli Vacari, and Sergio Antonio De Bortoli. 2019. Artificial Corn-Based Diet for Rearing *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae). *Journal of Insect Science*, Vol. 19 No. 4.
- Plessis, Hannalene du, Johnnie van den Berg, Noboru Ota and Darren J. Kriticos. 2018. *Spodoptera frugiperda* (Fall Armyworm). CSIRO-InSTePP Pest Geography. Canberra.
- Poerwanto, B. Tri Purwanto, dan Susilowati. 1994. Aktivitas Antitripsin pada Bungkil Kedelai. *Majalah Farmasi Indonesia* Vol. 5 No. 1: 24-31.
- Putri, Cici H., Sarbino Sarbino, dan Sri Rahayu. 2019. Biology of *Spodoptera litura* Fabricius (Lepidoptera: Noctuidae) on Artificial Feeds at Laboratory. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian* Vol. 8 No. 1: 1-11.
- Silva, Débora M., Adeney de Freitas Bueno, Karine Andrade, Cristiane dos Santos Stecca, Pedro Manuel Oliveira Janeiro Neves, dan Maria Cristina Neves de Oliveira. 2017. Biology and nutrition of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) Fed On Different Food Sources. *Journal of Scientia Agricola* Vol. 74 No. 1, Pages: 18-31.
- Singh, P. 1977. *Artificial Diets for Insects, Mites, and Spiders*. New York: Plenum Data Company pp 201-209.
- Subiono, Tjatjuk. 2020. Preferensi *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) pada Beberapa sumber Pakan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab* Vol. 2 No. 2: 130-134. ISSN: 2622-3570.
- Supeno, Bambang, Tarmizi, Meidiwarman, dan Hery Haryanto. 2021. Keragaman Parasitoid yang Berasosiasi dengan Telur Hama Baru *Spodoptera frugiperda* di Pulau Lombok. E-ISSN: 2774-8057 *Prosiding SAINTEK* Vol. 3. LPPM Universitas Mataram.

- Surtikanti. 2011. Hama dan Penyakit Penting Tanaman Jagung dan Pengendaliannya. Balai Penelitian Tanaman Serealia. *Seminar Nasional Serealia 2011*.
- Susrama, I Gede Ketut. 2017. Kebutuhan Nutrisi dan Substansi dalam Pakan Buatan Serangga (Artikel Ulasan). *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika Vol. 6, No. 3*, ISSN: 2301-6515.
- Sutardi. 2014. Sistem Budidaya Tanaman Kedelai Untuk Antisipasi Dampak Perubahan Iklim pada Lingkungan Suboptimal. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2014*.
- Syukur, Ulfa. 2011. Pengaruh Rutin Terhadap Konsumsi, Pertumbuhan dan Mutu Kokon *Bombyx Mori L.* *EKSAKTA Vol. 2 No. 2 Tahun XII hal:* 30-35. ISSN 1411 – 3724.
- Taufika, R., Setyo Andi Nugroho, dan Anni Nuraisyah. 2020. Perbedaan Strain dan Umur Betina Terhadap Jumlah Keturunan Lalat Buah (*Drosophila melanogaster* Meigen). *Jurnal Tambora Vol. 4 No. 1:* 50-56.
- Trisnowati B. Ambarningrum, Hery Pratiknyo, dan Slamet Priyanto. 2009. Indeks Nutrisi dan Kesintasan Larva *Spodoptera litura* F. yang Diberi Pakan Mengandung Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium lobatum* Benth.). *Jurnal HPT Tropika Vol. 9 No. 2:* 109 – 114. ISSN 1411-7525.
- Vanderzant, Erma S. 1969. Physical Aspects of Artificial Diets. *Entomologia Experimentalis et Applicata 12:* 642–650.
- Waldbauer, G. P. 1968. The Consumtion and Utilization of Food by Insect. *Advanced Insect Physiology*. Academic Press, London. Pages : 229 – 288.
- Winarsi, H., Agus Purwanto, dan Hidayah Dwiyanti. 2010. Kandungan Protein dan Isoflavon pada Kedelai dan Kecambah Kedelai. *Biota Vol 15 No. 2:* 181-187. ISSN 0853-8670.

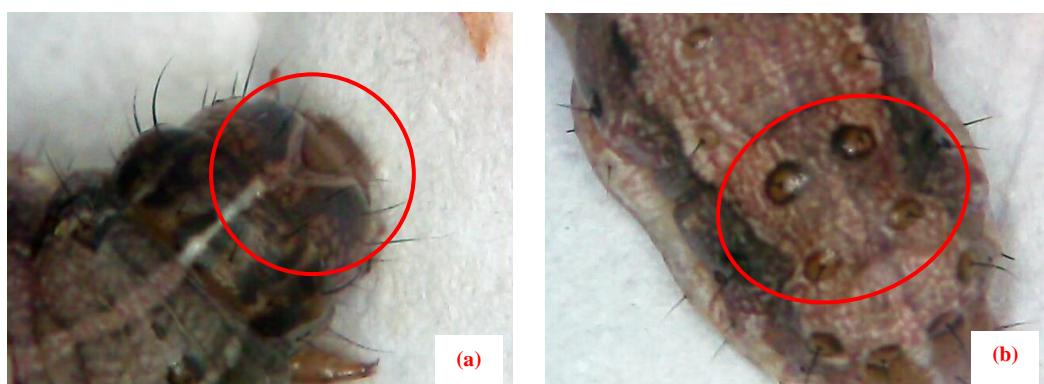
LAMPIRAN



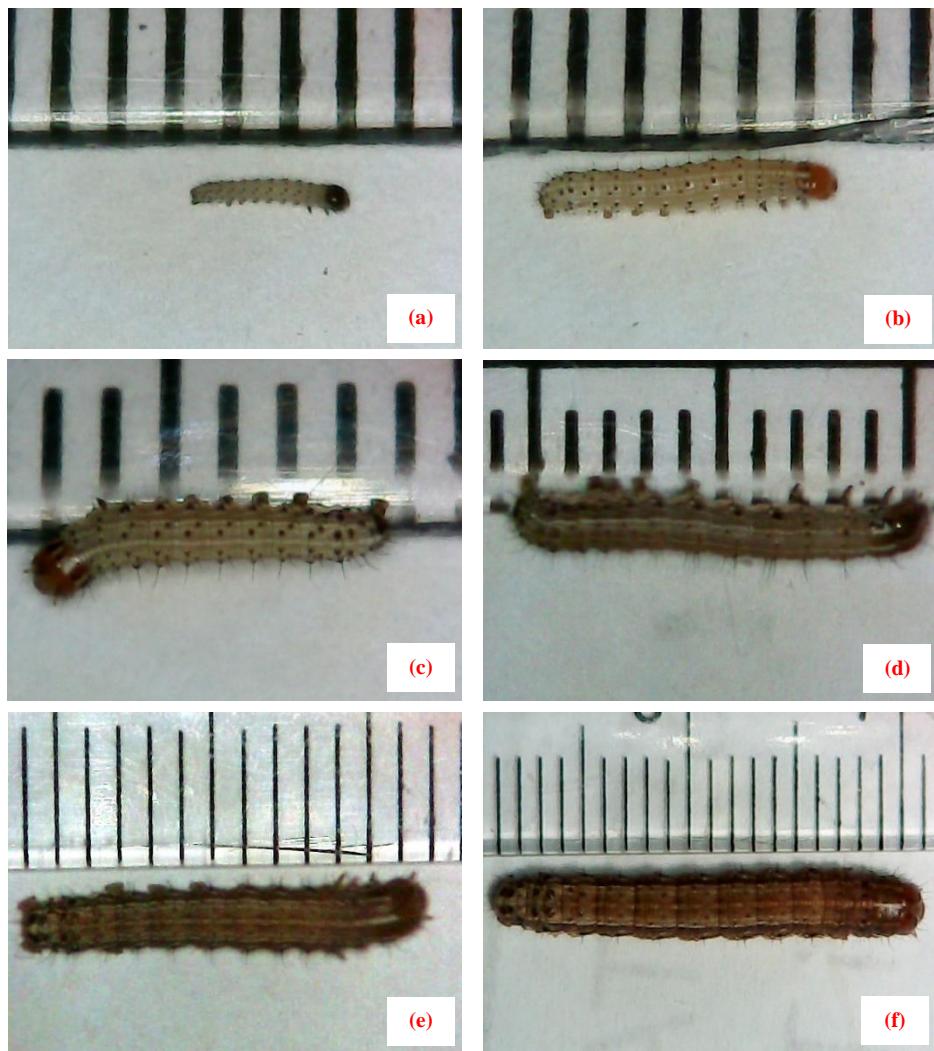
Gambar Lampiran 1. Proses Rearing *S. frugiperda*



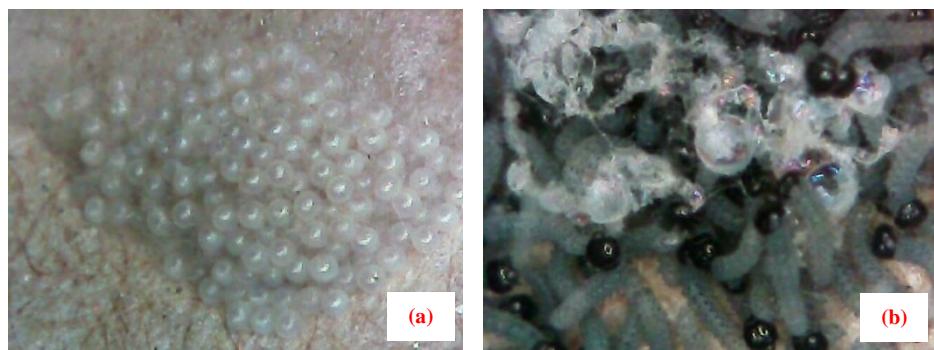
Gambar Lampiran 2. Pakan Buatan. (a) Bahan-Bahan untuk Pembuatan Pakan Buatan, (b) Pakan Buatan pada Wadah Cetakan



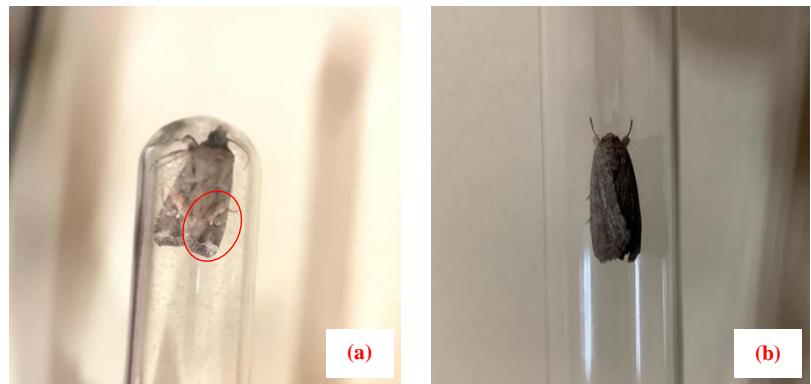
Gambar Lampiran 3. Karakteristik Larva *S. frugiperda*. (a) huruf Y terbalik pada caput, (b) pinakula berbentuk persegi pada 2 ruas terakhir abdomen



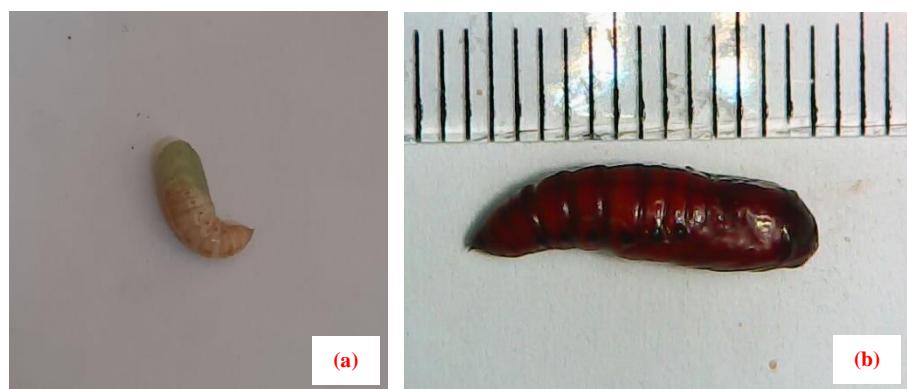
Gambar Lampiran 4. Larva *S. frugiperda*. (a) Larva Instar 1, (b) Larva Instar 2, (c) Larva Instar 3, (d) Larva Instar 4, (e) Larva Instar 5, (f) Larva Instar 6



Gambar Lampiran 5. (a) Kelompok Telur dan (b) Neonatus *S. frugiperda*



Gambar Lampiran 6. (a) Imago Jantan dan (b) Imago Betina *S. frugiperda*



Gambar Lampiran 7. (a) Prapupa dan (b) Pupa *S. frugiperda*