

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, ekstrak daun tembelean ekstrak daun pepaya dan kombinasi kedua daun dengan variasi 3 perbandingan yaitu 25% :75% ; 50% : 50% serta 75% : 25% memiliki potensi sebagai membunuh terhadap ulat grayak.
2. Perlakuan yang terbaik ada pada kombinasi daun tembelean dan daun pepaya dengan perbandingan 25% : 75% didapatkan persentasi mortalitas ulat grayak ialah 96,7%.

B. Saran

1. Perlu dilakukan pengujian masing-masing daun pepaya dan daun tembelean serta kombinasi kedua daun untuk melihat LC_{50} terhadap ulat grayak
2. Perlu dilakukan sosialisasi pada para petani cabai merah untuk menggunakan hasil penelitian ini dalam membantu masalah ulat grayak pada tanaman cabai merah dengan cepat.
3. Perlu dilakukan sosialisasi pada para petani cabai merah untuk menggunakan hasil penelitian ini dalam membantu masalah ulat grayak pada tanaman cabai merah dengan cepat.
4. Perlu penambahan parameter penelitian yaitu luas daun yang termakan, waktu pengamatan serta pengamatan tahap hidup ulat grayak pada

DAFTAR PUSTAKA

- Agnetha, A. 2008. Efek Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum* L.) Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti* sp.. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang.
- Agoes, G. 2007. *Teknologi Bahan Alam*. Institut Teknik Bandung Press, Bandung.
- Aminah. 2001. *Datura meel* dan *E. prostata* sebagai Larvasida *Aedes aegypti*. *Cermin Dunia Kedokteran*. Halaman 131.
- Arifin, M. 1992. Bioekologi, Serangan, dan Pengendalian Hama Pemakan Daun Kedelai. *Balittan*. Halaman 81-103
- Astuti, R. B. 2016. Pengaruh Pemberian Pestisida Organik dari Daun Mindi dan Daun Pepaya dan Campuran daun Pepaya dan daun Mindi terhadap hama dan penyakit pada tanaman cabai merah. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta. Halaman 21.
- A'yun, Q. dan Laily. N. 2015. Analisis Fitokimia Daun Pepaya (*Carica papaya* L.). Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang. Halaman 134 - 137.
- Cania, E., Setyaningrum, E. 2013. Uji efektivitas larvasida ekstrak daun legundi (*Vitex trifolia*) terhadap larva *Aedes aegypti*. *Medical Journal of Lampung University* 2(4): 52–60
- Chanwitheesuk, A., Teerawutgulrag, A., dan Rakaryatham, N. 2004. Screening of Antioxidant Activity and Antioxidant Compounds of Some Edible Plants of Thailand. *Journal Food Chemistry* 92 : 491 – 497.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Direktorat Jenderal Pengawa Obat dan Makanan. Jakarta.
- Dinas Pertanian Yogyakarta. 2017. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. *distan.jogjaprovo.go.id*. 1 September 2018.
- Dinata, L. P. 2009. Formulasi Tablet Ekstrak Herba Tapak Dara (*Catharantus roseus* (L) G. Don) dengan Bahan Pengikat Gelatin dan Gom Arab pada Berbagai Konsentrasi. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Djojosumarto, Panut. 2008. Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian Edisi Revisi. Kanisius, Yogyakarta. Halaman 106 – 117.

- Djunaedy, A. 2009. Biopestisida Sebagai Pengendali Organisme Pengganggu Tanaman yang Ramah Lingkungan. *Pharmacon UNIJOYO* 2(4): 37-46.
- Erwin. 2000. Hama dan Penyakit Tembakau Deli. Medan: Balai Penelitian Tembakau Deli PTPN II, Tanjung Morawa. Halaman 52-56.
- Garad, G. P., Shivpuje, P.R. dan Bilapate, G.G. 1985 Larval and post-larval development of *Spodoptera litura* (Fabricius) on some host plants. *Proc Indian Acad Sci* 94: 49-56.
- Gurjar, M. S., S. Ali., M, Akhtar. dan M., S. Singh. 2012. Efficacy of Plant Extracts in Plant Disease Management. *Agr. Sci* 3 (3): 425-433.
- Harahap, L. 2009. Pengamatan OPT pada tanaman kubis di Saree Kecamatan Lembah Salawah Polyhedrosis. *Skripsi*. Universitas Syiah Darussalam, Banda Aceh.
- Harborne, J. B. 1987. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Institut Teknologi Bandung, Bandung. Halaman 6-49.
- Hartati, S. Y. 2012. Prospek Pengembangan Minyak Atsiri Sebagai Pestisida Nabati. *Perspektif* 11 (1): 45 - 58.
- Haryanti, S. M. Suryana. dan Nurrahmad. 2006. Uji Daya Insektisida Ekstrak Etanol 70% Biji Buah Mahkota Dewa Terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera litura* Fab.) Instar Dua. <http://www.litbang.depkes.go.id>. 1 Agustus 2018.
- Hemalatha, P., Elumalai, D., Janaki, A., Babu, M., Velu, K., Velayutham, K. dan Kaleena, P.K. 2015. Larvicidal Activity of *Lantana camara aculeate* Against Three Important Mosquito Species . *Journal of Entomology and Zoology Studies* 3 (1): 174-181.
- Hidayat, N. A., Listyawati, S. dan Setyawan, D. S. 2005. Kandungan Kimia dan Uji Antiinflamasi Ekstrak Etanol *Lantana camara* L. Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.) Jantan. *Bioteknologi* 5 (1) : 10-17.
- Intergrated Taxonomic Information System. 2002. *Spodotera litura*. www.itis.gov. 27 September 2018.
- Jamal, A. A. 2018. Pengaruh Ekstrak Daun Tembelekan Insektisida Alami terhadap Mortalitas dan Aktivitas Makan Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) pada Tanaman Cabai. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah, Surakarta .
- Joharina, A. S. dan Alfiah, S. 2012. Analisis Deskriptif Insektisida Rumah Tangga yang Beredar di Masyarakat. *Jurnal VEKTORA* 4(1): 23 – 32.

- Julaily, N., Mukarlina. dan Setyawati, T. R. 2013. Pengendalian Hama pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Menggunakan Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.). *PROTOBIONT* 2(3) : 171 – 175.
- Kalie, M. B. 1996. *Bertanam Pepaya*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta. Halaman 3: 10-23.
- Kalita, K., Kumar, G., Karthik, L. dan Rao, K.V.B. 2012. A Review on Medicinal Properties of *Lantana camara* Linn. *Research J. Pharm. and Tech* 5(6): 711-715.
- Kalshoven, L.G. E. 1981. *Pests of crops in Indonesia*. Revised and translated by P. A. van der Laan. Ichtiar Baru-van Hoeve, Jakarta. Halaman 710.
- Kristianto, P. 2013. *Ekologi Industri Edisi Kedua*. UII Press, Yogyakarta. Halaman 28.
- Malik, H. 2013. *Bahan dan Pembuat Pestisida Nabati (Online)*. Diakses pada tanggal 10 Januari 2019.
- Marliana, S.D., Suryanti, V. dan Suyono. 2005. Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Buah Labu Siam (*Sechium edule* Jacq. Swartz.) dalam Ekstrak Etanol. *Biofarmasi* 3 (1): 26-31.
- McMurry, J. dan Fay, R.C. 2004. *Chemistry*. Pearson Education International, California. Halaman 227.
- Muchlisah, F. 2004. *Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mulyana. 2002. Ekstrak senyawa aktif alkaloid. Kuinone dan saponin dari tumbuhan kacubung larvasida dan insektisida terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. *Skripsi*. Departemen Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Naz, R. dan Bano, A. 2013. Phytochemical screening, antioxidants and antimicrobial potential of *Lantana camara* in different solvents. *Asian Pac J Trop Dis* 3(6): 480-486.
- Nigrum. 2010. Rendaman Daun pepaya sebagai Pestisida Nabati untuk Pengendalian Hama Ulat Grayak pada Tanaman Cabai. *Skripsi*. Universitas Jember, Jember.
- Nurrahmaniah., Sumiati, S. dan Dini, I. 2014. Identifikasi dan Uji Bioaktivitas Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Kloroform Daun Tembelean. *Chemic* 15 (1): 41-52.

- Sumardjo, D. 2009. Pengantar Kimia Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran dan Program Strata 1 Fakultas Biesksata. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. Halaman 489 – 490.
- Svehla, G. 1990. *Vogel: Buku teks Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro*. Kalman Media Pustaka, Jakarta.
- Syahputra dan Endarto. 2012. Aktivitas Insektisida ekstrak tumbuhan terhadap *Diaphorina citri* dan *Toxoptera citricidus* serta pengaruhnya terhadap tanaman dan predator. *Bionatura-Jurnal Ilmullmu Hayati Dan Fisik* 14(3): 207– 214.
- Tengkanow, W. dan Suharsono. 2005. Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) pada Tanaman Kedelai dan Pengendaliannya. Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian. Malang. *Palawija* 10:43-52.
- Tengkanow, W., Matadjib, D. Kilin. dan M, Iman. 1997. Identifikasi jenis tanaman yang paling menarik bagi imago *Ophiomyia phaseoli* dan *Spodoptera litura* F. Dalam: *Prosiding Seminar Nasional Tantangan Entomologi pada Abad XXI*. Bogor. Halaman 387- 402.
- United State Dapartement of Agriculture. 2001. Phytochemical and Ethnobotanical Database. Treating Livestock Medical Plant or Toxis. *Carica papaya*. <http://www.probe.nalusda.gov>. 29 Agustus 2018.
- United States Departement of Agriculture. 2013. Phytochemical and ethnobotanical database. 29 Agustus 2018.
- Untung. 2006. Pengantar pengolahan hama terpadu edisi ke-2. Gadjah Mada Univerdity Press, Yogyakarta.
- Wardana, Erlangga., Sarwo, Danuji. dan Septarini. 2017. Pengaruh Kombinasi Daun Tembelekan (*Lantana camara* L.) dan Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai Biopeptisida terhadap Hama Kutu Daun (*Aphis sp.*) pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). Dalam: *Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS II*. 30 September 2017. Madiun. halaman 184-191.
- Wardani, N. dan Purwanta, H. 2008. *Teknologi Budidaya Cabai Merah*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Lampung. Halaman 9.
- Warintek. 2004. *Cabai*. <http://warintek.progressio.or.id/pertanian/cabe.htm>. 25 Agustus 2018.
- Wibisana, B. R. 2016. Uji Potensi Ekstrak Metanol Daun Pepaya (*Caricca papaya* Linn.) Terhadap Mortalitas Lalat Buah (*Bactrocera spp.*). *Skripsi*. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.

- Widawati, M. dan H. Prasetyowati. 2013. Efektivitas Ekstrak Buah Beta vulgaris L. (Buah Bit) dengan Berbagai Fraksi Pelarut terhadap Mortalitas Larva *Aedes aegypti*. *Aspirator* 5 (1) : 23-29.
- Yuliani, S. dan Satuhu, S. (2012). *Panduan Lengkap Minyak Atsiri*. Penebar Swadaya, Jakarta. Halaman 31 dan 64.
- Yuniarti, T. 2008. *Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional*. MedPres, Yogyakarta. Halaman 51-53.
- Yunita, E., Suprpti, N. dan Hidayat. J. 2009. Pengaruh Ekstrak Daun Teklan (*Eupatorium riparium*) terhadap Mortalitas dan Perkembangan Larva *Aedes aegypti*. *Bioma* 11: 11-17.