

**STUDI VEGETASI POHON DI KAWASAN TEMPAT PEMBUANGAN
AKHIR (TPA) PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1 pada Program Studi Biologi



Disusun oleh:

Afriana Nur Hidayah

19106040002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2335/Un.02/DST/PP.00.9/12/2024

Tugas Akhir dengan judul : Studi Vegetasi Pohon di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan, Bantul, Yogyakarta

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AFRIANA NUR HIDAYAH
Nomor Induk Mahasiswa : 19106040002
Telah diujikan pada : Jumat, 30 Agustus 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Siti Aisah, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6763e593c763b



Penguji I

Ardyan Pramudya Kurniawan, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 67690c35139e6



Penguji II

Satiti Ratnasari, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 6763ffa7d3fd



Yogyakarta, 30 Agustus 2024
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6769d4be4d30c

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Afriana Nur Hidayah
NIM : 19106040002
Judul Skripsi : Studi Vegetasi Pohon di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan,
Bantul, Yogyakarta

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunagsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 28 Agustus 2024

Pembimbing

Siti Aisah S. Si, M. Si
NIP. 19740611 200801 2 009

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Afriana Nur Hidayah

NIM : 19106040002

Program Studi : Biologi

Menyatakan dengan sesungguhnya skripsi saya ini adalah asli hasil karya atau penelitian penulis sendiri dan bukan plagiasi dari hasil karya orang lain kecuali pada bagian yang dirujuki sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 26 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Afriana Nur Hidayah

NIM. 19106040002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

*‘Maka barangsiapa mengerjakan kebaikan seberat zarrah, niscaya dia akan melihat
(balasan) nya’*

Q.S Al-Zalzalah : 5

‘Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan’

Q.S Al-Insyirah : 6



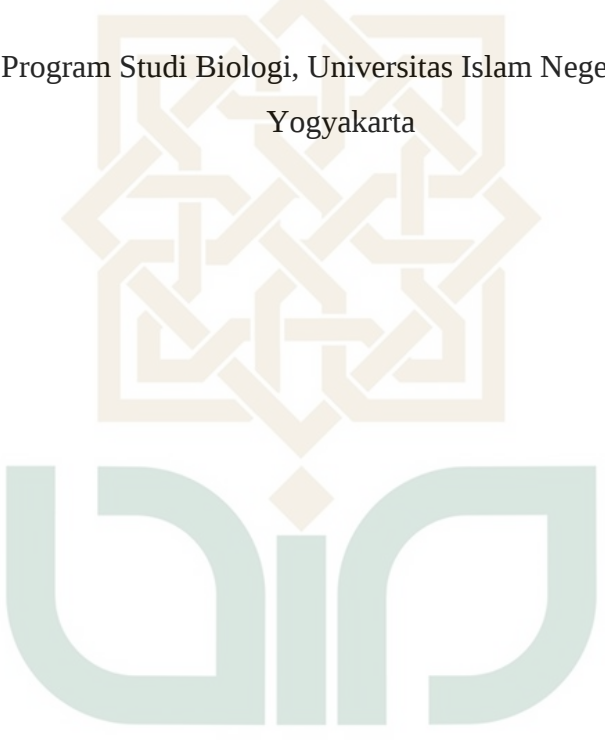
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT. dan atas dukungan dan do'a dari orang tercinta, penulis persembahkan skripsi ini untuk:

Kedua orang tua tercinta

Almamater Program Studi Biologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, Segala puji bagi Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **Studi Vegetasi Pohon di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan, Bantul, Yogyakarta** sebagai syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, masukan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril dan materil. Seiring doa dan harapan, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Khurul Wardani, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Ika Nugraheni Ari Martiwi, M.Si., selaku Ketua Program Studi Biologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Siti Aisah, M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa membimbing dan memberikan dukungan, masukan, saran, serta ilmunya kepada penulis
4. Bapak Ardyan Pramudya Kurniawan, M.Si., dan Ibu Satiti Ratnasari, M.Sc., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan, masukan dan koreksi sehingga penyusunan skripsi ini menjadi lebih baik
5. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Biologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
6. Bapak, Ibu, Adik serta keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, doa dan nasehatnya

7. Tim pengambil data penelitian, Siti Maria Ulfa, Icha Arzika, Masfufah L. Kenza yang sudah membantu pengambilan data di lapangan.
8. Sahabat-sahabati, Siti Maria Ulfa, Salma Nurkamila, Dinda Wahyu Hardiyanti, Nur Laila Oktaviani, Shaffa Nafisha, Okka Buntara, Agustina Andriyani, Nadya Maharani dan Galih Utami Putri, yang selalu memberikan semangat, motivasi, kritikan, dan saran untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman seperjuangan Biologi 2019 yang selalu kebersamai, membantu, dan memberikan dukungan selama kuliah di UIN Sunan Kalijaga.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan sumbangan pemikiran, do'a dan semangat sehingga terselesaikannya skripsi ini

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, 28 Agustus 2024

Penulis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Studi Vegetasi Pohon di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan,

Bantul, Yogyakarta

Afriana Nur Hidayah

19106040002

ABSTRAK

Kehadiran vegetasi dalam suatu landscape memiliki fungsi utama yaitu sebagai fungsi ekologis, estetika dan sosial ekonomi. Keberadaannya juga memberikan dampak positif bagi keseimbangan ekosistem, khususnya di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Timbulan sampah yang berada di TPA Piyungan menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan sekitar seperti pencemaran udara, pencemaran air, dan sumber dari penyakit. Optimalisasi pemanfaatan lahan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat di sekitar TPA Piyungan ini perlu dilakukan. Oleh karena itu, analisis vegetasi penting dilakukan untuk melihat vegetasi yang mendominasi dan peran ekologisnya di kawasan TPA Piyungan. Pengambilan data penelitian vegetasi menggunakan *Point Centered Quarter Method* (PCQM). Analisis yang digunakan berupa densitas, dominansi, frekuensi, Indeks Nilai Penting (INP) dan Indeks Keanekaragaman Shanon-Wiener (H'). Hasil penelitian, diperoleh keanekaragaman vegetasi di Kawasan TPA Piyungan ditemukan sebanyak 13 spesies tumbuhan yang termasuk kedalam 6 famili. Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi tertinggi di stasiun A dan B adalah *Tectona grandis* sebesar 100,14% dan *Swietenia mahagoni* sebesar 104,07%. Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') di stasiun A sebesar 1,75 dan di stasiun B sebesar 1,79. Kedua nilai tersebut berdasarkan ketetapan nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener termasuk dalam kategori sedang.

Kata kunci: PCQM, TPA Piyungan, Vegetasi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Study of Tree Vegetation in Piyungan Landfill Area, Bantul, Yogyakarta

Afiana Nur Hidayah

19106040002

ABSTRACT

The presence of vegetation in a landscape has a main function as an ecological, aesthetic and socio-economic function. Its existence also has a positive impact on the balance of the ecosystem, especially in the Landfill Area (TPA). Waste generation in the Piyungan landfill has a negative impact on the surrounding environment such as air pollution, water pollution, and sources of disease. Optimizing land use and improving the quality of life of the community around the Piyungan landfill needs to be done. Therefore, vegetation analysis is important to see the dominating vegetation and its ecological role in the Piyungan landfill area. Data collection of vegetation research using Point Centered Quarter Method (PCQM). The analysis used in the form of density, dominance, frequency, Important Value Index (INP) and Shanon-Wiener Diversity Index (H'). The results of the study, obtained vegetation diversity in the Piyungan Landfill Area found as many as 13 plant species which are included in 6 families. The highest importance value index (INP) of vegetation at stations A and B is *Tectona grandis* by 100.14% and *Swietenia mahagoni* by 104.07%. The Shannon-Wiener Diversity Index (H') at station A was 1.75 and at station B was 1.79. Both values based on the determination of the value of the Shannon-Wiener Diversity Index are included in the medium category.

Keywords: PCQM, Piyungan Landfill, Vegetation

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Masalah.....	3
D. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	4
B. Peran Vegetasi sebagai Pereduksi Polutan.....	5
C. Vegetasi Pohon	6
D. Analisis Vegetasi.....	6
E. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Keanekaragaman Vegetasi	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
A. Waktu dan Tempat Penelitian	11
B. Alat dan Bahan	11
C. Prosedur Kerja.....	12
D. Desain Sampling	15

E. Analisis Hasil	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Komposisi Vegetasi di Kawasan TPA Piyungan	17
B. Struktur Vegetasi di Kawasan TPA Piyungan	21
C. Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi di kawasan TPA Piyungan	27
D. Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') Vegetasi di TPA Piyungan.	29
BAB V PENUTUP.....	31
A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	39



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Jenis Vegetasi Pohon di Kawasan TPA Piyungan.....	18
Tabel 2. Parameter Lingkungan di Stasiun A dan B	20
Tabel 3. Hasil Perhitungan Densitas, Densitas Relatif (DR%) Vegetasi Pohon di Kawasan TPA Piyungan	21
Tabel 4. Hasil Perhitungan Frekuensi, Frekuensi Relatif (FR%) Vegetasi Pohon di Kawasan TPA Piyungan	23
Tabel 5. Hasil Perhitungan Dominansi, Dominansi Relatif (DomR%) Vegetasi Pohon di Kawasan TPA Piyungan	25
Tabel 6. Indeks Nilai Penting (INP) Vegetasi Pohon di Kawasan TPA Piyungan	27
Tabel 7. Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') Vegetasi Pohon di Kawasan TPA Piyungan	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Lokasi pengambilan data Studi Vegetasi Pohon di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan, Bantul, Yogyakarta	11
Gambar 2 Titik pengambilan sampel Studi Vegetasi Pohon di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan, Bantul, Yogyakarta	12
Gambar 3. Desain Sampling Pengambilan Data Studi Vegetasi Pohon di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan, Bantul, Yogyakarta	16
Gambar 4. a) Penebangan Pohon; b) Tambang Batu Kapur di Kawasan TPA Piyungan.....	30

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

TPA Piyungan merupakan tempat pemrosesan akhir sampah yang mengelola tiga daerah di Yogyakarta yaitu Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul dan Sleman. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan terletak di Dusun Ngablak, Desa Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul. TPA Piyungan sudah aktif digunakan sejak tahun 1996 hingga saat ini. Tumpukan sampah yang berada di TPA akan mengalami dekomposisi oleh mikroorganisme yang menghasilkan emisi gas dan lindi. Timbulan sampah yang berada di TPA Piyungan menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan sekitar seperti pencemaran udara, pencemaran air, dan sumber dari penyakit. Pencemaran udara timbul dari hasil dekomposisi sampah yang menghasilkan Gas Rumah Kaca (GRK), bau yang menyengat, serta polutan dari asap kendaraan truk yang membawa sampah.

Timbulan sampah di TPA Piyungan dikelola secara rutin oleh pihak terkait, sehingga pencemaran lingkungan dapat ditekan. Pengelolaan sampah di TPA Piyungan menggunakan metode *Sanitary Landfill* yaitu dengan cara menutup sampah secara rutin menggunakan tanah penutup (Zuchriyastono, 2020). Berdasarkan pedoman dari IPCC 2006, metode ini termasuk dalam sistem pengelolaan sampah yang baik (Prabowo, 2019). Pengelolaan lindi, dilakukan penampungan dan pengolahan dengan proses aerasi dalam 2 kolam penampung, dan akan dibuang ke perairan bebas melalui parit menuju sungai opak, (Susanto, 2004). Pencemaran udara yang berasal dari dekomposisi sampah, belum ada penanganan yang dilakukan oleh pihak terkait. Optimalisasi pemanfaatan lahan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat di sekitar TPA Piyungan ini perlu dilakukan, salah satunya yaitu dengan pemanfaatan vegetasi

sebagai penghalang vegetasi (*barrier vegetation*) ataupun infrastruktur hijau di kawasan TPA Piyungan.

Kehadiran vegetasi dalam suatu lanskap memiliki fungsi utama yaitu sebagai fungsi ekologis, estetika dan sosial ekonomi. Keberadaannya juga memberikan dampak positif bagi keseimbangan ekosistem. Menurut Syahadat (2017), jenis vegetasi yang sesuai dapat meningkatkan kualitas ruang terbuka hijau yang akan menunjang kesehatan manusia, baik mereduksi polutan ataupun mengurangi tingkat stress masyarakat sekitar. Selain fungsi tersebut, vegetasi memiliki peran dan kemampuan dalam perbaikan sifat fisik, kimia dan biologis tanah, pengaturan tata air tanah, dan pengaturan keseimbangan karbon dioksida dan oksigen di udara (Utami, 2020). Beberapa penelitian menyatakan bahwa vegetasi di pinggir jalan dapat mengurangi konsentrasi polutan di jalan raya perkotaan. Vegetasi bisa menjadi salah satu solusi dalam penanganan terkait pencemaran udara di TPA Piyungan karena beberapa tumbuhan mempunyai kemampuan dalam menyerap debu dan polutan seperti O₃, CO, SO₂, HF, NO, NO₂ (Nurfaida, 2011). Menurut Kharismana (2004), kriteria vegetasi yang berfungsi sebagai penyerap polutan yaitu toleran terhadap polutan, kombinasi semak, pohon dengan penataan yang berlapis-lapis, kerapatan tinggi, jarak tanaman rapat, dan tajuk pohon yang tinggi. Suatu vegetasi yang memiliki kerapatan dan variasi jenis yang tinggi akan meningkatkan penyaringan polutan gas dan meningkatkan kualitas udara di kawasan tersebut.

Vegetasi yang tidak toleran terhadap pencemar akan mengalami kerusakan morfologis maupun fisiologis hingga menyebabkan kematian, sehingga vegetasi yang ditemukan di kawasan TPA Piyungan merupakan vegetasi yang tahan ataupun toleran terhadap pencemar. Sedikit literatur yang diketahui tentang komunitas tumbuhan di kawasan TPA saat ini, sehingga usaha-usaha dalam kerangka konservasi dan pelestarian keanekaragaman hayati perlu dilakukan. Ilmu vegetasi berkembang dengan berbagai metode

untuk menganalisis suatu vegetasi yang dapat membantu dalam mendeskripsikan suatu vegetasi sesuai dengan tujuannya (Sari, 2018). Analisis vegetasi merupakan suatu cara mempelajari susunan dan komposisi vegetasi secara bentuk (struktur) vegetasi dari masyarakat tumbuhan, serta menganalisis hubungan antar komunitas dengan faktor abiotik yang mempengaruhinya (Utami, 2020). Struktur dan komposisi vegetasi dalam suatu wilayah dipengaruhi oleh komponen ekosistem lainnya yang saling berinteraksi. Oleh karena itu, analisis vegetasi penting dilakukan untuk melihat vegetasi yang mendominasi dan peran ekologisnya di kawasan TPA Piyungan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana struktur dan komposisi vegetasi di kawasan TPA Piyungan?
2. Bagaimana Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi di kawasan TPA Piyungan?
3. Bagaimana perbedaan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') vegetasi di dua stasiun penelitian?

C. Tujuan Masalah

1. Mempelajari dan mengetahui struktur dan komposisi yang ada di kawasan TPA Piyungan
2. Mempelajari dan mengetahui Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi di kawasan TPA Piyungan
3. Mempelajari dan mengetahui perbedaan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') vegetasi di dua stasiun penelitian.

D. Manfaat

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan sumber wawasan dan informasi di bidang ekologi khususnya studi vegetasi yang mencakup struktur dan komposisi vegetasi di kawasan TPA Piyungan. Penelitian ini dapat bermanfaat untuk pengembangan penelitian di masa depan dan penelitian ini dapat dijadikan sebagai data maupun referensi pengambilan kebijakan yang akan diterapkan di kawasan TPA Piyungan.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian studi vegetasi pohon di Kawasan TPA Piyungan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Keanekaragaman vegetasi di Kawasan TPA Piyungan ditemukan sebanyak 13 spesies tumbuhan yang termasuk kedalam 6 famili. Komposisi jenis yang ditemukan di Kawasan TPA Piyungan yaitu *Acacia* sp., *Anacardium occidentale*, *Artocarpus heterophyllus*, *Bauhinia* sp., *Ceiba pentandra*, *Dalbergia latifolia*, *Hibiscus tiliaceus*, *Melia azedarach*, *Senna siamea*, *Swietenia mahagoni*, *Leucaena leucocephala*, *Mangifera indica* dan *Tectona grandis*. Nilai densitas, frekuensi dan dominansi tertinggi di stasiun A berturut-turut yaitu *Tectona grandis* sebesar 35,42%; 28,81%; dan 35,91%. Nilai densitas, frekuensi dan dominansi tertinggi di stasiun B berturut-turut yaitu *Swietenia mahagoni* sebesar 41,67%; 30%; dan 32,41%.
2. Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi tertinggi di stasiun A dan B berturut-turut adalah *Tectona grandis* sebesar 100,14% dan *Swietenia mahagoni* sebesar 104,07%. Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi terendah di stasiun A dan B berturut-turut adalah *Artocarpus heterophyllus* sebesar 3,66% dan *Melia azedarach* L sebesar 3,04%.
3. Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') di stasiun A sebesar 1,75 dan di stasiun B sebesar 1,79. Kedua nilai tersebut berdasarkan ketetapan nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener termasuk dalam kategori sedang.

B. Saran

1. Perlu adanya keberlanjutan dari penelitian studi vegetasi di Kawasan TPA Piyungan, karena di lokasi tersebut masih banyak kawasan yang belum diteliti
2. Perlu adanya dukungan dari pemerintah dan masyarakat sekitar untuk menjaga dan melestarikan vegetasi yang sudah ada di kawasan tersebut. Selain itu juga perlu adanya perhatian terhadap vegetasi untuk pemanfaatan infrastruktur hijau di kawasan tersebut, mengingat dampaknya polutan terhadap kesehatan masyarakat di sekitar.
3. Perlu upaya dalam mempertahankan dan menambahkan jenis-jenis yang sesuai dengan fungsi vegetasi sebagai pereduksi polutan dan meningkatkan jumlahnya agar manfaat yang diperoleh dapat dimanfaatkan fungsinya di kawasan TPA Piyungan secara maksimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Aluri J.S.R., *et al.* (2020). Pollination Ecology of Hibiscus Tiliaceus L. (Malvaceae) An Evergreen Tree Species Valuable In Coastal And Inland Eco-Restoration. *Transylv. Rev. Syst. Ecol. Res.* 22.2
- Amin, Nurdin. (2015). Tumbuhan Peneduh di Hutan Kota Banda Aceh sebagai Media Pembelajaran Biologi. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*.
- Andrews M., Andrews M. E. (2017). Specificity In *Legume-Rhizobia* Symbioses. *Int. J. Mol. Sci.* 18: E705. 10.3390/ijms18040705
- Anjani Wilda, Arif H.U., Ashabul Anhar. (2022). Keanekaragaman, Kemerataan, Dan Kekayaan Vegetasi Hutan pada Taman Hutan Raya Lae Kombih Kecamatan Penanggalan, Kota Subulussalam. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(2)
- Ardhana, I Putu Gede. (2012). *Ekologi Tumbuhan*. Denpasar: Udayana University Press
- Baderan Dewi Wahyuni K, *et al.* (2021). Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Spesies Tumbuhan dari Geosite Potensial Benteng Otanah Sebagai Rintisan Pengembangan Geopark Provinsi Gorontalo. *Al-Kauniyah. Jurnal Biologi*, 14 (21)
- Baldauv R. (2017). Roadside Vegetation Design to Improve Local, Near-Road Air Quality. *Transp Res D Transp Environ.* 52(11):354-361
- Botha J.O., *et al.* (2017). A Comparison Of The Belt Transect And Adapted Point Centred Quarter Sampling Approaches For Assessing Woody Savanna Vegetation
- Budiyono, Afif. (2001). Pencemaran Udara: Dampak Pencemaran Udara pada Lingkungan. *Dalam Jurnal Berita Dkgantaia.*, 2(1)
- Chan Y. S. G., L. M. Chu and M. H. Wong. (1997). Influence Of Landfill Factors On Plants And Soil Fauna An Ecological Perspective. *Environmental Pollution*, Vol. 97, No. 1-2, 39-44
- Damanhuri, E., dan Tri, P. (2010). *Diktat Kuliah Pengelolaan Sampah*. Institut Teknologi Bandung: Bandung

- Danarto SA. (2013). Keragaman dan Potensi Koleksi Polong-Polongan (Fabaceae) Di Kebun Raya Purwodadi. Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi, Malang
- Fachrul, Melati F. (2007). Metode sampling bioekologi. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Fauzia, Syifa, Hardiansyah, Mahrudin. (2021). Keanekaragaman Jenis Mangifera Di Bantaran Sungai Desa Beringin Kencana Kecamatan Tabunganen Kalimantan Selatan. *Oryza Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol. 10, No. 2
- Filayani, Muhammad Iqbal, Yuni Krisnawati, Akhsana 'Illiyin Santoso. (2021). Analisis Vegetasi Tumbuhan Berkayu Dengan Metode Point Centered Quarter Di Hutan Joyoboyo Kota Kediri. Prosiding Semnas VI. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Gunawan, W., *et al.* (2011). Analisis Komposisi dan Struktur Vegetasi terhadap Upaya Restorasi Kawasan Hutan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *JPSL* Vol. (1) 2 : 93- 105
- Hakim. (2014). Evaluasi Efektivitas Tanaman Dalam Mereduksi Polusi Berdasarkan Karakter Fisik Pohon Pada Jalur Hijau Jalan Pajajaran Bogor, Skripsi. Departemen Arsitektur Lanskap Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Hal : 1-73
- Heads M. (2019). Biogeography and Ecology In A Pantropical Famili, The Meliaceae. *Gardens Bulletin Singapore* 71 (Suppl.2) 335-461
- Herrera, F., *et al.* (2018). Fruit Morphology and Anatomy Of The Spondioid Anacardiaceae. *The Botanical Review* 84 315-393
- Hidayat musclih. (2017). Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geothermal Ie Suum Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotil*, Vol. 5, No.2
- Hikari, Hasna N, *et al.* (2023). Analisis Keanekaragaman Pohon Di Kawasan Karst Gunung Sewu Studi Kasus: Gua Tembus Dan Gua Potro-Bunder Pracimantoro, Wonogiri. *Indonesian Journal Of Biotechnology And Biodiversity*, 7(3): 119-130

- Husna., *et al.* (2015). Dinamika Populasi Anakan Pohon Klimaks *Calophyllum soulattri* Burm dan *Swintonia schwenkii* T.&B Di Hutan Bukit Pinang-Pinang. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio UA)*. Volume 4 No. 1
- Ilman, M. Wibisono, I.T.C. dan Suryadiputra, I.N.M. (2011). State of the Art Information on Mangrove Ecosystems in Indonesia. Wetlands International-Indonesia Programme. Bogor.
- Irawati Hani. (2014). Analisis Vegetasi Strata Pohon Di Sepanjang Sungai Code Yogyakarta. *Jurnal Bioedukatika*, Vol 2 No 1
- Kaosa-Ard Apichart, (1989). Teak (*Tectona Grandis* Linn. F) Its Natural Distribution and Related Factors. *Nat. His. Siam Soc.* 29: 55-74
- Kharismana B. (2004). Perencanaan Tata Hijau Kawasan Biosland, Pulau Rempang Batam. Fakultas Pertanian, IPB
- Leone I.A., E.F Gilman and F.B Flower. (1983). Growing Trees On Completed Sanitary Landfills. *Arboricultural Journal*, Vol. 7, 247-252.
- Mahfudz, Fauzi MA, Hakim L, Prastyono, Supriyanto H. (2004). Sekilas Jati. Yogyakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan.
- Marwiyati, Qayim I, Purwanto Y. (2012). Ekologi Vegetasi Dan Etnobotani Kawasan Karst Gunung Cibodas, Ciampea, Bogor [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nahdi, M.S & Darsikin. (2014). Distribusi Dan Kelimpahan Jenis Tumbuhan Bawah Pada Naungan Pinus *Mercusii*, *Acacia* Sp. Dan *Eucalyptus Alba* Di Hutan Gama Giri Mandiri Yogyakarta. *Jurnal Natur Indonesia*
- Nowak D. (1994). Atmospheric carbon dioxide reduction by Chicago's urban forest
- Nurjaman Deden, Joko Kusmoro, Prihadi Santoso. (2017). Perbandingan Struktur Dan Komposisi Vegetasi Di Kawasan Rajamantri Dan Batumeja Cagar Alam Pananjung Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Biodjati*
- Odum, E. P. (1993). Dasar-Dasar Ekologi. (B. Srigandono, Penyunt. & T. Samingan, Penerj.) Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Partomihardjo, Tukirin, *et al.* (2014). *Jenis- Jenis Pohon Penting di Hutan Nusakambangan*. Jakarta: Lipi Press
- Prabowo, Setyo, Pranoto, dan Sri Budiastuti. (2019). Estimasi Emisi Gas Rumah Kaca yang Dihasilkan dari Tempat Pemrosesan akhir (TPA) di Jawa Tengah. *Jurnal Bioeksperimen*. Vol. 5 (1) Pp. 21-33. Doi:10.23917/bioeksperimen.v5i1.2795
- Pratiwi, Rina H. (2014). Potensi Kapuk Randu (*Ceiba Pentandra Gaertn.*) dalam Penyediaan Obat Herbal. *E-Journal WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan*, Vol. 1, No.1
- Purwasih H., Latifah S., Asep S. (2013). Identifikasi Jenis Tanaman Di Beberapa Jalur Hijau Jalan Kota Medan. *Peronema Forestry Science Journal* 2(2), Hal 108-116
- Rahardiantoro Apriyono. (2021). Inventarisasi Tumbuhan Dan Struktur Vegetasi Kawasan Hutan Leudug, Tahura R. Soerja. *Jurnal Biologi*
- Raharjo, S Agung, *et al.* (2016). Potensi Mahoni (*Swietenia macrophylla* King) Pada Hutan Rakyat Sistem Kaliwo di Malimada, Sumba Barat Daya. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 14:(1)
- Rascio N., La Rocca N. (2013). *Biological Nitrogen Fixation: Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences*. Amsterdam: Elsevier Inc; 10.1016/B978-0-12-409548-9.00685-0
- Rohmah, La, Nazar, M.A, Dan Elyasa, Ayu T. (2017). Biodiversitas UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Seri Flora. Yogyakarta: Sukapress UIN Sunan Kalijaga
- Saepudin, M., dan Amalia, D. (2016). Jarak Rumah Ke Tempat Pembuangan Akhir, Kualitas Fisik Rumah Terhadap Kadar Gas Metana (CH_4) Dalam Rumah Di Kelurahan Batulayang Kecamatan Pontianak Utara, Kota Pontianak. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 19(4), 243–249.
- Salsabil, Divia S, Suphia R, Lutfia I.A. (2021). Tanaman Mahoni (*Swietenia Macrophylla*) sebagai Bioindikator Pencemaran Udara Khususnya Logam Pb, Cu, Zn di Universitas Islam Indonesia. *Open Science and Technology*, Vol. 01 No. 02

- Salsabila S.H., Pangesti N., Juli S. (2020). Toleransi Tanaman Lanskap terhadap Pencemaran Udara di Kota Sidoarjo. *Jurnal Lanskap Indonesia*, Vol. 12, No.2
- Santoso Prabowo. (2021). Potensi Kayu Sonokeling (*Dalbergia Latifolia* Roxb) Dan Jenis Kayu Lain Di Hutan Rakyat Kecamatan Dlingo, Bantul, Yogyakarta. *Journal of Forest Science Avicennia*. Vol. 04. No 01.
- Sari, Dian Novita, dkk. (2018). Analisis Vegetasi Tumbuhan dengan Metode Transek (*Line Transec*) di Kawasan Hutan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. Prosiding Seminar Nasional Biotik
- Singga, S. (2014). Gangguan Kesehatan Pada Pemulung Di TPA Alak Kota Kupang. *Jurnal MKMI*, 30–35.
- Suci, Zulkifli Dahlan, dan Indra Yustian. (2017). Profil Vegetasi di Kawasan Hutan Konservasi Suaka Margasatwa Gunung Raya Kecamatan Warkuk Kabupaten Oku Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*, Vol. 19 No. 1
- Susanto, Eko Bagus. (2016). Eksplorasi Tanaman Jambu Mete (*Anacardium Occidentale* L.) pada Beberapa Daerah Sentra di Pulau Madura. Universitas Brawijaya
- Syhadat, R.M., Putra P.T., Pratiwi M.D. (2017). Ruang Terbuka Hijau dan Permasalahan Kesehatan Perkotaan Studi Kasus di Provinsi DKI Jakarta. *Jurnal Arsitektur Lanskap* 3(2):179-188
- Triyanti Merti, Destien Atmi Arisandy. (2019). Analisis Jenis Vegetasi Strata Tiang Di Bukit Sulap Kota Lubuklinggu. *Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, Volume 2, No.1
- Utami, Inggita dan Ichsan Luqmana. (2020). Ekologi Kuantitatif: Metode Sampling dan Analisis Data Lapangan. Yogyakarta: K-Media
- Vallero, Daniel A. (2008). *Fundamentals of Air Pollution* Fourth Edition. Academic Press
- Wahyuningsih Endang., et al. (2019). Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan Pada Habitat Ketak (*Lygodium circinatum* (BURM. (SW.)) di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Hutan Tropis*, Vol. 7 No 1

Yustiningsih, Maria. (2019). Intensitas Cahaya dan Efisiensi Fotosintesis pada Tanaman Naungan Dan Tanaman Terpapar Cahaya Langsung. *BIOEDU*, Vol.4, No.2

Zuchriyastono, Muhammad Alfin, dan Eko Priyo Purnomo. (2020). Analisis Lingkungan Lahan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu terhadap Kesehatan Masyarakat Sekitar Studi Kasus: Tempat Pembuangan Sampah Terpadu Piyungan (TPST). *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan Hidup*, 5(1): 22-28.