

# Review : Kajian Lichen : Morfologi, Habitat Dan Bioindikator Kualitas Udara Ambien Akibat Polusi Kendaraan Bermotor

*Oleh: Efri Roziaty*

---

## ***Abstract***

Artikel ini akan mengeksplorasi masalah lichen terkait dengan fungsinya sebagai bioindikator. Beberapa kriteria dikemukakan untuk bisa mengarahkan bahwa lichen memang layak untuk dijadikan bioindikator lingkungan khususnya mengenai kualitas udara. Polusi udara dapat mempengaruhi kondisi tumbuhan termasuk lichen secara fisiologis. Beberapa jenis lumut kerak dilaporkan dapat menjadi bioindikator yang peka terhadap pencemaran udara. Tulisan ini bertujuan untuk mengulas tentang lichen dari sisi morfologi, anatomi dan habitat serta keterkaitan lichen dengan polusi udara khususnya polusi yang disebabkan oleh pencemaran kendaraan bermotor. Berdasarkan atas substrat tempat tumbuhnya, lichen dibagi menjadi – Corticolous (lichen yang tumbuh di permukaan pohon), Follicolous (lichen yang tumbuh di permukaan daun), Saxicolous (lichen yang tumbuh di permukaan batu), Terricolous (lichen yang tumbuh di tanah), dan Musicolous (lichen yang tumbuh dengan lumut). Beberapa jenis lichen yang dapat dijadikan bioindikator pencemaran udara misalnya *Parmelia*, *Hypogymnia* dan *Strigula* selain itu masih ada jenis – jenis lichen lainnya yang terdeteksi sebagai indikator di daerah yang tercemar seperti *Buelia punctata*, *Laurera bengaulensis*, *Lecanora*

*paliida*, *D. picta*, *Trypethelium tropicum*, *Graphis liberta*, dan *Cryptothecia* sp., *Verrucaria* sp., *Heterodermia* sp., *Phaeographis* sp., dan *Heterodermia* sp.

**Keywords: lumut kerak, lichen, Corticolous, Follicolous, Saxicolous, Terricolous, Musicolous**

## **References**

Aptroot, A., Diaz, J. A., Bárcenas-Peña, A., Cáceres, M. E., Fernando, L., & Dal-Forno, M. (2014). Rapid assessment of the diversity of "vehiculicolous" lichens on a thirty year old Ford Bronco Truck in Central Puerto Rico. *Fungi*, 22-27.

Bhat, S. P., Dudani, S. N., & Subhash, M. (xxxx). *Shilapusa – Lichen : General Characteristics*. India: Indian Institute of Science, Bangalore.

Bungartz, F., III, T. N., & Ryan, B. (2004). Morphology and Anatomy of Chasmolitic Versus Epilitic Growth : a Taxonomic Revision of Inconspicuous Saxilous *Buella* species From The Sonoran Desert Region Generally Ascribed to The "Buella punctata" Group. *Canadian Journal of Botany*, 540-562.

Conti, M., & Cecchetti, G. (2001). Biological Monitoring : lichens as bioindicators of air pollution assessment – a review. *Environmental Pollution* , 471-492.

Diedrich, P., & Lawrey, J. D. (2007). New lichenicolous, muscicolous corticolous and lignicolous of *Burgoa* s. l. and *Marchandiomyces* s. l. (anamorphic Basidiomycota), a new genus for *Omphalina foliacea*, and a catalogue and a key to the non-lichenized, bulbilliferous basidiomycetes. *mycol. Progress*, 61-80.

Fryday, A. M. (2001). Phytosociology of terricolous lichen vegetation in the Cairngorm Mountains, Scotland. *Lichenologist*, 331-351.

GC, A., Catalano I, M., & A, M. (2011). Monitoring Epiphytic Lichen Biodiversity to Detect Environmental Quality and Air Pollution the Case Study of Roccamonfina Park (Campania Region – Italy). In Air Pollution – New Development (pp. 227-244). Italiy : Intech .

Gerhardt, A. (xxxx). Bioindicator Species and Their Use in Biomonitoring . Germany : LimCo International.

Hardini, Y. (2010). Keanekaragaman Lichen di Denpasar Sebagai Bioindikator Pencemaran Udara . Seminar Nasional Biologi Fakultas Biologi UGM (pp. 790-793). Jogjakarta: UGM Press.

Kett, A., Dong, S., Andrachuck, H., & Craig, B. (2005). Learning with Lichens : Using Epiphytic Lichens as Bioindicators of Air Pollution. United States: Brook University.

Martuti, N. K. (2013). Peranan Tanaman Terhadap Pencemaran Udara di Jalan Protokol Kota Semarang. Biosantifika – Berkala Ilmiah Biologi, 36-42.

Muzayyinah. (2005). Keanekaragaman Tumbuhan Tak Berpembuluh. Solo, Jawa Tengah, Indonesia: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS.

Pratiwi, M. E. (2006). Kajian Lumut Kerak Sebagai Bioindikator Kualitas Udara – Studi Kasus : Kawasan Industri Pulo Gadung, Arboretum Cibubur dan Tegakan Mahoni Cikabayan. Bogor: IPB Press.

Savic, S. (1998). Epiphytic Lichens as Bioindicators of Air Pollution in the Area of Belgrade. IAL 3 (pp. 331-334). Belgrade: Verlag Alexander Just .

Sujetoviene, G. (2010). Road traffic pollution effects on epiphytic lichens. Ekologija, 64-71.

Tjitrosoepomo, G. (1998). Taksonomi Tumbuhan – Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pterydophyta. Yogyakarta: Gajah Mada

University Press.

**INFO LEBIH LENGKAP LIHAT SITUS [JURNAL BIOEKSPERIMEN](#)**