

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan, jenis-jenis musuh alami yang terdapat pada tanaman nilam dengan waktu aplikasi pupuk berbeda yaitu famili Lycosidae, Formicidae, Trichogrammatidae, Mantidae, Acrididae, Calliphoridae, Libellulidae, Staphylinidae, Coccinelidae dan Miridae. Populasi tertinggi musuh alami yang terdapat pada tanaman nilam, dengan waktu aplikasi pupuk berbeda yaitu famili Trichogrammatidae.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian maka saran yang dapat diberikan yaitu perlu adanya ketersediaan alat dan bahan yang lebih memadai (modern) sehingga dapat menunjang penelitian yang dilakukan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Al Amin, N.S. 2008. Pengaruh Kascing Dan Pupuk Anorganik Terhadap Efisiensi Serapan P Dan Hasil Jagung Manis. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Amilia, Y. 2011. Penggunaan Pupuk Organik Cair Untuk Mengurangi Dosis Penggunaan Pupuk Anorganik Pada Padi Sawah. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Aminatun, T. 2012. *Teknik Pengendalian Serangga Hama Tanaman Padi Dengan Konservasi Musuh Alami*.
- Biro Pusat Statistik. 2005. Statistik Perdagangan Luar Negeri 2004, BPS, Jakarta.
- Borror, D.J, Triplehorn, C.A, Johnson, N.F. 1996. *Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi Keenam*. Penerjemah: Soetiyono Partosoedjono. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- De Bach, P. 1979. *Biological Control by Natural Enemies*. Cambridge University Press, London. 323 pp
- Deptan, 2012. *Kajian Umum Mengenai Tanaman Jeruk* Available at [http://ditlin.hortikultura.go.id/jeruk\\_cvpd/jeruk01.htm](http://ditlin.hortikultura.go.id/jeruk_cvpd/jeruk01.htm) diakses 3 Juni 2012.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, 2004. *Statistik Perkebunan Indonesia (Kakao) 2001-2003*. Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, Departemen Pertanian, Jakarta. Hal. 5-10.
- Direktorat perlindungan perkebunan. 2002. *Buku Musuh Alami, hama dan penyakit tanaman lada*. Direktorat jendral bina produksi perkebunan departemen pertanian. Jakarta.
- Dummond, H. M., 1960. Patchouli Oil. *Journal of perfumery and essential oil record*: 484-492 p.
- Halimah D. P. Putri dan Zetra, Yulfi. 2011. Minyak Atsiri Dari Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) Melalui Metode Fermentasi Dan Hidrodistilasi Serta Uji Bioaktivitasnya. *Prosiding Kimia*. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Haneda, N. F., Cecep Kusmana , dan Fitria Dewi Kusuma. 2013. Keanekaragaman Serangga di Ekosistem Mangrove. *Jurnal Silvikultur Tropika*. Vol. 04 No. 01 April 2013.
- Haryudin, W. dan Nur Maslahah. 2011. Karakteristik Morfologi, Anatomi dan Produksi Terna Aksesori Nilam Asal Aceh dan Sumatera Utara. *Jurnal Bul*.

- Littro*. 22 (2) : 115 – 126. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Bogor.
- Hendriyal, Hidayat, P., dan Nurmansyah, A. 2011. Kisaran Inang Dan Dinamika Populasi Bemisia tabaci (*Gennadius*) (*Hemiptera: Aleyrodidae*) DI Pertanaman Cabai Merah. *Jurnal Hama dan Penyakit tanaman Tanaman Tropik*, 11 (1): 47 – 56.
- Hochberg Me dan Ives AR. 2000. *Parasitoid population biology*. Princeton university press princeton and oxford. New jersey. United Kingdom.
- Ibnusantosa, G., 2000. *Kemandengan pengembangan minyak atsiri indonesia. Makalah disampaikan pada seminar “pengusahaan minyak atsiri hutan indonesia”*. Fakultas kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Jumar. 1997. *Entomologi Pertanian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kaya. E. 2013. Pengaruh Kompos Jerami D an Pupuk NPK Terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan, Dan Hasil Padi Sawah. *Jurnal Agrologia*. 2 (1) : 43-50.
- Khodijah, S. Herlinda, C. Irsan, Y. Pujiastuti, R. Thalib. 2012. Artropoda Predator Penghuni Ekosistem Persawahan Labak dan Pasang Surut Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Subop*. 1(1):57-63.
- Lihawa M, Kadir, Y dan Iswati R. *Diversitas hama pada tanaman jagung hibrida bima 20-URI*. Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian. Universitas Negeri Gorontalo.
- Lumentut, N. T. E. 2008. Eksplorasi Musuh Alami Kumbang Janur Kelapa (*Brontispa longissima*) Di Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong Provinsi Sulawesi Tengah. *Tesis*. Pascasarjana Fakultas Pertanian. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Maramis R.T.D, E. Senewe dan V.V. Memah. 2011. Kelimpahan Populasi Parasitoid *Trichogramma* sp dan Serangan Hama Penggerek Batang Padi Sawah Di Kabupaten Minahasa. *Jurnal Eugenia*. Vol. 17 No 1.
- Mardiningsih, T. L., Triantoro, S. L., Tobing dan S. Rusli. 1995. *Patchouli oil product as insect repellent*. *Indust. Crops. Res. Journal* 1 (3) : 152-158.
- Mulyani, L. 2010. Implementasi Sistem Pertanaman Kubis: Kajian Terhadap Keragaman Hama Dan Musuh Alami. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Nuriyani Y. Emmyzar dan Wiratno. 2005. Budidaya Tanaman Nilam. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Bogor. *Jurnal* 1 (12) :1-19.

- Nuryani Y. 2006 *Budidaya Tanaman Nilam*. Balai penelitian Tanaman Rempah Dan Aromatik 2006.
- Oka, I. N. 1995. *Pengendalian hama terpadu dan implementasinya di Indonesia*. UGM-Press. Yogyakarta.
- Peterson, A. 1930. *A biological study of Trichogramma minutum Ril. As an egg parasite of the oriental fruit moth*. Tech. Bull. 215. p. 1-21
- Pinontoan, O. R. dan M. Lengkong, 2011. *Laporan Penelitian Hama-hama Penting Tanaman Ubi Jalar (Ipomea batatas L.) di Kabupaten Minahasa, Minahasa Utara dan Kota Tomohon*. Propinsi Sulawesi Utara. Kerjasama Universitas Sam Ratulangi Manado dengan IPM- CRSP,USAID, dan Clemson University,SC,USA.
- Price, P.W. (1997). *Insect Ecology*. Third Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Purwaningrat, L.2008. kajian pengaruh umur dan bagian tanaman Nilam (*pogostemon cablin* Benth) yang disuling terhadap remendemen mutu minyak nilam yang dihasilkan. *Skripsi*. Fakultas pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Rahadi WS, Feriwibisono B, Nugrahani. 2013. *Naga Terbang Wendit, Keanekaragaman Capung Perairan Wendit, Malang, Jawa Timur*. Indonesia Dragonfly Society, Malang.
- Rante, Caroulus S. dan Dien, Moulwy F. 2012. Populasi Dan Tingkat Serangan *Nesidiocoris tenuis* Reuter (*Hemiptera: Miridae*) Pada Tanaman Tomat. *Jurnal Eugenia* Volume 18 No. 1 April 2012.
- Rauf, A. dan P. Hidayat. 1999. *Pengembangan Program Pengendalian Hayati dengan Menggunakan Parasitoid Telur Trichogramma dan Trichogrammatoidea*. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Faperta IPB. 23 hal.
- Riyanto, Siti Herlinda, Chandra Irsan dan Abu Umayah. 2011. Kelimpahan dan keanekaragaman spesies serangga predator dan parasitoid *Aphis gossypii* di Sumatera Selatan. *Jurnal HPT Tropika*. Vol. 11 No. 1.
- Robin, S. R. J., 1982. *Selected market for the essential oils of patchouli and vetiver tropical product institute ministry of overseas development*. Great birtain G. 167: 7-20.
- Rohman, F. 2008. Struktur Komunitas Tumbuhan Liar dan Arthropoda sebagai Komponen Evaluasi Agroekosistem di Kebun The Wonosari Singosari Kabupaten Malang. *Disertasi*. Tidak diterbitkan. Malang: Universitas Brawijaya.

- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sartono. J. S, Joko Sulisty. 2007. Peranan Musuh Alami Hama Utama Padi Pada Ekosistem Sawah. *Jurnal Inovasi Pertanian*. 6 (1) : 1-10.
- Sianipar, M. S. 2006. *Keanekaragaman dan Kelimpahan Populasi Serangga Hama Dan Serangga Musuh Alami Pada Budidaya Jamur Tiram putih*. Universitas Padjajaran
- Sihombing. 2009. Uji Parasitasi *Tetrastichus brontispae* (Hymenoptera: Eulophidae) Terhadap Kumbang Janur Kelapa *Brontispa longissima* (Coleoptera: Chrysomelidae). Skripsi. Ilmu Hama dan penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Siregar, A. S, Darma Bakti, Fatimah Zahara. 2014. Keanekaragaman Jenis Serangga Di Berbagai Tipe Lahan Sawah. *Jurnal Online Agroteknologi*. 2 (4) : 1-9 Fakultas Pertanian. Medan.
- Soviani. 2012. Identifikasi Parasitoid pada *Erionata thrax* yang terdapat dalam daun pisang (*Musa paradisiaca*). Universitas Pendidikan Indonesia. Diakses tanggal 17 November 2015.
- Stern, VM, et. al. 1959. *The Integrated Control Concepts*, Hilgardia
- Sunarno. 2011. Ketertarikan serangga hama lalat buah terhadap berbagai papan perangkap warna sebagai salah satu teknik pengendalian. *Jurnal Agroforest*. 6(2): 130-134.
- Suntoro dan Astuti, P. 2014. Pengaruh Waktu Pemberian Dan Dosis Pupuk NPK Pelangi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis Varietas Sweet Boys (*Zea Mays Saccharata Sturt*). *Jurnal AGRIFOR* Volume XIII Nomor 2, Oktober 2014.
- Susanti S. 1998. *Seri Panduan Lapangan Mengenal Capung*. Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor.
- Taroreh, D., V. Memah dan J. Rimbing, 1993. *Komposisi Parasitoid Telur Hama Penggerek Batang Padi di Kabupaten Minahasa*. Fakultas Pertanian Universitas Samratulangi.
- Thoha, Miftah, 2001, *Perilaku Organisasi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Untung, K. 1996. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Gajah Mada Universitas Press. 273 hal.

- Wahyu, N. 2009. Perbedaan Genus Larva Lalat Pada Bangkai Tikus Wistar Diletakan Di Darat, Air Tawar Dan Air Laut. *Laporan Akhir Penelitian Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Walsen A. 2008. Aplikasi pupuk subur in dengan dosis dan waktu berbeda Pada tanaman ketimun (*Cucumis sativus L.*). *Jurnal Budidaya Pertanian*, Vol. 4. No 1, Juli 2008, Halaman 29-37.
- Wardani N. W, Fatchur Rohman dan Masjhudi. 2015. Keanekaragaman Dan Kelimpahan Arthropoda Predator Pada Lahan Pertanian Brokoli (*Brassica oleracea L. var. Italica*) Monokultur Dan Polikultur Di Desa Sumberbrantas Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Malang.
- Widiarta, N. Dede, K. Dan Suprihanto. 2006. Keragaman Arthropoda Pada Padi Sawah Dengan Pengelolaan Tanaman Terpadu. *Jurnal HPT tropika*. 6 (2) : 61-69.
- Yaherwandi, 2005. Keanekaragaman Hymenoptera Parasitoid Pada Beberapa Tipe Lanskap Pertanian di Daerah aliran Sungai (DAS) Cianjur Kabupaten Cianjur, Jawa Barat, *Disertasi*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Yunus, M. 2005. Karakter Morfologi, Siklus Hidup Dan Perilaku Parasitoid, *Trichogramma* spp. Asal Dolago Kabupaten Parigi-Moutong. *Jurnal Agrisains* 6 (3) : 128-134.