

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Keanekaragaman spesies lichen yang ditemukan pada transek tegak lurus dan transek sejajar gradien jalan di blok 1-2 TAHURA Buraen terdapat 13 spesies yaitu *Graphis* sp, *Graphis glaucescens*, *Cryptothecia* sp, *Scyptothecia scripta*, *Arthonia* sp, *Lecidela eleochroma*, *Dirinaria* sp, *Dirinaria picta*, *Parmelia* sp, *Lepraria* sp, *Lecanora* sp, *Lecanora helva*, dan *Usnea* sp sebagai spesies lichen yang sensitif. Keanekaragaman spesies lichen tertinggi terdapat pada diameter pohon yang kecil, dan juga substrat kulit batang yang menjadi tempat tumbuhnya lichen. Lichen menyukai substrat kulit batang yang halus dan datar, karena substrat kulit batang yang halus memiliki kemampuan menyimpan air sehingga permukaan kulit pohon menjadi lembab. Permukaan kulit pohon yang halus dan lembab dapat mempengaruhi kestabilan pertumbuhan dan kesuburan lichens.
2. Tidak ada pengaruh yang signifikan dari faktor abiotik (intensitas cahaya dan kelembaban udara) terhadap indeks keanekaragaman spesies lichen, dimana nilai sig > dari 0.05. Spesies lichen akan tumbuh dengan optimal pada kelembaban 80-95%, spesies lichen juga terdapat dalam jumlah yang berlimpah pada habitat yang berbeda-beda, biasanya pada lingkungan yang agak kering, lichen juga tumbuh pada batang-batang dan cabang pohon, dan tanah-tanah gundul dengan permukaan yang stabil.

## **5.2. SARAN**

Telah dilakukan penelitian terhadap keanekaragaman spesies Lichen dengan mengukur beberapa faktor abiotik yaitu kelembaban udara dan intensitas cahaya. Untuk memperoleh data yang lebih lengkap, maka saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah, mengukur faktor abiotik lainnya seperti suhu udara serta semua faktor biotik yang mempengaruhi pertumbuhan keanekaragaman spesies Lichen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alena, M., 2009, *Activation of Non-Photochemical Quenching Mechanisms of Absorbed Light Energy in Lichen Thalli Exposed to Desiccation Stress*. Master thesis. Department of Plant Physiology and Anatomy, Faculty of Science, Masaryk University.
- Angold, P.G., "Environmental impacts of transport infrastructure: habitat fragmentation and edge effects." *In*: B. Sherwood, D. Cutler and J. A. Burton, eds. *Wildlife and Roads*, pp 161-168. Imperial College Press, 2002.
- Arief, A.(1994). *Hutan : Hakikat dan Pengaruhnya terhadap Lingkungan*. Jakarta : Penerbit Yayasan Obor Indonesia
- Asta J, Erhardt W, Ferretti M, Fornasier F, Kirschbaum U, Nimis PL, Purvis OW, Pirintsos A, Scheidegger C, Van Haluwyn C *et al*. 2002. Mapping lichen diversity as an indicator of environmental quality. *Monitoring with Lichens—Monitoring Lichens*. 4(7):273–279.
- Barbour, m.g.j.h.burk and w.d.pettch,1987 *terrestrial plant ecology*, second edition.the benjamin/cummmings publishing company, inc., california, USA
- Banilodu, L. dan Ndukang, S., "*Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Berkayu di Timor Barat: Suatu Perbandingan Kelimpahan Individu dan Nilai Penting Spesies,*" Tidak Dipublikasi, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, 2014.
- Banilodu, L.2017a. *Panduan Praktek Pembelajaran Berbasis Riset Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan Dan Biologi Konservasi*. Program Studi Biologi, FMIPA UNWIRA, Kupang.
- Bhattacharya, M., R. B. Primack, and J. Gerwein, "Are roads and railroads barriers to bumblebee movement in a temperate suburban conservation area?" *Biological Conservation*, vol. 109, no. 1, pp. 37–45, 2002.
- Brock, R. E. and D. A. Kelt, "Influence of roads on the endangered Stephens' kangaroo rat (*Dipodomys stephensi*): are dirt and gravel roads different?" *Biological Conservation*, vol. 118, no. 5, pp. 633–640, 2004
- Develey, P. F. and P. C. Stouffer, "*Effects of roads on movements by understory birds in mixed-species flocks in Central Amazonian Brazil,*" *Conservation Biology*, vol. 15, no. 5, pp. 1416–1422, 2001.
- Dodd Jr., C. K., W. J. Barichivich, and L. L. Smith, "*Effectiveness of a barrier wall and culverts in reducing wildlife mortality on a heavily traveled highway in Florida,*" *Biological Conservation*, vol. 118, no. 5, pp. 619–631, 2004.

- Fink, B. 1961. *The Lichen Flora of The United States*. Ann Harbor, The University of Michigan. United State of America.
- Hardini, Y. (2010). Keanekaragaman Lichen Di Denpasar Sebagai Bioindikator Pencemar Udara. *Seminar Nasional Biologi Fakultas Biologi UGM* (Pp. 790-793). Jojakarta : UGM Press.
- Henrique, C., H. Silva, R. Luiz, F. Caraciolo, L. C. Marangon, M. A. Ramos, L. L. Santos, and U. P. Albuquerque. 2014. *Evaluating different methods used in ethnobotanical and ecological studies to record plant biodiversity*. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 2014, 10:48
- Januardania, D. 1995. *Jenis-jenis Lumut Kerak yang Berkembang pada Tegakan Pinus dan Karet di Kampus IPB Darmaga Bogor*. Skripsi. Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Jean, F. D., S. Lamotte, and F. Kahn. 1990. *Wetland and upland forest ecosystems in Peruvian Amazonia: Plant species diversity in the light of some geological and botanical evidence*. *Forest Ecology and Management*, 33/34: 125-139.
- Kerley, L. L., J. M. Goodrich, D. G. Miquelle, E. N. Smirnov, H. B. Quigley, and M. G. Hornocker, "Effects of roads and human disturbance on Amur tigers," *Conservation Biology*, vol. 16, no. 1, pp. 97–108, 2002
- Lie MH, Arup L, Grytnes JA, Ohlson M. 2009. The importance of host tree age, size and growth rate as determinants of epiphytic lichen diversity in boreal space forests. *Biodiversity Conservation* 18:35793596.doi:10.1007/s10531-00909661-z
- MacKinnon, J.R. 1972. *The Behaviour and Ecology of the Orang-Utan (Pongo pygmaeus), with Relation to the Other Apes*. University of Oxford. Oxford. Thesis Ph.D., tidak dipublikasikan.
- Misra, A & Agrawal, R.P. 1978. *Lichens (A Preliminary Text)*. Oxford & IBH Publishing. India.
- Moore, E. 1972. *Fundamental of The Fungi, 4<sup>th</sup> Edition*. Landecker Prentince Hall International Inc
- Mumme, R. L., S. J. Schoech, G. E. Woolfenden, and J. W. Fitzpatrick, "Life and death in the fast lane: demographic consequences of road mortality in the Florida Scrub-Jay," *Conservation Biology*, vol. 14, no. 2, pp. 501–512, 2000

- Mccune, *et al.* 2000. *The influence of arbuscularmycorrhizae on the relationship between.*
- Nebore, Idola Dian Yuku. *Keanekaragaman lichen Corticolous pada johar (Cassia siamea) Dan palem botol(Hyophorbe lagenicalius) sebagai bioindikator pencemaran udara di lingkungan kampus UNIPA.* Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Papua.
- Nursal, dkk. (2005). *Akumulasi Timbal (Pb) pada Thallus Lichenes di Kota Pekanbaru.* *Jurnal Biogenesis* Vol.1(2) : 47-50
- Pandey, S.N & Trivendi, P.S. 1977. *A Text Book of Botany (Algae, Fungi, Bacteria, Hycoplasma, Viruses, Lichens and Elementary Plant Pathology),* Volume I.
- Pauchard, A. and P. B. Alaback, “Influence of elevation, land use, and landscape context on patterns of alien plant invasions along roadsides in protected areas of south-central Chile,” *Conservation Biology*, vol. 18, no. 1, pp. 238–248, 2004.
- Ronoprawiro. 1989. *Gulma Lumut dan Lumut Kerak terhadap Pertumbuhan dan Hasil The (Camellia sinensis,L.)* [Disertasi]. Yogyakarta (ID). UGM Press.
- Shrader, D. G., and W. Carson. 2011. *Understanding the Relationship Between Light Availability and Epiphytic Lichen Ecology: Canopy Openness, Photosynthetically Active Radiation, and the Role of the Host Tree Species.* *Environmental and Experimental Biology* 8:49-58.
- Tjitrosoepomo, G. 1981. *Taksonomi Tumbuhan Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridopyta.* Jakarta : Bantara Karya Aksara.
- Tyser, R.W. and C. A.Worley, “Alien flora in grasslands adjacent to road and trail corridors in Glacier National Park, Montana, (USA),” *Conservation Biology*, vol. 6, no. 2, pp. 253–262, 1992.
- Wetmore CM. 1989. *Lichens and air quality in White Mountain National Forest Wilderness Areas. Final Report.* Botany Department, University of Minnesota. St.Paul. Minnesota. Wolseley P, Aguirre-Hudson B. *Lichen*
- Zedda L, *et al.* 2009. *Diversity of Epiphytic Lichens in the Savanah Biome of Namibia.* *Herzogia* 22:153-164