

KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI FLORA DAN FAUNA PADA SITE PLANT PT POLYTAMA PROPINDO

Elli Prastyo¹⁾, Puji Astuti Ibrahim¹⁾, Hana Rizkia Armis²⁾

¹⁾ **Akademi Minyak dan Gas Balongan**

Jl. Soekarno Hatta, Indramayu, (0234) 5746742

²⁾ **PT. Polytama Propindo**

Jl. Raya Juntinyuat Km.13 Limbangan Balongan Indramayu Jawa Barat

e-mail:

elli.prastyo@gmail.com, pujiastutiibrahim32@gmail.com

ABSTRAK

Kebutuhan lahan yang semakin meningkat karena perkembangan industrialisasi telah menyebabkan perusakan habitat, fragmentasi, dan penggantian spesies asli yang sensitif dengan spesies yang tidak asli. Konservasi keanekaragaman hayati menjadi perhatian khususnya pada negara berkembang dimana pertumbuhan penduduk dan industrialisasi semakin meningkat. Pengembangan konservasi merupakan proses untuk menciptakan perencanaan dan pelaksanaan awal sebagai dasar perlindungan ekologi. Partisipasi aktif dari pemangku kepentingan dan masyarakat lokal merupakan strategi penentu keberhasilan keanekaragaman hayati. Oleh karena penting mengkaji tanggung jawab perusahaan dalam usaha perlindungan dan konservasi keanekaragaman hayati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran PT. Polytama Propindo dalam melaksanakan program konservasi keanekaragaman hayati. Pengambilan data keanekaragaman hayati diperoleh dari site plant PT. Polytama Propindo. Hasil penelitian menunjukkan PT. Polytama Propindo telah memanfaatkan lahan di area site plant untuk konservasi kehati dari tahun 2015 sampai 2019. Indeks biota air, flora, dan fauna mengalami trend peningkatan dari tahun 2015 sampai 2019. Nilai dan prinsip dasar dari konservasi keanekaragaman hayati oleh PT. Polytama Propindo pada site plant berdasarkan pada keselarasan dan pelestarian flora dan fauna endemic khas Kabupaten Indramayu.

Kata kunci : PT. Polytama Propindo, keanekaragaman hayati, konservasi, indeks, flora, fauna

ABSTRACT

***Biodiversity Conservation of Flora and Fauna On The Plant Site of PT Polytama Propindo.** Increasing land requirements due to the development of industrialization have caused habitat destruction, fragmentation, and replacement of sensitive native species with non-native species. Biodiversity conservation is a particular concern for developing countries as population growth and industrialization continue to increase. Conservation development is the process of making initial planning and implementation as a basis for ecological protection. Active participation from stakeholders and local communities is a decisive strategy that succeeded in achieving biodiversity. Therefore, it is important to assess the company's responsibility in protecting and compensating for biodiversity. This research is to find out the role of PT. Polytama Propindo in implementing the biological completion program. Retrieval of biological contribution data obtained from the site plant of PT. Polytama Propindo. The results showed that PT. Polytama Propindo has utilized land in the area of the factory location to support the lives of 2015 to 2018. The index of air biota, flora and fauna increases the upward trend from 2015 to 2018. Polytama Propindo on plant sites based on harmony and preservation of endemic flora and fauna typical of Indramayu Regency.*

Keywords : PT. Polytama Propindo, biodiversity, index, flora, fauna

1. LATAR BELAKANG

Pengelolaan sumber daya alam yang tidak memperhatikan prinsip keberlanjutan telah menyebabkan terjadinya krisis lingkungan, perubahan iklim, krisis pangan dan krisis air bersih. Krisis lingkungan telah menjadi persoalan serius masyarakat internasional, sehingga berbagai konvensi dan kesepakatan mengenai skema pelestarian lingkungan hidup dan konservasi keanekaragaman hayati tanaman terus digalakan. Keanekaragaman hayati memiliki peran strategis mengendalikan krisis lingkungan, karena potensi penggunaannya sebagai sumber bahan pangan dan obat-obatan untuk manusia, serta jasa lingkungannya menjaga keseimbangan ekosistem alam (Frison dkk., 2006; Jones dan Mulder, 2009; Nesbitt dkk., 2010 dan Robinson dkk., 2013).

Keanekaragaman hayati terus menerus mengalami kemerosotan karena meningkatnya aktivitas industrialisasi. Pemanfaatan potensi sumber daya alam telah mendorong meningkatnya kebutuhan lahan untuk industri menyebabkan perusakan habitat, fragmentasi, dan penggantian spesies asli yang sensitif dengan spesies yang tidak asli. Pemanfaatan keragaman hayati secara ekonomi masih berorientasi pada keuntungan yang besar tanpa memperhatikan dampak terhadap kerusakan lingkungan.

Upaya mengatasi ancaman pada keragaman hayati telah dilakukan di Indonesia, antara lain secara praktis mendorong proses suksesi ekologis untuk mewujudkan kondisi lingkungan yang heterogen sehingga memberikan kesempatan semua spesies dapat berkembang secara alami. Dalam implementasi komitmennya terkait kebijakan pembangunan berwawasan lingkungan sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, perusahaan perlu melakukan upaya konservasi terhadap dampak yang ditimbulkan akibat kegiatan yang dilakukan. Salah satu upaya konservasi yang dilakukan oleh PT. Polytama Propindo adalah dengan program konservasi keanekaragaman hayati khususnya tanaman endemik khas Kabupaten Indramayu. Program dilakukan di kawasan konservasi yang berada di desa Limbangan, Kecamatan Juntinyuat, Kabupaten Indramayu. Analisis dan inventarisasi dilakukan dalam kawasan Desa Limbangan yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan atau peningkatan keanekaragaman hayati yang ada didalamnya

2. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi

Konservasi terletak di site plant PT. Polytama Propindo dan sekitarnya yang berada di Limbangan,

Balongan, Kabupaten Indramayu. Kondisi lingkungan pada area pengamatan PT. Polytama Propindo berupa daratan rata yang dikelilingi oleh lahan pertanian padi dan pohon mangga. Kondisi saat pengamatan relatif ramai, banyak terjadi aktivitas manusia di area plant PT. Polytama Propindo. Sedangkan, pada area pengamatan lahan sekitar plant merupakan area pertanian yang lebih luas dibandingkan pada area plant. Pada area pengamatan lahan sekitar plant relative sepi dan jarang dijumpai aktivitas masyarakat sekitar.

2.2 Alat

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian keanekaragaman hayati diantaranya adalah:

- Binokuler (teropong) digunakan untuk mengamati satwa jarak jauh
- Kamera DSLR Canon 700D dengan Canon *tele lens* 70-200 mm digunakan untuk mendokumentasikan hasil pengamatan berupa objek yang diamati, kondisi lingkungan sekitar, dan kegiatan. Dari hasil dokumentasi, dapat memudahkan identifikasi objek yang diamati.
- Kompas digunakan untuk menentukan arah pergerakan objek yang diamati.
- Buku panduan identifikasi satwa liar dan flora digunakan sebagai panduan dalam identifikasi hewan dan tumbuhan.
- Alat tulis dan lembar pengamatan digunakan untuk mencatat kondisi lingkungan, waktu dan hasil kegiatan.
- Jam tangan digital untuk menentukan waktu.
- *GPS (Global Positioning System)* digunakan untuk menentukan posisi saat pengambilan data secara akurat.
- *Roll meter* digunakan untuk mengukur suatu luasan area pengamatan atau lebar dan panjang sebuah benda.
- Plastik sebagai tempat mengambil sampel objek untuk diamatai selanjutnya.
- Kertas label sebagai penanda sampel yang diambil.
- *Headlamp* digunakan untuk penerangan saat pengamatan malam hari.
- *Hook stick* digunakan untuk menangkap hewan reptil terutama ular.
- *Grek stick* digunakan untuk menangkap hewan reptil terutama ular.
- Sarung tangan lateks untuk melindungi tangan dari gigitan serangga.

2.3 Evaluasi Perhitungan

Indeks keanekaragaman hayati dievaluasi menggunakan dasar perhitungan Shannon-Weaver Diversity Index

$H' = -\sum p_i \ln p_i$

H' = indeks keanekaragaman *Shannon*

P_i = n_i/N , perbandingan antara jumlah individu spesies ke- i dengan jumlah total individu,

n_i = jumlah suatu jenis

N = jumlah total individu

Tabel tingkat keanekaragaman dianalisis berdasarkan kriteria Lee *et al.*, (1978), yaitu :

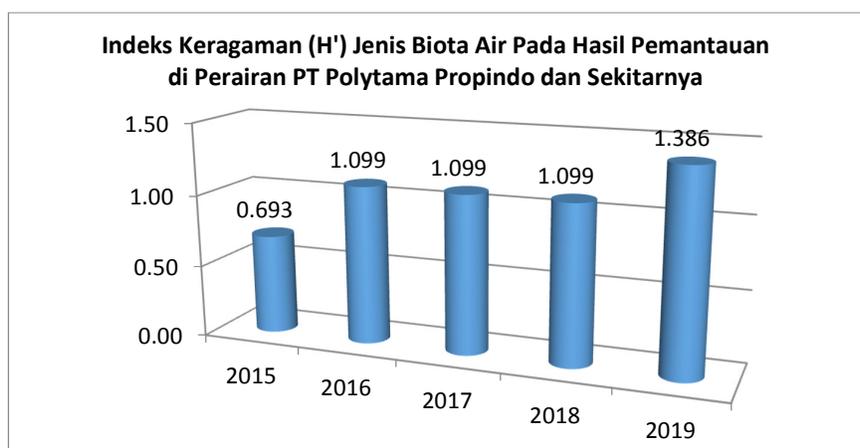
Nilai H'	Keterangan
$H' \geq 3.0$	Sangat tinggi
$2.0 \leq H' < 3.0$	Tinggi
$1.5 \leq H' < 2.0$	Sedang
$1.0 \leq H' < 1.5$	Rendah

$H' < 1.0$	Sangat rendah
------------	---------------

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Indeks Biota Air

Kualitas perairan semakin tercemar akibat konversi lahan hutan menjadi pemukiman, daerah industri dan lahan perkebunan serta aktivitas pembangunan lainnya. Semakin baik kualitas perairan tersebut tentu berkorelasi dengan nilai indeks biota air yang tinggi dan begitu pula sebaliknya. Hendrawan (2005) menyebutkan bahwa menurunnya daya guna, hasil guna, produktivitas, daya dukung dan daya tampung dari sumberdaya air karena menurunnya kualitas air sehingga menyebabkan penurunan kekayaan sumberdaya alam. PT. Polytama Propindo telah memiliki program konservasi kehati salah satunya adalah meningkatkan indeks keanekaragaman hayati biota air. Hal ini dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



Gambar 1. Indeks Keanekaragaman Hayati

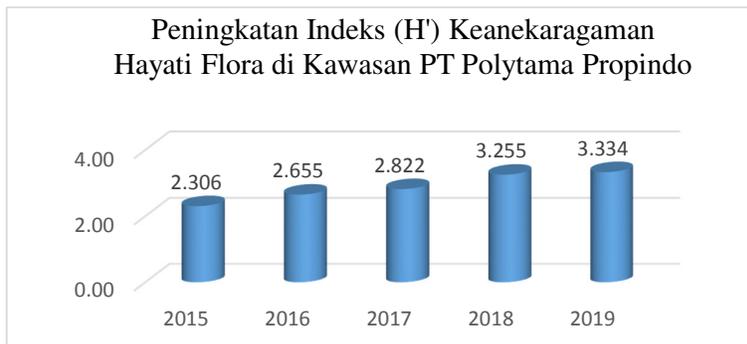
Gambar 1. menunjukkan PT. Polytama Propindo telah melakukan konservasi kehati khususnya biota air dimulai dari tahun 2015 sampai saat ini. Grafik indeks biota air menunjukkan kenaikan dari tahun 2015 sampai 2019. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kenaikan biota air dari awal program dijalankan tahun 2015 sampai 2019. Secara keseluruhan terdapat penambahan 2 jenis biota air dari awal program dijalankan sampai tahun 2019. Biota air yang terdapat di PT. Polytama Propindo bukan merupakan biota air langka dan endemic khas Kabupaten Indramayu. Biota air yang terdapat merupakan hasil kerjasama dengan kelompok masyarakat sekitar yang tujuannya untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat sekitar untuk menjaga dan meningkatkan konservasi keanekaragaman hayati.

3.2 Indeks Flora

Istilah flora diartikan sebagai semua jenis tumbuhan yang tumbuh di suatu daerah tertentu.

Apabila istilah flora ini dikaitkan dengan life-form (bentuk hidup/habitus) tumbuhan, maka akan muncul berbagai istilah seperti flora pohon (flora berbentuk pohon), flora semak belukar, flora rumput, dsb.

Sesuai dengan kondisi lingkungannya, flora di suatu tempat dapat terdiri dari beragam jenis yang masing-masing dapat terdiri dari beragam variasi gen yang hidup di beberapa tipe habitat (tempat hidup). Oleh karena itu, muncul istilah keanekaragaman flora yang mencakup makna keanekaragaman jenis, keanekaragaman genetik dari jenis, dan keanekaragaman habitat dimana jenis-jenis flora tersebut tumbuh. PT. Polytama Propindo telah melakukan konservasi keanekaragaman flora yang terdapat di site plant. PT. Polytama Propindo berusaha melestarikan dan memberi ruang untuk flora pada umumnya dan endemic yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Indeks Kehati Flora

Gambar 2. menunjukkan PT. Polytama Propindo telah melakukan konservasi kehati khususnya flora dimulai dari tahun 2015 sampai saat ini. Grafik indeks flora menunjukkan kenaikan dari tahun 2015 sampai 2019. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kenaikan jenis flora atau tanaman dari awal program dijalankan tahun 2015 sampai 2019 di site plant PT. Polytama Propindo. Indeks flora yang meningkat menandakan bahwa terdapat jenis tumbuhan lain yang berbeda dari segi varietas, maupun gen. Terdapat beberapa jenis flora endemic khas Kabupaten Indramayu yang dilestarikan oleh PT. Polytama Propindo. Jeruk segeran merupakan salah satu flora yang masuk dalam program konservasi kehati oleh PT. Polytama Propindo yang ditanam pada tahun 2019. Penanaman jeruk segeran khas Kabupaten Indramayu meningkatkan indeks kehati flora yang dapat dilihat pada gambar 3.2. Selain jeruk segeran, terdapat pohon mangga gedong gincu yang juga merupakan flora khas Kabupaten

Indramayu. Total flora dari awal program konservasi kehati berjumlah 648 di tahun 2015, pada tahun 2019 meningkat menjadi 1270 pohon. Hal ini menandakan bahwa program konservasi kehati flora di site plant Pt. Polytama Propindo telah sukses dijalankan sampai tahun 2019 yang ditandai dengan peningkatan jumlah flora secara keseluruhan.

3.3 Indeks Fauna

Peningkatan indeks flora akan berdampak positif terhadap peningkatan indeks fauna. Hal ini dikarenakan fauna akan mendapat tempat dan ekosistem yang nyaman baginya, sehingga memberikan kesempatan semua spesies dapat berkembang secara alami. Profil indeks fauna yang dilaksanakan oleh PT. Polytama Propindo melalui konservasi kehati dapat dilihat melalui diagram berikut.



Gambar 3. Indeks Kehati Fauna

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa satwa-satwa mengalami peningkatan indeks dari tahun

2015 sampai 2017. Indeks keanekaragaman satwa memiliki nilai stabil dari tahun 2017 sampai 2019.

Nilai indeks yang stabil berkorelasi dengan nilai indeks flora yang stabil juga di tahun yang sama. Satwa-satwa yang ditemukan di area plant sekitar pabrik umumnya adalah jenis-jenis yang sudah biasa berada di sekitar pemukiman manusia. Jenis-jenis tersebut sudah beradaptasi dengan kondisi habitat yang dekat dengan aktifitas manusia.

Jumlah spesies yang relatif sedikit juga disebabkan oleh luasan lahan bervegetasi yang sempit dan keanekaragaman jenis vegetasi yang masih relative rendah. Di samping itu, suasana pabrik yang bisung dan intensif dengan aktifitas manusia juga bukan merupakan habitat yang baik bagi fauna khususnya satwa liar.

Jenis-jenis pohon yang relatif masih sedikit dan luasan habitat yang tercipta juga masih sempit, belum memberikan daya dukung dan daya tampung bagi banyak jenis satwa. Menurut Setiawan et al. (2006) terdapat korelasi yang positif antara keanekaragaman jenis burung dan keanekaragaman pohon, Idilfitri dan Mohamad (2012) menambahkan bahwa adanya buah, nektar, biji-bijian serta bentuk kanopi pada pohon merupakan daya tarik bagi burung. Oleh sebab itu, pengelolaan tata ruang bagi hutan kota memerlukan kebijakan yang tepat untuk mampu digunakan sebagai habitat yang baik bagi burung termasuk keberadaan vegetasi pohon (Melles 2005).

4. SIMPULAN

Indeks Keanekaragaman hayati dari tiga parameter (biota air, flora, fauna) menunjukkan peningkatan dari 2015 sampai 2019. Fauna yang terdapat di plant PT. Polytama Propindo merupakan dampak dari konservasi flora yang dilakukan. Kenaikan indeks kehati flora berkorelasi dengan kenaikan indeks fauna yang terdapat di plant PT. Polytama Propindo.

DAFTAR PUSTAKA

- Frison, E. A., Smith, I. F., Johns, T., Cheras, J., & Eyzaguirre, P. B. (2006). Agricultural biodiversity, nutrition, and health: making a difference to hunger and nutrition in the developing world. *Food and nutrition bulletin*, 27(2), 167-179.
- Hendrawan, D. (2005). Kualitas air sungai dan situ di DKI Jakarta. *Makara Journal of Technology*, 9(1).
- Idilfitri, S., & Mohamad, N. H. N. (2012). Role of ornamental vegetation for birds' habitats in urban parks: case study FRIM, Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 68, 894-909.
- Jones-Walters, L., & Mulder, I. (2009). Valuing nature: The economics of biodiversity. *Journal for Nature Conservation*, 17(4), 245-247.
- Melles, S. J. (2005). Urban bird diversity as an indicator of human social diversity and economic inequality in Vancouver, British Columbia. *Urban Habitats*, 3(1), 25-48.
- Nesbitt, M., McBurney, R. P., Broin, M., & Beentje, H. J. (2010). Linking biodiversity, food and nutrition: The importance of plant identification and nomenclature. *Journal of food composition and analysis*, 23(6), 486-498.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2009 Tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah.
- Peraturan Pemerintah RI No. 32 Tahun 2009. Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Robinson, D. A., Hockley, N., Cooper, D. M., Emmett, B. A., Keith, A. M., Lebron, I., ... & Whalley, W. R. (2013). Natural capital and ecosystem services, developing an appropriate soils framework as a basis for valuation. *Soil Biology and Biochemistry*, 57, 1023-1033.
- Setiawan, A., Alikodra, H. S., Gunawan, A., & Darnaedi, D. (2006). Keanekaragaman Jenis Pohon dan Burung di Beberapa Areal Hutan Kota Bandar Lampung (Tree and Bird Species Diversity in Several Urban Forest Area of Bandar Lampung City). *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 12(1).
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). The mathematical theory of communication—University of Illinois Press. *Urbana*, 117.