

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dengan mengacu pada rumusan masalah dan tujuan penelitian maka kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini yaitu:

1. Indeks keanekaragaman pada setiap stasiun dengan keanekaragaman tertinggi ditempati oleh Stasiun 1 ekosistem pertanian ($H'=2,885$ / keanekaragaman baik), disusul Stasiun 2 ekosistem cemara laut ($H'=2,660$ / keanekaragaman baik), Stasiun 3 ekosistem cemara laut ($H'=2,643$ / keanekaragaman baik), Stasiun 2 ekosistem pertanian ($H'=1,933$ / keanekaragaman rendah), dan Stasiun 3 ekosistem pertanian ($H'=0,695$ / keanekaragaman sangat rendah), Stasiun 1 ekosistem cemara laut ($H'=1,086$ / keanekaragaman sangat rendah). Rata-rata indeks keanekaragaman pada setiap stasiun menunjukkan bahwa ekosistem pertanian memiliki tingkat keanekaragaman rendah (1,838) sedangkan ekosistem cemara laut memiliki tingkat keanekaragaman sedang (2,130). Tinggi rendahnya keanekaragaman Arthropoda tanah pada setiap stasiun dipengaruhi oleh faktor abiotik dan faktor habitat.
2. Berdasarkan analisis regresi linear berganda maka faktor abiotik secara simultan memberikan pengaruh signifikan terhadap keanekaragaman Arthropoda tanah baik pada ekosistem pertanian maupun pada ekosistem cemara laut (*Casuarina equisetifolia* var. *incana*) dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.

3. Hasil analisis uji-t berpasangan menunjukkan bahwa pemerataan jenis antara ekosistem pertanian dan ekosistem cemara laut berbeda signifikan ($\text{sig} < 0,05$).

5.2 Saran

Adapun saran dalam penelitian ini meliputi:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang Arthropoda tanah pada kedua ekosistem agar dapat diketahui spesies terbaik yang dapat digunakan sebagai bioindikator.
2. Diharapkan masyarakat dapat memperbaiki praktek pertanian yang ada agar kapasitas hidup Arthropoda tanah sebagai salah satu fauna penting di ekosistem tetap terjaga.
3. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar melakukan pengukuran parameter abiotik secara berkala sebelum melakukan pengambilan data biotik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Mohammad. 1961. Behavioural Effects of Temperature on Insects. *Ohio Journal of Science: Volume 61, Issue 4 (July, 1961)*. <http://hdl.handle.net/1811/4789>. Downloaded from the Knowledge Bank, The Ohio State University's institutional repository.
- Afandhi, Aminudin, Amin Setyo Leksono, Indarwanto, Misykat Sulthana Pora, Purnomo. 2015. Struktur Arthropoda Tanah dan Persepsi Petani di Perkebunan Jeruk Keprok (*Citrus Reticulata*) di Perkebunan Jeruk Organik dan Semiorganik Kota Batu. *Penelitian*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Annam, A.C., Nur K.. 2017. Keanekaragaman Arthropoda Pada Pertanaman Kubis (*Brassica oleracea* L.) yang Diaplikasikan Insektisida Kimia dan Nabati. *e-J. Agrotekbis 5 (3) : 308 - 314, Juni 2017 ISSN : 2338-3011*. Universitas Tadulako.
- Ali, Nia Elhayati. 2017. *Keanekaragaman Arthropoda Tanah Permukaan Tanah Pada Pertanaman Ubi Kayu (Manihot utilissima Phol.) Setelah Perlakuan Olah Tanah dan Pengeloaan Gulma*. Skripsi. Universitas Lampung.
- Ansari, Awawin I. Akhyar, Nurmis, Firman R. Arhas. 2016. Jenis-Jenis Collembola di Kawasan Rinon Pulo Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2016 Isbn: 978-602-18962-9-7*. UIN Ar-Raniry.
- Ardillah, Jr. Sulthan, Amin Setyo Leksono, Lukman Hakim. 2014. Diversitas Arthropoda Tanah di Area Restorasi Ranu Pani Kabupaten Lumajang. *Jurnal Biotropika / Vol. 2 No. 4 / 2014*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Ansori, Irwandi. 2008. Keanekaragaman Nimfa Odonata (Dragonflies) di Beberapa Persawahan Sekitar Bandung Jawa Barat. *Jurnal Exacta, Vol. Vi No. 2 Desember 2008*. Universitas Brawijaya.
- Arista, Anggga, Gunardi D. W., Rudi H.. 2018. Keanekaragaman Jenis Amfibi untuk Mendukung Kegiatan Ekowisata di Desa Braja Harjosari Kabupaten Lampung Timur. *Biosfera Vol 34, No 3 September 2017 : 103 -109*. Universitas Lampung.
- Bagyaraj, D. J., C. J. Nethravathi, K. S. Nitin. 2016. *Soil Biodiversity and Arthhropods: Role 2in Soil Fertility*. Springer.
- Baria, Alexander A. 2017. *Pemetaan Risiko Bencana Banjir Sungai Benanain di Kabupaten Malaka. Thesis Teknik Pengelolaan Bencana Alam*. Universitas Gadjah Mada.
- Borrer, Donald J., Charles A. Triplehorn, Norman F. Johnson. *Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi Keenam*. 1992. Gadjah Mada University Press.

- Citizen6. 2013. *Banjir Benenain Terjang Kabupaten Malaka*. (<https://www.liputan6.com/citizen6/read/627358/banjir-benanain-terjang-Kabupaten-malaka>).
- Cunningham, William p., Mary Ann Cinningham. 2002. *Principles of Environmental Science Inquiry and Applications*. Published by McGraw-Hill Companies, Inc.
- Daly, Howeel, John T. Doyen, Paul R. Ehrlich. 1978. *Introduce to Insects Biology and Diversity*. McGraw-Hill, Inc.
- DeBruyn, Jennifer. 2018. *Student Handout The Color Of Soil*. <https://ag.tennessee.edu/watersheds/Documents/The%20Color%20of%20oil%20-%20Student%20Handout.pdf>.
- Duhan, G.U.UB. 2009. *Tinjauan Pustaka_Konsep Keanekaragaman Jenis*. e [journal.uajy.ac.id/2699/3/2BL00956](http://ejournal.uajy.ac.id/2699/3/2BL00956). (<http://ejournal.uajy.ac.id/2699/3/2BL00956.pdf>).
- Elhayati, Nia, Agus M. H., Lestari W., Yuyun F.. 2017. Keanekaragaman Arthropoda Tanah pada Pertanaman Ubikayu (*Manihot utilissima* Pohl.) setelah Perlakuan Olah Tanah dan Pengelolaan Gulma. *J.Agrotek Tropika*, Vol. 5, No. 3 : 158 – 164, September 2017. Universitas Lampung.
- Erawati, N.V., Sih Kahono. 2010. Keanekaragaman dan Kelimpahan Belalang dan Kerabatnya (Orthoptera) pada Dua Ekosistem Pegunungan di Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. *J. Entomol. Indon.*, September 2010, Vol. 7, No. 2, 100-115. Institut Pertanian Bogor.
- Fakhrah. 2016. Inventarisasi Insekta Permukaan Tanah di Gampong Krueng Simpo Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, Vol.Iv No.1 Januari 2016 Issn: 2338-7394. Universitas Almuslim.
- Falahuddin, I., S. Rizal, Dahlia. 2011. Keanekaragaman Semut Predator Arboreal (Hymenoptera: Formicidae) di Perkebunan Kelapa Sawit SPPN Sembawa Banyuasin. *Jurnal Sainsmatika*. 8(1):49-54.
- Fikri, G., Prahansa Incaloberty, Teguh A., Wahyu A., Bagyo Y.. 2016. Diversitas Arthropoda Tanah sebagai Bioindikator Lahan Perkebunan dan Hutan Sekunder di Wana Wisata Rawa Bayu, Desa Bayu, Banyuwangi. *Jurnal Biotropika / Vol. 4 No. 2 / 2016*. Universitas Brawijaya.
- Ganjari L. Eladisa. 2012. Kemelimpahan Collembola pada Habitat Vermikomposting. *Widya Warta No. 1 Tahun XXXVI/ Januari 2012. ISN 0854-1981*. Universitas Katolik Widya Mandala Madiun.

- Grand Rapids, Michigan USA. 2000. *Munsell Color*. X-Rite World Headquarters.
- Halli, Mustofa, Ida I. D. A. W. P., Bagyo Y. Diversitas Arthropoda Tanah di Lahan Kebakaran dan Lahan Transisi Kebakaran Jalan HM 36 Taman Nasional Baluran. *Jurnal Biotropika* | Vol. 2 No. 1 | 2014. Universitas Brawijaya.
- Hammonds, David. 2013. *Color Interpretation and Soil Textures*. Florida Department of Health Division of Disease Control and Health Protection Bureau of Environmental Health.
- Harianja, Martina F., Zahtamal, Indah N., Septi M.H., R.C Hidayat Soesilohadi. 2016. Soil Surface Insect Diversity of Tobacco Agricultural Ecosystem in Imogiri, Bantul District of Yogyakarta Special Region, Indonesia. *International Journal Of Advances In Science Engineering And Technology*, Issn: 2321-9009 Volume- 4, Issue-3, Jul.-2016. Universitas Gadjah Mada.
- Havlicek, Elena, Edward A. D. Mitchell. 2014. *Soils Supporting Biodiversity*. <http://www.springer.com/978-94-017-8889-2>.
- Hendra, Ferry Dwirestu. 2013. *Pengukuran Kadar Material Organik Tanah*. (<http://ferrydwirestuhendra.blogspot.co.id/2013/01/pengukuran-kadar-material-organik-tanah.html#stash.ZkoC6Akn.dpuf>).
- Hermanto, Wawan. 2017. Sifat-Sifat Tanah pada Berbagai Tingkat Kebakaran Lahan Gambut di Desa Rimbo Panjang Kecamatan Tambang. *JOM FAPERTA Vol.4 No. 2 Oktober 2017*. Universitas Riau.
- Holilullah, Afandi, Hery N.. 2015. Karakteristik Sifat Fisik Tanah pada Lahan Produksi Rendah dan Tinggi Di PT Great Giant Pineapple. *Vol. 3, No. 2: 278-282, Mei 2015*. Universitas Lampung.
- Ismaini, Lily, Masfiro L., Rustandi, Dadang Sunandar. 2015. Analisis komposisi dan keanekaragaman tumbuhan di Gunung Dempo, Sumatera Selatan. *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON Volume 1, Nomor 6, September 2015 ISSN: 2407-8050 Halaman: 1397-1402 DOI: 10.13057/psnmbi/m010623*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Juliansyah, Aldy. 2016. Keanekaragaman Makrofauna Tanah pada Berbagai Tipe Tegakan di Areal Hutan Tanaman RPH Pandantoyo, KPH Kediri. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Kaleb, Riski, Flora P., Nur K.. 2015. Keanekaragaman Serangga Musuh Alami pada Pertanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) yang Diaplikasi dengan Bioinsektisida *Beauveria bassiana* (Bals.-Criv.) Vuill. *Agroland 22*

(2) : 114 – 122, Agustus 2015 ISSN : 0854 – 641X E-ISSN : 2407 – 7607.
Universitas Tadalako.

Kinasih, Ida, Tri Cahyanto, Zhia Rizki Ardian. 2017. Perbedaan Keanekaragaman dan Komposisi dari Serangga Permukaan Tanah Pada Beberapa Zonasi di Hutan Gunung Geulis Sumedang. *Edisi Juni 2017 Volume X No. 2 ISSN 1979-8911*.

Latumahina, F.S, Musyafa, Sumardi, Nugroho S.P.. Keragaman Semut Pada Areal Pemukiman dalam Hutan Lindung Sirimau Kota Ambon. *Jurnal Agroforestri Viii Nomor 4 Desember 2013*. Universitas Gadjah Mada.

Lavelle, P., A. Chauvel', C. Fragoso. 1995. Faunal activity in acid soils. *R.A. Dare er a_ç. reds.). Plant Soil Inferacrions ar Low pH. 201-21 1, 1995*. Mexico: France and 'Instituto de Ecologia, Xalapa, Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands.

Leksono, A.S., B. Yanuwiadi, Z. Kusuma, A. F. Hasibuan dan F. Maulana. 2010. *Influence of Porang (Amorphophalus muelleri) Cultivation on Composition of Soil Arthropods in Tropical Agroforestry Areas in East Java, Indonesia*. Universitas Brawijaya. Malang.

Lynn, W. C., Pearson, M. J. 2000. *The Color of Soil*. munsellcharts.pdf2003.

Ma'arif, Samsul, Ni Made Suartini, I Ketut Ginantra. 2014. Diversitas Serangga Permukaan Tanah Pada Pertanian Hortikultura Organik di Banjar Titigalar, Desa Bangli, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan-Bali. *Jurnal Biologi Volume 18 No.1 Juni 2014*. Universitas Udayana Kampus Bukit Jimbaran, Bali.

Magurran, Anne E.. 2004. *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Science Ltd.

Marlin, Yulian, Bambang Gonggo M. 2010. *Kultur Immature-Embryo Cemara Laut (Casuarina equisetifolia) Pada Beberapa Konsentrasi Hara Makro Secara In Vitro*. Universitas Bengkulu.

McCauley, Ann, Soil Scientist, Clain Jones. Jeff Jacobsen. 2005. *Soil & Water Management Module 1, Basic Soil Properties*. Montana State Unirsity.

Megawaty. 2006. *Populasi dan Keanekaragaman Fauna Tanah Pada Tiga Tipe Penggunaan Lahan di Desa Situgede Kecamatan Bogor Barat*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.

Mohammad, Salavuddin, Bontha Rajasekar, R.K. Patil. 2017. Estimation of Soil Macro Arthropods in agriculture, Horticulture and Forest Ecosystems.

International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences, Volume 6 Number 6 (2017) pp. 2430-2434. Department of Agricultural Entomology, University of Agricultural Sciences, Dharwad, Karnataka, India: Excellent Publishers.

Molles, Manual C. 2008. *Ecology – Concept – Applications*. University of New Mexico: Publisher by McGraw–Hill.

Mosi, R.F., Tri Atmowidi, Dorly. 2009. Keanekaragaman Serangga Pada Bunga Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Di Lahan Pertanian Organik. *J. Entomol. Indon., September 2009, Vol. 6, No. 2, 77-85*. Institut Pertanian Bogor.

Munsell. 1994. *Soil Color Charts*. Revised Edition. Macbeth Division of Kollmergan Instruments Corporation.

Nahlunnisa, Hafizah, Ervival A.M. Z., Yanto S.. 2016. Keanekaragaman Spesies Tumbuhan di Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Riau. *Media Konservasi Vol. 21, No.1 April 2016: 91-98*. Institut Pertanian Bogor.

Nault, William H., Philip Bacon, George B. Brain, Anne Campbell, Frank D. Drake, Mario D. Fantini, Raymond Grew, A. Harry Passow, Russell Shank, William M. Smith. 1981. *The World Book Encyclopedia A Volume 1*. By World Book-child.-craft International, Inc.

Ndari, Hesti Wulan. 2014. *Komposisi, Pola Sebaran dan Kegunaan Jenis Tumbuhan Bawah Pada Tegakan Cemara Udang di Kawasan Pesisir Karanggadung, Kebumen*.

Nita. 2014. *Metode Penelitian*.

Niwa, Christine G., Robert W. Peck, Torolf R. Torgesen. 2001. Soil, Litter, and Coarse Woody Debris Habitats for Arthropods in Eastern Oregon and Washington. *Northwest Science, Vol. 75, Special Issue, 2001*. By Northwest Scientific Association. All rights reserve.

Nugrahawan, Denny. 2017. *Keanekaragaman Famili Serangga Permukaan Tanah di Bawah Tegakan Cemara Laut (Casuarina equisetifolia var. incana) di Kawasan TWA Pantai Panjang Pulau Baai dan Muara Sungai Hitam Provinsi Bengkulu. Undergraduated Thesis*. Universitas Bengkulu.

Nurrohman, Endrik, Abdulkadir Rahardjanto, Sri Wahyuni. 2015. Keanekaragaman Makrofauna Tanah di Kawasan Perkebunan Coklat (*Theobroma cacao* L.) Sebagai Bioindikator Kesuburan Tanah dan Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia Volume 1*

Nomor 2 2015 (Issn: 2442-3750) (Halaman 197-208). Universitas Muhammadiyah Malang.

Nursa'ban, Muhammad. 2006. *Panduan Praktikum Geografi Tanah*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Nursaida, Iin, Amin S. L., Bagyo Y.. 2013. Komposisi Serangga Kanopi Pohon Apel di Desa Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Biotropika | Edisi 1 No. 2 / 2013* 86. Universitas Brawijaya.

Nusroh, Zaidatun. 2007. *Studi Diversitas Makrofauna Tanah di Bawah Beberapa Tanaman Palawija yang Berbeda di Lahan Kering Pada Saat Musim Penghujan. Skripsi*. Universitas Sebelas Maret.

Odum, E.P.. 1996. *Basic of Ecology*. CBS College Publisher.

Permana, S.R.. 2015. *Keanekaragaman Serangga Tanah di Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri*.

Personal Comunication, November, 2017. *Masyarakat Petani Desa Umatoos*.

Personal Comunication, Maret, 2018. *Masyarakat Petani Desa Umatoos*.

Potensi district Kabupaten Malaka, 2017. (www.aaditjen.kemenDesa.go.id/potensi/district/54-Kabupaten-malaka, 2017).

Priandana, Karlisa, Ahmad Zulfikar, Sukarman. 2014. *Mobile Munsell Soil Color Chart Berbasis Android Menggunakan Histogram Ruang Citra HVC dengan Klasifikasi KNN. Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika, Volume 3 Nomor 2 halaman 93-101*. Institut Pertanian Bogor.

Putra, Susetya Nugroho. 1994. *Serangga di Sekitar Kita*. Penerbit Kanisius.

Qiptiyah, Mariatul. 2014. *Keanekaragaman Arthropoda Tanah di Perkebunan Teh PTPN XII Bantaran Blitar*. Universitas Islam Negeri Malang.

Rachmasari, Ovy Dwi, Wahyu Pihanta, Roro Eko Susetyarini. 2016. Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah di Arboretum Sumber Brantas Batu-Malang Sebagai Dasar Pembuatan Sumber Belajar *Flipchart*. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia Volume 2 Nomor 2 Tahun 2016* (P-ISSN: 2442-3750; E-ISSN: 2527-6204) (Halaman 188-197). Universitas Muhammadiyah Malang.

Radchenko, Alexander, James K. Watterer. 2011. *Worldwide spread of the ruby ant, Myrmica rubra (Hymenoptera: Formicidae)*. *Myrmecological News* 14 February 2011. Florida Atlantic University.

- Radchenko, Alexander, Wojciech Czehowski, Balint Marko. 2008. Rubbish dumps reveal the diet of ant colonies: *Myrmica schencki* Em. and *Myrmica rubra* (Hymenoptera: Formicidae) as facultative pollen-eaters. *Polish Journal of Ecology* 56(4): 737-741. January 2008. Polish Academy of Sciences.
- Rahayu, Ayyu, Sri R.U., Mochtar L.R.. 2014. Karakteristik dan Klasifikasi Tanah Pada Lahan Kering dan Lahan yang Disawahkan di Kecamatan Perak Kabupaten Jombang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan Vol 1 No 2: 77-87, 2014*. Universitas Brawijaya.
- Riyanto. 2007. Kepadatan, Pola Distribusi dan Peranan Semut pada Tanaman di Sekitar Lingkungan Tempat Tinggal. *Jurnal Penelitian Sains: Volume 10, Nomor 2, Mei 2007. Hal 241-253*. UNSRI.
- Roeseno, Alvianto, Agustina Kristin Handayani, Saniyah Yusrachmasari, Julius Bintang Hatigoran Buaton, Fitri Nurul Kamila, Oriz Anugerah Putra. 2017. *Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Kelimpahan Jenis Arthropoda di Taman Nasional Way Kambas*. Institut Teknologi Bandung.
- Santosa, Yanto, Eko P. R., Dede A., R.. 2008. Studi Keanekaragaman Mamalia Pada Beberapa Tipe Habitat di Stasiun Penelitian Pondok Ambung Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah. *Media Konservasi Vol. 13, No. 3 Desember 2008 : 1 – 7*. Institut Pertanian Bogor.
- Samudra, F.B., Munifatul Izzati, Hartuti Purnaweni. 2013. Kelimpahan dan Keanekaragaman Arthropoda Tanah di Lahan Sayuran Organik “Urban Farming”. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan 2013 ISBN 978-602-17001-1-2* 190. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Sari, Martala. 2014. Identifikasi Serangga Dekomposer di Permukaan Tanah Hutan Tropis Dataran Rendah (Studi Kasus di Arboretum dan Komplek Kampus UNILAK dengan Luas 9,2 Ha). *Bio Lectura Volume 02, Nomor 01, Oktober 2014*. Universitas Lancang Kuning.
- Sari, R.W., Rofiza Y., Arief A.P.. 2015. *Jenis-Jenis Semut (Hymenoptera: Formicidae) Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Sekitar Kampus Universitas Pasir Pengaraian*. Universitas Pasir Pengaraian.
- Semiun, Chatarina Gradiet. 2016. *Keanekaragaman Arthropoda Tanah Pada Pertanian Monokultur dan Polikultur Desa Labat, Kupang*. Universitas Katolik Widya Mandira.
- Suin, Nurdin Muhammad. 2012. *Ekologi Hewan Tanah*. Penerbit PT Bumi Aksara.

- Syaufina, Lailan, Noor F.H., Asri B..2007. Keanekaragaman Arthropoda Tanah di Hutan Pendidikan Gunung Walat. *Media Konservasi Vol. XII, No. 2 Agustus 2007: 57 – 66*. Institut Pertanian Bogor.
- Tambunan, D.T., Darma Bakti, Fatimah Zahara. 2013. Keanekaragaman Arthropoda Pada Tanaman Jagung Transgenik. 744. *Jurnal Online Agroekoteknologi Vol.1, No.3, Juni 2013, ISSN No. 2337- 6597*. Medan: USU.
- Thornthwaite, C.W. and J.R. Mather. 1957. Introduction and Tables for Computing Potensial Evapotranspiration and The water Balance. *Publ. In Clim. Vol. X No 3*. Certeerton, New Jersey
- Umami, Z. R. 2007. *Studi Keanekaragaman Serangga Tanah di UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi – LIPI (Desa Purwodadi Kecamatan Purwodadi Kabupaten Malang)*. Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.
- Utomo, Muhajir, Sudarsono, Bujang Rusman, Tengku Sabrina, Jamal Lumbaraja Wawan. 2015. *Ilmu Tanah, Dasar-Dasar dan Pengelolaan*. Penerbit Prenamedia Group.
- Warta Ekonomi. 2013. *NTT: Banjir di Kabupaten Malaka Merendam 36 Desa*. (<https://www.wartaekonomi.co.id/read12450/ntt-banjir-di-Kabupaten-malaka-merendam-36-Desa.html>).
- Wibowo, Cahyo, Sylvia Dewi Wulandari. 2014. Keanekaragaman Insekta Tanah Pada Berbagai Tipe Tegakan di Hutan Pendidikan Gunung Walat dan Hubungannya dengan Peubah Lingkungan. *Jurnal Silvikultur Tropika Vol. 05 No. 1 April 2014, Hal 33-42 ISSN: 2086-82*. Institut Pertanian Bogor.
- Wibowo, Cokorda Agung. 2014. *Pengaruh Kelembaban Tanah Terhadap Waktu Pencapaian Kapasitas Infiltrasi di Berbagai Penggunaan Lahan*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Wijayanti, Pipit, Rita Noviani, Gentur Adi Tjahjono. 2015. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Imbangan Air Secara Meteorologis dengan Menggunakan Metode Thornthwaite Mather untuk Analisis Kekritisan Air di Karst Wonogiri. *Geomedia Volume 13 Nomor 1 Mei 2015*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Yulipriyanto, H. 2010. *Biologi Tanah dan Strategi Pengolahannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuniar, Nisfi, Noor F. Haneda. 2015. Keanekaragaman semut (Hymenoptera: Formicidae) pada empat tipe ekosistem yang berbeda di Jambi. *PROS*

SEM NAS MASY BIODIV INDON Volume 1, Nomor 7, Oktober 2015
ISSN: 2407-8050 Halaman: 1582-1585 DOI: 10.13057/psnmbi/m0107.
Institut Pertanian Bogor.