



ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN TINGKAT POHON DI KAWASAN HUTAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Pariyanto^{1*}, Kiki Fatmawati², dan Nourma Evianti³

^{1&3}Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

²Program Studi PGMI, FTK, Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia

*E-Mail : pariyanto@umb.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i1.4883>

Submit: 25-02-2022; Revised: 06-05-2022; Accepted: 12-05-2022; Published: 30-06-2022

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon dikawasan Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Februari 2018 di Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Pengambilan spesimen dilakukan dengan meletakkan plot secara sistematis, dengan ukuran plot 10x10 m, jarak antar plot 20 m, jumlah seluruh plot 35 plot. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 19 famili yang terdiri dari 30 spesies dengan jumlah 205 individu, dengan Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi terdapat pada *Shorea gibbosa* dengan nilai INP yaitu 29,57% dengan nilai kerapatan relative 7,80%, nilai frekuensi relative 7,56% dan nilai dominansi relative 14,21%. Sedangkan jenis yang mempunyai Indeks Nilai Penting (INP) terendah terdapat pada jenis *Lansium domesticum*, dengan indeks nilai penting 1,08% dengan nilai kerapatan relatif 0,49%, nilai frekuensi relative 0,44% dan nilai dominansi relatif 0,15%. Indeks Keragaman jenis pada semua tingkatan mempunyai nilai Indeks Keragaman +1,392 yang termasuk kategori sedang.

Kata Kunci: Analisis, Hutan Pendidikan dan Pelatihan, Pohon.

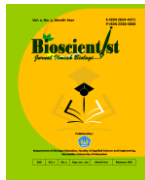
ABSTRACT: This study aims to determine the analysis of plant vegetation tree level area of forest education and training University of Muhammadiyah Bengkulu, according to a study conducted in Januari to February 2018 in the Forest of education and training University of Muhammadiyah Bengkulu in specimen collection is done by putting in a systematic plot, with a plot size of 10 x10 m, the distance between the plot of 20 m, the total number of plots 35 plots. Based on identification obtained 19 Family consisting of 30 species with the number of 205 people, with Importance Value Index (IVI) is highest in *Shorea gobbosa* with IVI is 29.57% with relative kerapatan 7.80%, the value of the relative frequency of 7.56% and the relative dominance of 14.21%. whereas the type which has important value index (IVI) is lowest for the *Lansium domesticum*, with important value index kerapatan 1.08% with a relative value of 0.49%. the value of the relative frequency of 0.44% and 0.15% relative dominance values. The diversity index type at all levels have value diversity index +1,392.

Keywords: Analysis, Education and Training Forests, Trees.



Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).





PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang termasuk dalam mega diversitas, yaitu Negara yang memiliki keanekaragaman yang tinggi. Sebagian besar hutan-hutan di Indonesia termasuk dalam hutan hujan tropis, yang merupakan masyarakat yang kompleks, tempat yang menyediakan pohon dari berbagai ukuran. Hutan merupakan jenis vegetasi yang paling subur (Naharudin, 2017). Menurut (Ariyanto *et al.*, 2012) hutan adalah sebuah kawasan yang di tumbuh dengan lebat oleh pepohonan dan tumbuhan lainnya. Kawasan-kawasan semacam ini terdapat di wilayah-wilayah yang luas di dunia dan berfungsi sebagai penampung karbondioksida, habitat hewan, *modulator* arus *hidrologika*, serta pelestarian tanah, dan merupakan salah satu aspek *biosfer* bumi yang paling penting. Hutan adalah bentuk kehidupan yang terbesar di seluruh dunia.

Saat ini potensi keanekaragaman hayati serta jasa lingkungan tengah menanggapi berbagai tekanan, salah satunya ekspansi pertanian yang berdampak pada berkurangnya luas hutan (Wahyuni & Mokodompit, 2016). Hutan-hutan Indonesia adalah beberapa hutan yang paling terancam di muka bumi salah satunya Provinsi Bengkulu yang terletak di sebelah Barat pegunungan Bukit Barisan. Luas wilayah Provinsi Bengkulu mencapai lebih kurang 1.978.870 hektar atau 19.788,7 kilometer persegi. Bagian timurnya berbukit-bukit dengan dataran tinggi yang subur, sedangkan bagian barat merupakan dataran rendah yang relative sempit, memanjang dari utara ke selatan serta diselang selangi daerah yang bergelombang (BPS Provinsi Bengkulu, 2017). Salah satu hutan yang terdapat di Provinsi Bengkulu yaitu Hutan Penelitian dan Pendidikan yang dikelola oleh Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Hutan ini terletak di kabupaten Bengkulu Tengah dengan luas 2000 ha. Kawasan hutan provinsi Bengkulu yang merupakan hutan hujan tropis terdapat banyak jenis pohon, semak, paku-pakuan, rumput, jamur dan jenis-jenis tumbuhan lainnya.

Menurut (Wahyuni *et al.*, 2016) menyatakan bahwa vegetasi hutan telah mengalami regenerasi akibat gangguan alam dalam periode waktu tertentu, serta terdapat perbedaan signifikan pada struktur dan komposisi jenisnya. Analisis vegetasi terhadap hutan perlu di lakukan untuk memberikan pemahaman akan komposisi jenis pohon, keragaman dan struktur dapat membantu kelsatrian hutan, prioritas konservasi jenis, pengelolaan ekosistem hutan.

Walaupun penelitian mengenai vegetasi pohon sudah banyak dilakukannamun data vegetasi pohon di Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu di rasa belum lengkap. Penelitian serupa antara lain oleh (Wahyudi *et al.*, 2014) dengan judul keanekaragaman jenis pohon di hutan konservasi terpadu tahura Wan Abdul Rachman di temukan 60 spesies pohon yang tercakup dalam 22 famili. Kemudian (Alhani *et al.*, 2015) dengan judul Keanekaragaman jenis vegetasi pohon di kawasan hutan di kabupaten Kutai Kartanegara yang memiliki luas 3054 ha di temukan 342 jenis dari 57 famili dan di dominasi jenis pohon *Macarana gigantea*.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kawasan Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu banyak ditemukan vegetasi tingkat pohon, seperti *Aanacardium ocidentle* (Jambu monyet), *Astonia scolari*





(Pulai), *Durio zibetinus murr* (Durian), *Durio caricatus* (Durian hutan) dan lainnya, namun informasi lengkap mengenai data vegetasi pohon di kawasan hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu secara pasti belum diketahui, sehingga dirasa sangat perlu dilakukan penelitian mengenai Analisis Vegetasi Tumbuhan Pohon di Hutan Penelitian dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Februari 2018. Penelitian ini dilaksanakan di Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Kabupaten Bengkulu Tengah. Pada titik koordinat $03^{\circ}65'11,83''$ LS $102^{\circ}50'32,06''$ BT dan berakhir di titik koordinat $03^{\circ}40'20,62''$ LS $102^{\circ}32'83,51''$ BT kearah Selatan dan Barat. Sedangkan Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah, GPS, Kompas, Altimeter, Termohigrometer, Meteran, lux meter, Tambang atau tali rafia, *Tally sheet*, alat tulis, buku catatan, Kamera, dan perlengkapan pembuatan herbarium.

Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan survei ke lokasi penelitian terlebih dahulu. Pengambilan data vegetasi dilakukan menggunakan metode transek dilakukan secara sistematis dengan menggunakan garis transek yaitu sebanyak 5 jalur dengan penempatan plot yaitu ukuran 10×10 sebanyak 35 buah plot, jarak antar plot 20 m, panjang transek 190 m, jarak antar jalur transek 100 m, sehingga luas petak contoh 3500 m^2 dengan luas area 79.800 m^2 .

Teknik Pelaksanaan pengumpulan data yang digunakan sebagai acuan dilokasi penelitian sebagai berikut : Pohon yang dijadikan sampel adalah tumbuhan yang berdiameter diatas 10 cm, dan berada pada ketinggian 150 cm diatas permukaan tanah. Pohon sampel adalah pohon yang letaknya paling dekat dengan pusat kuadran untuk masing-masing kuadran. Tiap pohon sampel diukur DBHnya dan tinggi cabang pertama. Tiap pohon di ambil spesimennya untuk keperluan identifikasi dan pembuatan herbarium.

Sedangkan Cara kerja dilaboratorium setelah sampel terkumpul maka dilakukan pembuatan herbarium kering yang kegunaanya untuk pengamatan sifat-sifat morfologi saat identifikasi dan juga sebagai bukti ilmiah yang dapat di simpan sebagai bahan koleksi dalam waktu yang cukup lama. Adapun langkah-langkah pembuatan herbarium kering sedangkan identifikasi dilakukan di laboratorium Biologi Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Pengambilan data ekologi sebagai data faktor abiotik dilakukan pada pagi, siang dan sore hari, faktor-faktor abiotik yang akan diambil data penelitiannya mencakup suhu dan kelembababn udara, kelembaban tanah dan pH, curah hujan, intensitas cahaya matahari.

Data Hasil penelitian yang diperoleh dari lapangan akan diidentifikasi dengan menggunakan beberapa Analisis:

Indeks Nilai Penting (INP)

Suatu Analisis yang digunakan untuk mengetahui Niali penting dari suatu jenis dari tingkat vegetasi pada habitatnya. (INP= $R_{di} + R_{fi} + R_{ci}$), dengan cara :



INP = Kerapatan Relatif + Frekuensi Relatif + Dominansi Relatif

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{luas seluruh petak conto h}}$$

$$\text{Kerapatanrelatif} = \frac{\text{kerapatansuatujenis}}{\text{kerapatanseluruh individu}} \times 100 \%$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{jumlah h petak conto h ditemukan suatujenis}}{\text{jumlah h seluruh h petak conto h}}$$

$$\text{Frekuensi relative} = \frac{\text{ftekuensi suatujenis}}{\text{frekuensi seluruh hjenis}} \times 100\%$$

$$\text{Dominansi} = \frac{\text{jumlah h luas bidang dasar suatujenis}}{\text{luas seluruh h petak conto h}}$$

$$\text{DominansiRelatif} = \frac{\text{dominansi suatujenis}}{\text{dominansi seluruh hjenis}} \times 100\%$$

Indeks Keragaman Jenis (H')

Suatu Analisis yang digunakan untuk mengetahui Indeks Keragaman jenis tumbuhan pada lokasi penelitian yang dianalisis dengan menggunakan Uji Indeks Shannon-Winner :

$$H' = \sum (Ni/N) \text{ Log Ni/N}$$

Keterangan:

H' = Indeks Keragaman Shannon

N = Jumlah total individu

n.i = Jumlah individu spesies

Menurut (Fachrul, 2007) dalam (Pariyanto, 2012), besarnya Indeks Keragaman Jenis menurut Shannon – Wiener di definisikan sebagai berikut :

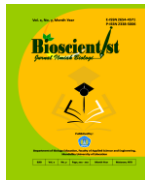
- Nilai $H' > 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah melimpah tinggi.
- Nilai $1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedang melimpah.
- Nilai $H' < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu transek adalah sedikit atau rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK.425/Menlhk/Setjen/PLA.0/6/2016. Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Kabupaten Bengkulu Tengah memiliki luas ± 2.000 ha, yang membentang dari perbatasan Kabupaten Kepahiang menuju kabupaten Bengkulu Tengah dan dipisahkan dengan jalan raya. Lokasi penelitian ini terletak di Sebelah kiri jalan raya dari kabupaten Kepahiang menuju kabupaten Bengkulu Tengah.

Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu ini terletak di Kabupaten Bengkulu Tengah dengan batas wilayah Sebelah Utara berbatasan langsung dengan Kabupaten Bengkulu Utara, Sebelah Selatan berbatasan dengan Kota Bengkulu dan Kabupaten Seluma, adapun sebelah Barat





berbatasan dengan samudra Hindia dan di sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Kepahiang (BPS Bengkulu Tengah, 2017).

Berdasarkan hasil pengukuran faktor ekologi hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu kabupaten Bengkulu Tengah diperoleh nilai suhu berkisar antara 25-32 °C dengan kelembaban udara berkisar 79-96%, pH tanah dengan kisaran 5-6 dengan kelembaban tanah 50-68%, intensitas cahaya pada lokasi penelitian yaitu 2421Lux dan ketinggian lokasi yaitu 725 m dpl.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu di temukan tumbuhan tingkat pohon sebanyak 30 spesies yang tergolong ke dalam 19 famili dengan jumlah individu dalam area penelitian adalah 205 individu. (Data jenis-jenis pohon tercantum pada tabel 1).

Tabel 1. Jenis- jenis pohon yang di temukan di Kawasan Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

| No. | Famili | Nama Vegetasi Tingkat Pohon | |
|-----|------------------|---|--|
| | | Nama Latin | Nama Indonesia |
| 1. | Anacardiaceae | <i>Anacardium occidentale</i> <i>Gluta renghas</i> | Jambu monyet Rengas |
| 2. | Apocynaceae | <i>Astonia scholaris</i> <i>Cerbera manghas</i> | Pulai Bintaro |
| 3. | Bombacaceae | <i>Durio zibetinus</i> | Durian |
| 4. | Combretaceae | <i>Terminalia catappa</i> | Ketapang |
| 5. | Dipterocarpaceae | <i>Shorea sumatrana</i> <i>Shorea gibbosa</i> | Meranti merah Meranti bunga |
| 6. | Euphorbiaceae | <i>Macaranga gigantea</i> <i>Mallotus paniculatus</i> | Merkubung Tutup putih |
| 7. | Fabaceae | <i>Acacia mangium</i> <i>Gliricidia sepium</i> <i>Pithecellobium jiringa</i> | Akasia Gamal Jengkol |
| 8. | Lauraceae | <i>Cinnamomum burmanii</i> | Kayu manis |
| 9. | Magnoliaceae | <i>Michelia champaca</i> | Bambang lanang |
| 10. | Malvaceae | <i>Pterospermum javanicum</i> | Bayur |
| 11. | Meliaceae | <i>Lansium domesticum</i> | Duku |
| 12. | Moraceae | <i>Artocarpus odoratissimus</i> <i>Ficus septic</i> | Terap Awar-awar |
| 13. | Myrtaceae | <i>Syzygium jambos</i> <i>Syzygium polyanthum</i> | Jambu mawar Salam |
| 14. | Oleaceae | <i>Scorodocarpus borneensis</i> | Kayu bawang |
| 15. | Rhamnaceae | <i>Maesopsis eminii</i> | Kayu afrika |
| 16. | Rubiaceae | <i>Anthocephalus cadamba</i> | Jabon |
| 17. | Sapindaceae | <i>Pometia pinnata</i> | Matoa |
| 18. | Thymelaceae | <i>Aquilaria malaccensis</i> | Gaharu |
| 19. | Verbenaceae | <i>Gmelina arborea</i> <i>Peronema canescens</i> <i>Tectona grandis</i> <i>Vitex pinnata</i> | Jati putih Sungkai Jati Laban |



Tabel 2. Hasil Perhitungan Kerapatan Relatif, Frekuensi Relatif, Dominansi Relatif dan Indeks Nilai Penting pada Tingkat Pohon.

| No. | Nama Spesies | KR(%) | FR(%) | DR(%) | INP |
|-----|---------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| 1. | <i>Anacardium occidentale</i> | 1.46 | 1.78 | 0.53 | 3.77 |
| 2. | <i>Gluta renghas</i> | 2.44 | 2.44 | 1.72 | 6.60 |
| 3. | <i>Astonia scholaris</i> | 4.39 | 3.78 | 6.03 | 14.2 |
| 4. | <i>Cerbera Manghas</i> | 1.46 | 1.78 | 4.48 | 7.72 |
| 5. | <i>Durio zibetinus</i> | 4.88 | 4.89 | 4.80 | 14.57 |
| 6. | <i>Terminalia catappa</i> | 3.90 | 3.10 | 3.70 | 10.71 |
| 7. | <i>Shorea sumatrana</i> | 6.34 | 6.22 | 7.03 | 19.59 |
| 8. | <i>Shorea gibbosa</i> | 7.80 | 7.56 | 14.21 | 29.57 |
| 9. | <i>Macaranga gigantea</i> | 3.90 | 4.44 | 4.48 | 12.82 |
| 10. | <i>Mallotus paniculatus</i> | 2.44 | 2.44 | 1.21 | 6.09 |
| 11. | <i>Acacia mangium</i> | 3.90 | 3.78 | 3.83 | 11.51 |
| 12. | <i>Gliricidia sepium</i> | 3.90 | 3.78 | 1.73 | 9.41 |
| 13. | <i>Pithecellobium jiringa</i> | 3.41 | 3.78 | 3.13 | 10.32 |
| 14. | <i>Cinnamomum burmanii</i> | 3.41 | 3.11 | 2.68 | 9.20 |
| 15. | <i>Michelia champaca</i> | 1.46 | 1.78 | 0.76 | 4.00 |
| 16. | <i>Pterospermum javanicum</i> | 2.93 | 3.11 | 2.14 | 8.18 |
| 17. | <i>Lansium domesticum</i> | 0.49 | 0.44 | 0.15 | 1.08 |
| 18. | <i>Artocarpus odoratissimus</i> | 4.88 | 4.89 | 5.01 | 14.78 |
| 19. | <i>Ficus septic</i> | 2.44 | 2.44 | 0.83 | 5.71 |
| 20. | <i>Syzygium jambos</i> | 1.95 | 2.44 | 0.70 | 5.09 |
| 21. | <i>Syzygium polyanthum</i> | 1.95 | 2.44 | 1.14 | 5.53 |
| 22. | <i>Scorodocarpus borneensis</i> | 2.93 | 3.11 | 4.20 | 10.24 |
| 23. | <i>Maesopsis eminii</i> | 1.95 | 1.78 | 1.82 | 5.55 |
| 24. | <i>Anthocephalus cadamba</i> | 1.95 | 1.78 | 1.01 | 4.74 |
| 25. | <i>Pometia pinnata</i> | 2.44 | 2.44 | 2.74 | 7.64 |
| 26. | <i>Aquilaria malaccensis</i> | 3.90 | 3.78 | 2.83 | 10.51 |
| 27. | <i>Gmelina arborea</i> | 4.39 | 3.78 | 3.70 | 11.87 |
| 28. | <i>Peronema canescens</i> | 2.93 | 3.11 | 4.04 | 10.08 |
| 29. | <i>Tectona grandis</i> | 5.37 | 4.89 | 5.47 | 15.73 |
| 30. | <i>Vitex pinnata</i> | 4.39 | 4.89 | 3.76 | 13.04 |
| | | 99.98 | 99.99 | 99.93 | 299.85 |

Tabel 3. Hasil Keanekaragaman Jenis-jenis Pohon di Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

| No. | Nama Spesies | Ni/N | Log Ni/N | Ni/N.Log Ni/N |
|-----|-------------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| 1. | <i>Anacardium occidentale</i> | 3/205 = 0.014 | Log . 0.014 = -1.853 | -0.025 |
| 2. | <i>Gluta renghas</i> | 5/205 = 0.024 | Log . 0.024 = -1.619 | -0.038 |
| 3. | <i>Astonia scholaris</i> | 9/205 = 0.043 | Log . 0.043 = -1.366 | -0.058 |
| 4. | <i>Cerbera Manghas</i> | 3/205 = 0.014 | Log . 0.014 = -1.853 | -0.025 |
| 5. | <i>Durio zibetinus</i> | 10/205 = 0.048 | Log . 0.048 = -1.318 | -0.063 |
| 6. | <i>Terminalia catappa</i> | 8/205 = 0.039 | Log . 0.039 = -1.408 | -0.054 |
| 7. | <i>Shorea sumatrana</i> | 13/205 = 0.063 | Log . 0.063 = -1.200 | -0.075 |
| 8. | <i>Shorea gibbosa</i> | 16/205 = 0.078 | Log . 0.078 = -1.107 | -0.086 |
| 9. | <i>Macaranga gigantea</i> | 8/205 = 0.039 | Log . 0.039 = -1.408 | -0.054 |
| 10. | <i>Mallotus paniculatus</i> | 5/205 = 0.024 | Log . 0.024 = -1.619 | -0.038 |
| 11. | <i>Acacia mangium</i> | 8/205 = 0.039 | Log . 0.039 = -1.408 | -0.054 |
| 12. | <i>Gliricidia sepium</i> | 8/205 = 0.039 | Log . 0.039 = -1.408 | -0.054 |
| 13. | <i>Pithecellobium jiringa</i> | 7/205 = 0.034 | Log . 0.034 = -1.468 | -0.049 |
| 14. | <i>Cinnamomum burmanii</i> | 7/205 = 0.034 | Log . 0.034 = -1.468 | -0.049 |
| 15. | <i>Michelia champaca</i> | 3/205 = 0.014 | Log . 0.014 = -1.853 | -0.025 |
| 16. | <i>Pterospermum</i> | 6/205 = 0.029 | Log . 0.029 = -1.537 | -0.044 |





| | | | | |
|-----|---------------------------------|----------------|----------------------|--------|
| | <i>javanicum</i> | | | |
| 17. | <i>Lansium domesticum</i> | 1/205 = 0.004 | Log . 0.004 = -2.397 | -0.009 |
| 18. | <i>Artocarpus odoratissimus</i> | 10/205 = 0.048 | Log . 0.048 = -1.318 | -0.063 |
| 19. | <i>Ficus septic</i> | 5/205 = 0.024 | Log . 0.024 = -1,619 | -0.038 |
| 20. | <i>Syzygium jambos</i> | 4/205 = 0.019 | Log . 0.019 = -1.721 | -0.032 |
| 21. | <i>Syzygium polyanthum</i> | 4/205 = 0.019 | Log . 0.019 = -1.721 | -0.032 |
| 22. | <i>S. borneensis</i> | 6/205 = 0.029 | Log . 0.029 = -1.537 | -0.044 |
| 23. | <i>Maesopsis eminii</i> | 4/205 = 0.019 | Log . 0.019 = -1.721 | -0.032 |
| 24. | <i>Anthocephalus cadamba</i> | 4/205 = 0.019 | Log . 0.019 = -1.721 | -0.032 |
| 25. | <i>Pometia pinnata</i> | 5/205 = 0.024 | Log . 0.024 = -1.619 | -0.038 |
| 26. | <i>Aquilaria malaccensis</i> | 8/205 = 0.039 | Log .0.039 = -1.408 | -0.054 |
| 27. | <i>Gmelina arborea</i> | 9/205 = 0.043 | Log . 0.043 = -1.366 | -0.058 |
| 28. | <i>Peronema canescens</i> | 6/205 = 0.029 | Log . 0.029 = -1.537 | -0.044 |
| 29. | <i>Tectona grandis</i> | 11/205 = 0.053 | Log . 0.053 = -1.275 | -0.067 |
| 30. | <i>Vitex pinnata</i> | 9/205 = 0.043 | Log . 0.043 = -1.366 | -0.058 |
| | Nilai Indeks Keragaman | | | -1.392 |

$$H' = -\sum(N_i/N) \log N_i/N$$

$$= -\sum - 1.392$$

$$= + 1.392$$

Pada lokasi penelitian di kawasan hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Kabupaten Bengkulu Tengah di temukan 30 jenis yang tergolong ke dalam 19 famili pada ketinggian 725 mdpl dengan luas petak contoh 0,35 ha. Famili yang memiliki jumlah terbanyak terdapat pada famili Verbenaceae yaitu sebanyak 4 jenis tumbuhan. Selanjutnya di ikuti oleh family Fabaceae sebanyak 3 jenis *Anacardiaceae*, *Apocynaceae*, *Dipterocarpaceae*, *Euphorbiaceae*, *Moraceae*, *Myrtaceae* masing- masing 2 jenis Sedangkan famili yang memiliki jumlah jenis paling sedikit yaitu, *Bombaceae*, *Combretaceae*, *Lauraceae*, *Magnoliaceae*, *Malvaceae*, *Meliaceae*, *Oleaceae*, *Rhamnaceae*, *Rubiaceae*, *Sapindaceae*, *Thymelaceae* masing- masing satu jenis. Famili *verbenaceae* memiliki jumlah spesies yang paling banyak di temukan yaitu sebanyak 4 jenis tumbuhan. Famili *verbenaceae* ini tumbuh di area penelitian yang memiliki ketinggian 725 m dpl, sehingga memungkinkan pertumbuhan Famili *verbenaceae* cocok dengan keadaan lingkungan yang ada pada area penelitian.

Berbeda dengan hasil penelitian yang di lakukan sebelumnya pada kawasan yang sama namun pada titik yang berbeda yaitu ditemukan 26 jenis yang tergolong ke dalam 12 famili dengan jumlah 171 individu pada ketinggian 710 mdpl dengan luas petak contoh 0,28 ha, dimana famili yang mendominasi yakni, Famili *myrtaceae* (Iskandi, 2017). Perbedaan tersebut di karenakan adanya perbedaan luas area penelitian seluas 79.800 m², dengan luas petak contoh 0,35 ha serta faktor- faktor ekologi yaitu suhu udara, kelembaban udara, pH tanah yang terdapat di area penelitian itu sendiri. Sehingga terjadi perbedaan jumlah Famili maupun jumlah spesies yang di temukan.

Menurut (Hadi *et al.*, 2016) keanekaragaman jenis tumbuhan di suatu tempat di pengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dalam maupun luar. Hal ini di dukung juga oleh (Kurniawan, 2008) yang mengungkapkan bahwa persebaran suatu jenis tumbuhan secara tidak langsung di pengaruhi oleh interaksi antara





vegetasi dengan suhu, kelembaban udara, kondisi tanah dan kondisi ketinggian tempat.

Suatu indeks nilai penting (INP) dapat dilihat pada suatu jenis vegetasi yang menguasai sumberdaya yang ada, jenis yang mempunyai penguasaan yang besar maka akan mempunyai indeks nilai penting yang besar. Berdasarkan tabel 3. tentang hasil perhitungan INP, jenis- jenis yang memiliki INP tertinggi di kawasan Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Kabupaten Bengkulu Tengah yakni, spesies *Shorea gibbosa* dengan INP sebesar 29,57%, selanjutnya diikuti oleh spesies *Shorea sumatrana* dengan INP sebesar 19,59%, *Tectona grandis* dengan INP sebesar 15,78%, *Arthocarpus odoratisimus* dengan INP sebesar 14,78%, *Durio zibetinus* dengan INP 14,57, dan *Astonia scolaris* dengan INP sebesar 14,20%.

Shorea gibbosa memiliki nilai INP tertinggi karena jenis ini di temukan sebanyak 16 individu dalam area penelitian dengan nilai INP sebesar 29,57%, sehingga dapat di simpulkan bahwa jenis ini menunjukkan kemampuan beradaptasi yang baik dengan kondisi lingkungan Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Kabupaten Bengkulu Tengah yang memiliki ketinggian 725 m dpl. Sedangkan spesies yang memiliki INP terendah yakni, *Lansium domesticum* dengan nilai INP sebesar 1,08% hal ini di karenakan jenis ini mempunyai nilai kerapatan relative, frekuensi relative dan dominansi relative yang rendah yang mengakibatkan nilai INP *Lansium domesticum* juga rendah, dapat di lihat dari nilai INP jenis ini kurang mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan hutan yang di penuhi oleh pohon-pohon tinggi dan berada pada ketinggian 725 m dpl, sehingga tumbuhan ini tidak mendapatkan cahaya matahari yang cukup untuk proses pertumbuhannya hal ini di dukung oleh (Irianto 2012) yang menyatakan bahwa *Lansium domesticum* tumbuh subur di ketinggian 600 m dpl, umumnya faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan *Lansium domesticum* ialah intensitas cahaya. (Soegianto, 1994) dalam (Pariyanto, 2012) yang menyatakan bahwa semakin besar nilai INP suatu spesies maka semakin besar tingkat penguasaan terhadap komunitas dan sebaliknya semakin kecil nilai INP suatu spesies semakin kecil pula penguasaan terhadap komunitas di sekitarnya.

Berdasarkan tabel 3. perhitungan indeks keanekaragaman jenis dengan luas petak contoh seluas 0,35 ha di peroleh indeks keragaman jenis (H') yakni, 1,392. Hal ini menunjukkan jumlah jenis total individu seluruh jenis yang ada termasuk ke dalam kategori sedang melimpah. Hal ini sesuai dengan pendapat (Fachrul, 2007) yang menyatakan bahwa indeks keragaman jenis menurut Shannon – Wiener yaitu apabila nilai H' lebih dari 3 menunjukkan bahwa keanekaragaman pada suatu area dalam keadaan melimpah tinggi, apabila H' lebih dari satu atau sama dengan satu namun kurang dari 3 menunjukkan bahwa keanekaragaman dalam keadaan sedang melimpah dan bila nilai H' kurang dari 1 menunjukkan keanekaragaman sedikit atau rendah.

Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang di lakukan sebelumnya pada kawasan yang sama namun pada titik yang berbeda yaitu di dapat nilai indeks keanekaragaman relatif sebesar 1,353 pada luas petak contoh 0,28 ha (Iskandi,





2017). Hal ini dikarenakan terdapat perbedaan pada luas petak contoh penelitian yaitu sebesar 0,35 ha, sehingga jumlah jenis yang di dapatkan lebih banyak serta nilai indeks keanekaragaman jenis yang di dapatkan juga lebih besar. Sedangkan Ismaini (2015) menyatakan bahwa, semakin banyak jumlah jenis yang di temukan indeks keragamannya juga semakin besar. Semakin tinggi nilai H' maka semakin tinggi pula keanekaragaman spesies, produktivitas ekosistem, tekanan pada ekosistem dan kestabilan ekosistem.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian analisis vegetasi tumbuhan tingkat pohon di Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Kabupaten Bengkulu Tengah dengan luas area penelitian 0,35 ha dapat kesimpulan yaitu : 1). Struktur yang di ambil dalam penelitian ini ialah tumbuhan tingkat pohon yang memiliki diameter setinggi dada ≥ 10 cm. 2). Komposisi vegetasi yang di temukan pada lokasi penelitian di Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Tengah pada tingkat pohon sebanyak 205 individu yang terdiri dari 30 spesies dari 19 *famili*. 3). Indeks nilai penting tertinggi adalah *Shorea gibbosa* dengan indeks nilai penting 29,57% dan indeks nilai penting terendah terdapat pada *Lansium domesticum* yaitu dengan indeks nilai penting 1,08%. 4) Indeks keragaman jenis (H') yang didapat di Kawasan Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Kabupaten Bengkulu Tengah yaitu 1,392. Berdasarkan kriteria indeks keragaman maka indeks termasuk Sedang berlimpah (Nilai $H' = 1 \leq H' \leq 3$).

SARAN

Komposisi jenis pohon di hutan Hutan Pendidikan dan Pelatihan Universitas Muhammadiyah Bengkulu masih cukup beragam, untuk itu kelestarian dan pengembangan lebih lanjut sangat perlu ditingkatkan pengawasannya serta pemeliharannya oleh pihak yang bersangkutan dari kerusakan baik karena manusia ataupun diakibatkan oleh alam itu sendiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak khususnya LPPM dan BKSDA Provinsi Bengkulu yang telah memberikan dukungan, sehingga pelaksanaan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik

DAFTAR RUJUKAN

- Alhani, F., Manurung, T.F., dan Darwati, H. (2015). Keanekaragaman Jenis Vegetasi Pohon di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KDHT) Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. *Jurnal Hutan Lestari*, 3(4), 590-598.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Provinsi Bengkulu Dalam Angka*. Bengkulu: Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu.
- Fachrul, M.F. (2007). *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.





- Hadi, W.E.E., Widyastuti, S.M., dan Wahyuono, S. (2016). Keanekaragaman dan Pemanfaatan Tumbuhan Bawah Pada sistem Agroforestri di Perbukitan Manoreh, Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal manusia dan lingkungan*, 2(23), 207-214.
- Irianto. (2012). Fenofisiologi Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Duku (*Lansium Domesticum Corr*). *Bioplantae*, 1(4). 247-255.
- Ismaini, L., Lailati, M., Rustandi., dan Sunandar, D. (2015). Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan Digunung Dempo Sumatra Selatan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(6), 1397-1402.
- Kurniawan, A. (2008). Studi Tentang Pengaruh Vakum Dalam Annealing Terhadap Struktur Kristal Bahan CuIn (Se0, 5S0, 5) 2 Hasil Preparasi Dengan Teknik Bridgman. *Skripsi*. FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Naharudin. (2017). Komposisi dan Struktur Vegetasi dalam Potensinya Sebagai Parameter Hidrologi dan Erosi. *Jurnal Hutan Tropis*, 5(2), 134-142.
- Wahyudi, A., Harianto, S.P., dan Darmawan, A. (2014). Keanekaragaman Jenis Pohon Di Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu Tahura Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari*, 2 (3), 1-10.
- Wahyuni, N.I., dan Mokodompit, H.S. (2016). Struktur Komposisi dan Keragaman Jenis Pohon di Hutan Produksi Inobonto Poigar 1, KPHP Poigar, Sulawesi Utara. *Jurnal WASIAN*, 3(1), 45-50.