

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Blok 3 TAHURA Prof.Dr.

Ir. Herman Yohanes Buraen, dapat disimpulkan :

1. Kandungan karbon organik dan kelembaban tanah berpengaruh tidak signifikan terhadap kekayaan jenis cacing tanah dengan nilai indeks kekayaan jenis pada transek tegak lurus jalan 0,61 dan pada transek sejajar jalan 0,41 sehingga dikategorikan kekayaan jenis rendah.
2. Kandungan karbon organik dan kelembaban tanah berpengaruh tidak signifikan terhadap kelimpahan individu dengan nilai indeks kelimpahan individu pada transek tegak lurus jalan 0,55 dan pada transek sejajar jalan 0,36 sehingga dikategorikan kelimpahan rendah.
3. Kandungan karbon organik dan kelembaban tanah berpengaruh tidak signifikan terhadap keanekaragaman jenis dengan nilai H' pada transek tegak lurus jalan 0,45 dan pada transek sejajar jalan 0,28 sehingga dikategorikan keanekaragaman rendah. Nilai dominansi pada transek tegak lurus jalan 0,31 dikategorikan dominansi sedang dan pada transek sejajar jalan 0,12 dikategorikan dominansi rendah. Jenis-jenis cacing tanah yang ditemukan pada lokasi yaitu *Pheretima posthuma*, *Peryonix excavatus*, *Pontoscolex corethrurus* dan *Megascolex cempi*

## **5.2. Saran**

1. Perlu dilakukan pendataan secara berkesinambungan terhadap jenis cacing tanah pada TAHURA Herman Yohanes Buraen sehingga dapat dilakukan pendataan dan dimutahirkan bila terdapat penambahan jenis cacing tanah.
2. Perlu dipertimbangkan waktu penelitian dan faktor abiotik lainnya yang menjadi penunjang berlangsungnya kehidupan cacing tanah sehingga jumlah cacing yang diperoleh lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, D. 2016. *Keanekaragaman dan Kepadatan Cacing Tanah di Orboretum Sumber Brantas dan Lahan Pertanian Sawi Kecamatan Bumiaji Kota Batu*: Universitas Islam Negeri Malang.
- Angold, P. G. 1997. "The impact of a road upon adjacent heathland vegetation: effects on plant species composition." *Journal of Applied Ecology*. 34, (2): 409–417.
- Angold, P.G. 2002. "Environmental impacts of transport infrastructure: habitat fragmentation and edge effects." In: B. Sherwood, D. Cutler and J. A. Burton, eds. *Wildlife and Roads* :161-168. Imperial College Press,
- Banilodu L. 2017. *Panduan Praktek Pembelajaran Berbasis Riset Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan dan Biologi Konservasi*. Program Studi Biologi, FMIPA UNWIRA, Kupang.
- Bélangier, N., D. Pare', and S.H. Yamasaki. 2003. The soil acid-base status of boreal black spruce stands after whole-tree and stem-only harvesting. *Can. J. For. Res.* 33: 1874-1879.
- Bignal, K., M. Ashmore, and S. Power, 2004. "The Ecological Effects of Diffuse Air Pollution from Road Transport," English Nature Research Reports, Report Number 580, British Nature, Department of Geography and Environmental Science, Bradford University, and Department of Environmental Science and Technology, Imperial College, London.
- Brata, Bieng. 2009. *Cacing Tanah Faktor Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangbiakan*. Bandung : IPB Press.
- Buckman, H.O. & Brady. 1982. *Ilmu Tanah*. Diterjemahkan oleh Soegiman UGM press. Yogyakarta. hlm.64-66.
- Coleman 2001. *Foundamental of Soil Ecology*. USA : Elsever Academic. Press.
- Edwards, C. A. And J.R. Lotfy. 2977. *Biology of earthworms*. second ed. Chapman and Hall. Ltd. London. 1-71.
- Egnell, G. And E. Valinger. 2003. *Survival, growth and growth allocation of planted Scots pine trees after different levels of biomass removal in clear – felling* for Ecology Management. 177: 65-74

- Dwiastuti. 2010. *Kajian Tentang Kontribusi Cacing Tanah dan Perannya Terhadap Lingkungan Kaitannya Dengan Kualitas Tanah*. Skripsi biologi FMIPA Universitas Sebelas Maret.
- Fahrul, F. M. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Hairiah K, Widiyanto, Suprayogo D, Widodo RH, Purnomosidhi P, Rahayu S, and Van Noordwijk M, 2004. *Ketebalan seresah sebagai indikator Daerah Aliran Sungai (DAS) sehat*. World Agroforestry Centre, Bogor. ISBN 979-3189-17-6.
- Hanafiah, K. A. 2005. *Biologi Tanah. Ekologi dan Mikrobiologi Tanah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Handayanto, E. & Hairiah,. 2009. *Biologi Tanah (Landasan Pengelolaan Tanah Sehat)*. Penerbit Pustaka Adipura. Yogyakarta. Hal. 43-63.
- Ismawan. 2012. Analisis Berbagai Indeks Diversitas Tumbuhan di Beberapa Ukuran Petak Contoh Pengamatan.
- Jhon. A.H. 2007. Sistematika Hewan I (invertebrata) Departemen Biologi FMIPA USU; Medan hlm 94-95 .
- Jhayanti, S. 2013. *Komposisi Komunitas Cacing Tanah Pada Lahan Pertanian Organik dan Anorganik (Studi Kasus Kajian Cacing Tanah Untuk Meningkatkan Kesuburan Tanah di Desa Raya Kecamatan Berastagi, Kabupaten Karo)*. Tesis Universitas Sumatera Utara Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Pascasarjana.
- Kastawi,Y.2005. *Zoologi Avertebrata*. Malang UM Press.
- Maftu'ah Eni dan Susanti L. 2008. *Potensi Makrofauna Tanah Sebagai Bioindikator Kualitas Tanah Gambut*. *Jurnal Bioscientiae* Vol 2(1) : 1-14.
- Magurran, A. E. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. Croom Helm. London. 179 p.
- Mariana, S. Moy., Novriyanti., Rudi H., Siva D. A. 2012. *Analisis Berbagai Indeks Keanekaragaman (Diversitas) di beberapa petak contoh pengamatan*. *Jurnal Pasca Sarjana Konservasi Biodiversitas Tropika*. Fakultas kehutanan: Institut Teknologi Bandug.
- Morario, 2009. *Komposisi dan Distribusi Cacing Tanah di Kawasan Perkebunan Kelapa Sawit PT. Moeis dan di Perkebunan Rakyat Desa Simondong Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batu Bara*. Skripsi. Medan: Universitas Sumatra Utara

- Nilawati, S, Dahelmi. Dan Nurdin, E. 2014. Jenis-jenis Cacing Tanah (Oligochaeta) yang Terdapat di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*.
- Odum, E.P.1996. *Dasar-dasar Ekologi*. Gajah Mada University. Press Yogyakarta
- Pare D., P. Rochan and S. Brais. 2002. *Assessing the geochemical balance of managed boreal forest Ecology. Indicators 1* : 293-311
- Paoletti, M. G., D. Sommaggio, M. Favretto, G. Petruzullwith. 2008. *Earthworms as useful bioindicators of agroecosystem sustainability in orchards and vineyards with diferent inputs. Aplied Soil Ecology 10*: 137-150.
- Roslim D. I., Nastiti D. S. Dan Herman 2013. Karakter Morfologi dan Pertumbuhan Tiga Jenis Cacing Tanah Lokal Pekanbaru pada Dua Macam Media Pertumbuhan Biosaintifika. 5 (1)
- Rukmana, H.R. 1999. *Budidaya Tacing Tanah*. Penerbit Kanisius (Anggota IKAPI) Yogyakarta.
- Russel, E.w. 1988. *Soil Condition and Plant Growth*. Eleventh Edition Longman Scientific & Technical. New York: The United States with Jhon Wiley & Sons. Pp. 138-151.
- Sari, M. dan Lestari M. 2014. *Kepadatan dan distribusi cacing tanah di areal orboretum Depterocarpeceae 1,5 Ha*. Fakultas Kehutanan : Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru.
- Sinha, M.P.,Srivastava, R dan Grupta, D.K. 2013.*Earthworm Biodiversitas Of Jharks and Taxonomic Description. An International Quarterly Journal of Life Sciences*. Vol. 8. No. 1.
- Slamet Supriyadi. 2008. *Kandungan Bahan organik Sebagai Dasar pengelolaan Tanah di lahan Kering Madura*. Tesis Universitas Trunojoyo.
- Sugiyarto, Y.Sugito, E. Handayanto, L. Agustina. 2007. *Pengaruh Sistem Penggunaan Lahan Hutan Terhadap Diversitas Makroinvertebrata Tanah di RPH Jatirejo*. Kediri Jawa Timur BioSmart 4 (2) : 66-69.
- Sugiyono, 2013 *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suin N. M. 1988. *Populasi Hewan Tanah di Sekitar Pabrik Semen Serta Kemungkinannya Bagi Pemantauan Kualitas Tanah*. Disertasi. Bandung.

- Suin N. M. 1989. *Ekologi Hewan Tanah*. Penerbit Buku Aksara Bandung halm 91-96 .
- Suin MN, 2003. *Ekologi Hewan Tanah*. Edisi kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suin, N.M. 2012. *Ekologi Hewan Tanah*. Edisi ketiga. Bumi aksara. Jakarta.
- Wallwork. J.A.1976. The Distribution and Diversity of Soil Fauna London Academic press inc. pp 36.
- Wei X., W.Liu. J. Waterhouse, and M. Armleder.2000. *Simulations on Impacts of Different Management Strategies on Long-term Productivity in Lodgepole Pine Forests of the Central Interior of Britttish Columbia for Ecol. Manag.* 133: 217-229
- Wibowo S. 2015. *Hubungan Cacing Tanah Dengan Kondisi Fisik, Kimia dan Mikrobiologis Tanah Masam Ultisol di Daerah Lampung Utara*. Skripsi : Universitas Palangka Raya
- Yulipriyanto, H.2009. Suatu Kajian Struktur Komunitas Cacing Tanah di Lahan Pertanian Organik Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA*.