

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan terhadap “Collembola yang terdapat disekitar Rhizosfer tanaman pisang” dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ditemukan keanekaragaman collembola disekitar rhizosfer tanaman pisang pada lokasi penelitian yang terdiri dari 8 spesies. Pada Kecamatan Taman dan Kecamatan Kartoharjo terdapat 8 spesies sedangkan pada Kecamatan Manguharjo terdapat 7 spesies.
2. Nilai kepadatan total tertinggi pada Kecamatan Taman sebesar 249.778 individu/m³ sedangkan kepadatan terendah pada Kecamatan Manguharjo sebesar 129.512 individu/m³.
3. Pada penelitian ini indeks keanekaragaman collembola pada 3 Kecamatan adalah 0,889 pada Kecamatan Taman, 0,877 pada Kecamatan Kartoharjo dan 0,823 pada Kecamatan Manguharjo. penelitian ini menunjukan bahwa secara umum indeks keanekaragaman pada ketiga lokasi penelitian adalah rendah atau kondisi lingkungan tidak stabil.

B. Saran

Dapat dimanfaatkan sebagai indikator hayati tingkat kesuburan atau keadaan tanah dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai

keanekaragaman dan kelimpahan collembola pada daerah rhizosfer tanaman pisang dimana collembola ini merupakan hewan tanah yang mempunyai peran penting dalam perombakan bahan organik dalam tanah, terutama pada daerah rhizosfer tanaman lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Y. H. 2007. Keanekaragaman Collembola, Semut, dan Laba-laba Permukaan Tanah pada Empat Tipe Penggunaan Lahan. *Disertasi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Borror D. J., C. A. Triplehorn, dan N. F. Johnson. 1996. *Pengenalan pelajaran serangga edisi ke- 6*. Penerjemah, Partosoedjono. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Campbell, N. A., dan J. B. Reece. 2008. *Biologi edisi ke-8 jilid I*. Penerjemah: D. I. Wulandari. Jakarta: Erlangga
- Cassagne, N., Gers, C., and Gauquelin, T., 2003. *Relationships between Collembola, soil chemistry and humus types in forest stands (France)*. Biol. Fertil. Soils 37,355–361.
- Coleman, D. C., Crossley, D. A., and Hendrix P. F. 2004. *Fundamentals of Soil Ecology*. London: Academic Pr.
- Culliney, T. W. 2013. Role of arthropods in maintaining soil fertility. *Agriculture* 3:629–659. doi: <https://doi.org/10.3390/agriculture3040629>. Download.
- Dindal, D. L. 1990. *Soil Biology Guide*. Canada: John Wiley & Sons. Inc.
- Fatimah, Cholik, E., dan Suhardjono, Y. R. 2012. Collembola permukaan tanah kebun karet, Lampung. *Zoo Indonesia* 21:17–22.
- Ganjari, L. E. 2012. Kelimpahan Jenis Collembola pada Habitat Vermicomposting. *Warta*. 1:131-144.
- Handayanto, E., dan k. Hairiah. 2009. *Biologi Tanah Landasan Pengelola Tanah Sehat*. Yogjakarta: Pustaka Adipura.
- Hasibuan dan Ritonga. 1981. *Ilmu Tanah Umum*. Fakultas pertanian. Medan. USU press.
- Hiltner L. 1904. Über neuere Erfahrungen und Probleme auf dem Gebiete der Bodenbakteriologie unter besonderen berücksichtigung und Brache. *Arb. Dtsch. Landwirtsch. Gesellschaft*. 98:59–78.
- Hopkin, S. P. 2002. *Collembola*. New York: Encyclopaedia of Soil Science. Page 207-210

- Husamah, F. Rohman, dan H. Sutomo. 2015. Pengaruh C-Organik Dan Kadar Air Tanah Terhadap Jumlah Jenis dan Jumlah Individu Collembola Sepanjang Aliran Sungai Brantas Kota Batu. *Prosiding Symposium On Biology Education.* 27-49
- Husamah, A., Rahardjanto, dan A. M. Hudha. 2017. *Ekologi Hewan Tanah (Teori Dan Praktik).* Malang: Umm Press.
- Indriyati dan L. Wibowo. 2008. Keragaman dan Kemelimpahan *Collembola* serta Anthropoda Tanah di Lahan Sawah dan Konvensional pada Masa Bera. *Jurnal HPT Tropika.* 8 (2): 110-116.
- Janssens, F., K. A. Christiansen, and P. F. Bellinger. 2010. *Checklist Of The Collembola Of The Word. Belgium:* University Of Antwerp.
- Joko, W., R. Widyastuti, Y. R. Suhardjono, dan N. Budi. 2016. Keanekaragaman Dan Kemelimpahan *Collembola* Pada Kebun Kelapa Sawit Di Kecamatan Bajubang Jambi. *Skripsi.* FAPERTA. Institut Pertanian Bogor.
- Landscape for life.* 2016. *Soil Suport The Soil Food.* <https://landscapeforlife.org/soil/support-the-soil-food-web/> Di akses 21 Maret 2019.
- Lisnawati, Y. 2012. *Kelimpahan Collembola Tanah Sebagai Indikator Kesehatan Hutan Tanaman Pada Lahan Gambut Yang Drainase.* Pusat Peningkatan Pruduktivitas Hutan.
- Ludwig, J. A. and Reynolds, J. F. 1988. *Statistical Ecology: A Primer on Methods and Computing.* New York: Wiley-Interscience Pub.
- Michael, P. 1994. *Metode Ekologi Untuk Penyediaan Lapangan Dan Laboratorium.* Jakarta: UI Press.
- Michael, P. 1995. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium.* Jakarta: UI Press.
- Putri, K. E. 2014. Domestikasi dan Keanekaragaman Morfologi Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) di Madiun. *Laporan Penelitian.* Universitas Katolik Widya Mandala Madiun.
- Sabatini, M. A. and Innocetti, G. 2000. Functional relationship between *Collembola* and plant pathogenic fungi of agricultural soil. *Pedobiologia.* 44 (3-4): 467-475.

- Simanungkalit, D. A. Suriadikarta, R. Saraswati, D. Setyorini dan W. Hartatik. 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Bogor: Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian.
- Soemarmo. 2010. Ekologi Tanah. *Bahan Kajian Mata Kuliah Manajemen Agrosistem*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Soegianto, A. 1994. Ekologi Kuantitatif. Surabaya: Penerbit Usaha Nasional.
- Soil Foodweb*. 2017. *What Make Healthy Soil Foodweb*. Di akses 21 Maret 2019 <http://www.soilfoodweb.co.cz/index.php//what-makes-a-healthy-soil-foodweb-web/>
- Suhardjono, Y. R. 1992. Fauna Collembola Tanah di Pulau Bali dan Pulau Lombok. *Disertasi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Suhardjono, Y. R. 2000. *Collembola Tanah : Peran dan Pengelolaannya*. Lokakarya Sehari Peran Taksonomi dalam Pemanfaatan dan Pelestarian Keanekaragaman Hayati di Indonesia. *e-skripsi*. Depok. Hal : 3.
- Suhardjono, Y. R. 2002. Keanekaragaman fauna tanah di Cikaniki, Taman Nasional gunung Halimun. *Research and Conservation of Biodiversity in Indonesia* 9:34–43.
- Suhardjono, Y. R., Deharveng, L., Bedos, A. 2012. *Collembola (ekorpegas)*. Bogor: Penerbit VEGAMEDIA. Hal: 2-4.
- Suin, N. M. 1997. *Ekologi Hewan Tanah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suin,N.M. 2012. *Ekologi Fauna Tanah*. Jakarta: BumiAksara.
- Sukarsono. 2009. Pengantar Ekologi Hewan: Konsep, Perilaku, Psikologi dan Komunikasi. Malang : UMM Press.
- Sylvia, D., Fuhrmann,J., Hartel, P., and Zuberer, D. 2005. *Principles and Applications of Soil Microbiology*. Pearson Education Inc. New Jersey.
- Wallwork, J. A. 1970. *Ecology Of Soil Animal*. London: Mc Graw Hill.
- Widrializa. 2016. The Diversity and Abundance Of Springtail (Collembola) Forest and Smallnolder In Jambi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Widyastuti, R. 2004. Abundance, Biomass, and Diversity of Soil Fauna at Different Ecosystems in Jakenan, Pati, Central Java. *Jurnal Tanah Lingkungan* 6 (13):1–6.

- Yan, S., Singh, A. N., Fu, S., Liao, C., Wang S., Li, Y., Cui,Y., and Hu, L. 2011.
A Soil Fauna Index for Assesing Soil Quality, Soil Biology and
Biochemistry. *ELSLIBER*. Pages 158-165.
- Zeppelini, D., Bellini, B.C., Crea o-Duarte, A.J. and Hernandez, M. I. M., 2009.
Collembola as Bioindicator of Restoration in Mined Sand Dunes of
Northeastern Brazil. *Biodivers Conserv* 18:1161-1170.