
**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN KEPUH (*Sterculia foetida* L.)
DI KABUPATEN LAMONGAN****Nurul Imamah^{1*}, Sitti Nur Ilmiah², Slamet Ifandi³**^{1, 2, 3}Universitas Billfath**Corresponding Author:** imamab093@gmail.com***Abstract**

Kepuh is a species of plant from the Malvaceae family that has a large body. The distribution of Kepuh is found in Southeast Asia, especially in the tropics and subtropics. Kepuh is one of the endangered species, because it is rarely found in primary and secondary forests. In terms of utilization, it is still very limited, only planted as yard plant and garden fences. This study aims to determine the diversity of Kepuh in Lamongan district. This type of research is descriptive analytic with a quantitative approach. Data collection techniques used are survey and observation. The results of this study are the diversity of Kepuh includes (1) the diversity of families that dominates the Fabaceae family, (2) the diversity of habitus of Kepuh that dominates is seedlings, (3) the diversity of habitats that dominates is plantations land, (4) the highest INP value of Kepuh is 28,29% in the medium category.

Keywords: Kabupaten Lamongan; Keanekaragaman; Kepuh;

How to cite: Imamah, N., Sitti, N. I., dan Slamet, I. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan Kepuh (*Sterculia foetida* L.) Di Kabupaten Lamongan. *JMS (Jurnal Matematika dan Sains)*, 2(1), pp.181-188.

PENDAHULUAN

Kepuh (*Sterculia foetida* L.) merupakan spesies tumbuhan yang berasal dari family Malvaceae, termasuk tumbuhan tropis yang memiliki perawakan tubuh yang besar. Persebaran paling luas kepuh ditemukan di Asia Tenggara, terutamadi daerah tropis dan subtropis (Hendrati dan Nur, 2014). Di Indonesia kepuh ditemukan merata di pulau Jawa, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, Papua dan NTB. Dalam segi pemanfaatannya masih sangat terbatas, hanya ditanam sebagai pengisi pekarangan dan pagar kebun (Sudrajat, *et al.* 2011). Metananda, *et al.* (2016) meyakini bahwa populasi kepuh yang ditemukan di Kabupaten Sumbawa berjumlah 169 spesies, jika dibandingkan dengan luas wilayah habitat kepuh maka kerapatannya tergolong rendah.

Berdasarkan penelitian Sudrajat, *et al.* (2011), Metananda, *et al.* (2016) dan Jayanti (2018) menyatakan bahwa kepuh merupakan tumbuhan yang terancam punah karena jarang ditemukan di hutan primer dan sekunder. Hasil ini sesuai dengan data *International Union for Conservation of Nature and Natural Resource* (IUCN), kepuh masuk dalam kategori kedelapan, yaitu *Data Deficient* (DD) atau sangat sedikit.

Tumbuhan Kepuh yang memiliki kemampuan untuk beregenerasi di daerah yang cenderung kering, terutama pada jenis tanah kombisol (Njurumana, 2011). Berdasarkan pengamatan di lapangan, faktor ekologis seperti jenis tanah, pH, intensitas cahaya dan kelembapan menjadi penyebab adanya keanekaragaman di setiap kecamatan. Hal ini juga dapat dibuktikan dengan data yang menunjukkan adanya keanekaragaman jumlah individu, habitus, morfologi (diameter dan tinggi pohon), habitat dan analisis vegetasi kepuh. Adanya perbedaan faktor ekologi menjadi salah satu penyebab keanekaragaman kepuh sehingga perlu dilakukan analisis komposisi vegetasi menggunakan Indeks Nilai Penting (INP).

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang diatas, sedikitnya informasi dan sumber data yang dipublikasikan maupun tidak mengenai keanekaragaman tumbuhan kepuh, sehingga penelitian ini perlu untuk dilakukan, sebagai upaya menambah data referensi khususnya di Kabupaten Lamongan.

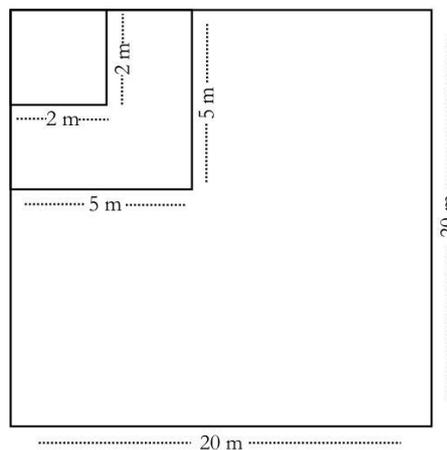
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan kuantitatif. Data penelitian terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi, sedangkan data sekunder diperoleh dari referensi buku, jurnal, dan situs BPS Kabupaten Lamongan. Penelitian dilakukan pada bulan Januari - Maret 2021 di Tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Maduran, Solokuro, dan Brondong Kabupaten Lamongan, peta lokasi penelitian dapat dilihat di Gambar 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah log book, alat tulis, tali rafia, patok, GPS, meteran, gunting, alat semprot, kalkulator, kamera, *soil meter*, alkohol, plastik nener, kertas koran, dan kertas label.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Teknik pengumpulan data dimulai dengan survei lapangan, hal ini dilakukan untuk menentukan lokasi penelitian. Berdasarkan hasil survei, maka dipilih tiga kecamatan yang dianggap dapat mewakili jumlah kepuh di Kabupaten Lamongan, yaitu Kecamatan Maduran, Solokuro, dan Brondong. Tahapan berikutnya adalah observasi, dilakukan untuk mengetahui komposisi di sekitar habitat kepuh, termasuk identifikasi, kerapatan, frekuensi, dominansi, dan Indeks Nilai Penting (INP). Petak tunggal dibuat di area yang dianggap representatif dan dipilih secara acak. Jumlah petak tunggal dibuat sebanyak tiga yaitu masing-masing satu di setiap kecamatan. Dalam petak terdapat plot ukuran 20 m x 20 m yang dibagi menjadi tiga kuadran pengukuran, ukuran 20 m x 20 m untuk pengamatan tingkat pohon, ukuran 5 m x 5 m untuk semai, dan ukuran 2 m x 2 m untuk herba (Metananda, 2016). Sketsa plot penelitian disajikan di Gambar 2.



Gambar 2. Sketsa Plot Penelitian

Data yang diperoleh kemudian dikembangkan untuk mengetahui analisis vegetasi dengan mencari keanekaragaman kepuh meliputi Kerapatan mutlak (Km), Frekuensi mutlak (Fm), dan Dominansi mutlak (Dm). Tingkat dominansi kepuh dapat dilihat menggunakan Indeks Nilai Penting (INP) sebagai parameter kuantitatifnya. Rumus INP adalah sebagai berikut:

$$INP = KR + FR + DR$$

Keterangan :

KR = Kerapatan Relatif

FR = Frekuensi Relatif

DR = Dominansi Relatif

Untuk mendapatkan besaran tersebut, digunakan rumus berikut;

$$K = \frac{\text{Jumlah Individu suatu jenis}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$F = \frac{\text{Jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}}$$

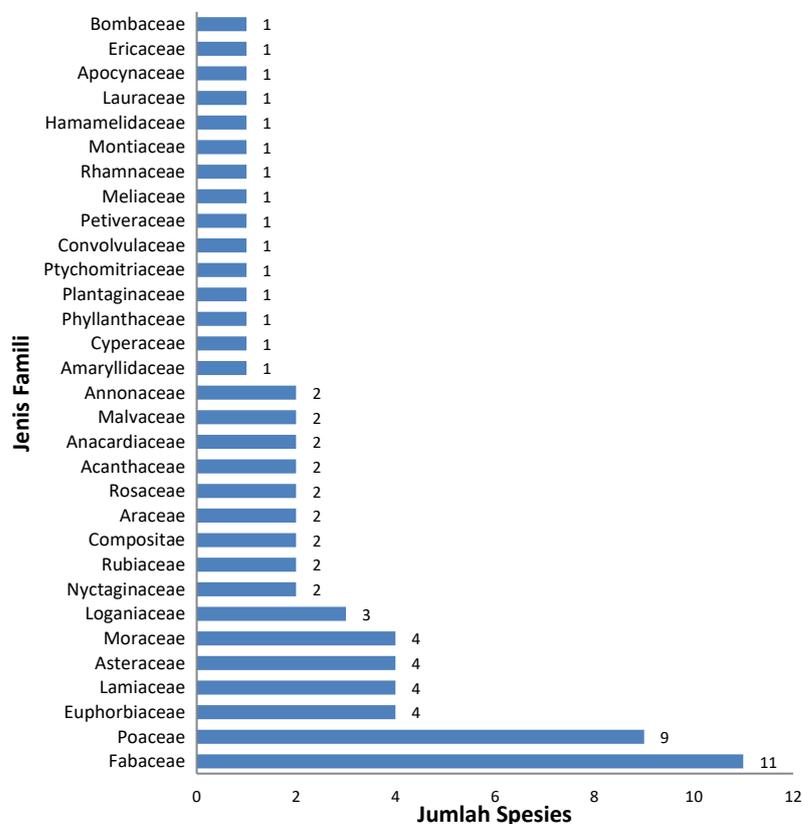
$$Fr = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}}$$

$$D = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

$$DR = \frac{\text{Dominasi suatu jenis}}{\text{Dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

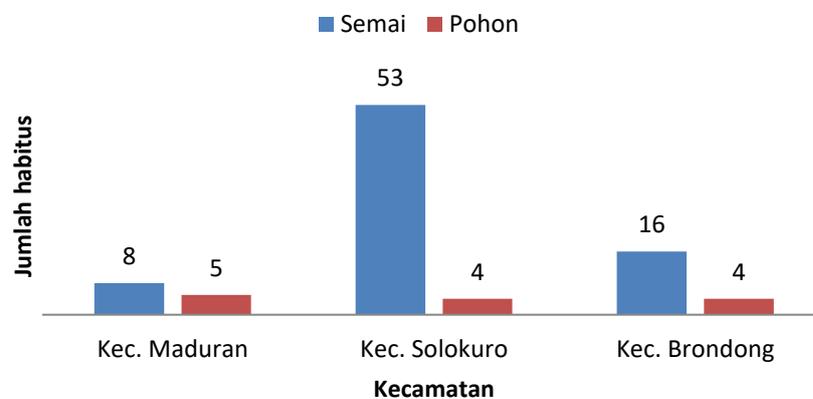
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil diperoleh terdapat 70 spesies yang berada di sekitar habitat kepuh, terdiri dari keanekaragaman famili, keanekaragaman habitus, keanekaragaman habitat dan nilai INP tertinggi kepuh. Data disajikan sebagai berikut;



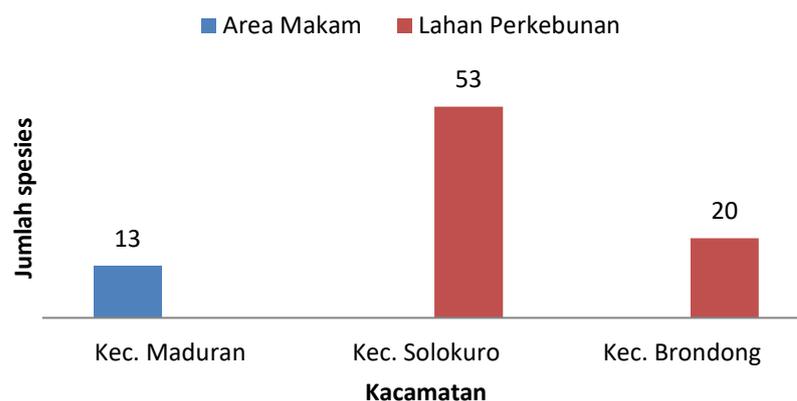
Gambar 2. Diagram Keanekaragaman Famili

Gambar 2. diatas menunjukkan keanekaragaman famili, terdapat 30 famili yang berbeda. Famili yang mendominasi berasal dari family Fabaceae yang terdiri dari 11 spesies, kemudian Poaceae sebanyak 9 spesies. Famili fabaceae dapat mendominasi karena memiliki distribusi luas di wilayah tropis seperti Indonesia dan bersifat kosmopolitan. Beberapa pemanfaatan dari famili ini seperti sebagai bahan pangan, tumbuhan penghijauan, pakan ternak dan lain sebagainya, akan tetapi pemanfaatannya belum optimal (xxx,xxx). Anggota dari bangsa Fabales ini dicirikan dengan dengan buah yang berpolong, memiliki warna bunga yang indah, dan perawakan yang beragam seperti herba, perdu, liana hingga pohon. Famili Fabaceae merupakan salah satu kekayaan keanekaragaman hayati di Indonesia (Putri dan Dharmono, 2018)



Gambar 3. Diagram Keanekaragaman Habitus

Gambar 3. menunjukkan keanekaragaman habitus kepuh yang diperoleh di setiap kecamatan. Habitus semai mendominasi di ketiga kecamatan, dengan nilai tertinggi terdapat di Kecamatan Solokuro berjumlah 53 spesies, kemudian Kecamatan Brondong 16 spesies, dan Maduran 8 spesies. Hal ini disebabkan oleh faktor lingkungan dengan kondisi wilayah tumbuh kepuh rata-rata adalah lahan terbuka dengan memiliki rata-rata intensitas cahaya 0-500. Sesuai dengan pernyataan Gyamfi, *et al.* (2014) bahwa habitus mendominasi pada tingkat semai dipengaruhi oleh terbukanya ruang tumbuh, cahaya, ketersediaan biji dari pohon induk sehingga semai akan tumbuh dan berkompetensi untuk memperoleh ruang tumbuh secara vertical dan horizontal. Beberapa spesies yang mendominasi di Kec. Maduran seperti *Plumeria arba*, *Polyalthia longifolia*, dan *Hibiscus rosa-sinensis*, di Kec. Solokuro seperti *Vachellia nilotica*, *Streblus asper*, dan *Fragrant sumac*, sedangkan di Kec. Brondong seperti *Leucanea leucocephala*, *Barleria prionitis*, dan *Sterculia foetida*.



Gambar 4. Diagram Keanekaragaman Habitat

Gambar 4. menunjukkan keanekaragaman habitat kepuh. Habitat kepuh yang ditemukan di ketiga kecamatan adalah lahan perkebunan dan area makam, mengingat Kab. Lamongan tidak memiliki hutan primer, sebagian besar adalah wilayah pertanian. Kepuh di Kec. Solokuro dan Brondong mendominasi pada habitat lahan perkebunan, sedangkan Kec. Maduran ditemukan di area makam. Hal ini sesuai dengan data BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Lamongan, Kec. Maduran memiliki luas lahan kuburan/lain-lain $\pm 28,5$ ha, Kec. Solokuro memiliki luas lahan perkebunan $\pm 835,20$ ha, sedangkan Kec. Brondong ± 755 ha. Pada masing-masing kecamatan habitat kepuh yang ditemukan di salah satu habitat saja, sehingga tidak ada data perbandingan. Hal ini sesuai dengan penelitian Njurumana (2011) yang menyebutkan bahwa kepuh di Kab. Timor Tengah selatan NTT banyak dijumpai pada lahan pertanian masyarakat, terutama pekarangan dan lahan *agroforestry*. Hasil observasi ditemukan pada lahan perkebunan yang memiliki tanah lebih gembur dibandingkan dengan area pemakaman sehingga peluang tumbuh spesies lebih banyak, selain itu serapan hara oleh tumbuhan berlangsung lebih cepat dan subur, serta memiliki area lebih luas sehingga keanekaragaman spesies lebih banyak (Solfitriyani dan Rahmatul, 2013), hal ini sesuai dengan pernyataan Njurumana (2011) bahwa kepuh memiliki tempat tumbuh beragam, dari tanah berbatu, tanah liat, lempung berpasir hingga tanah gembur. Faktor eksternal ini seperti pH dan kelembapan tanah juga berperan dalam kelangsungan hidup kepuh dan tumbuhan lain. Hasil observasi menunjukkan pH di Kec. Maduran rata-rata 7-8, kec. Solokuro 6-8, sedangkan kec. Brondong 7-8. Kelembapan tanah di kec. Maduran rata-rata 2-5%, kec. Solokuro 4-6%, sedangkan kec. Brondong 3-6%. Hal ini sesuai dengan pernyataan Njurumana (2011) bahwa pertumbuhan kepuh umumnya berada di kisaran pH 5,2-7, kepuh lebih banyak tumbuh pada kondisi netral.

Nilai INP tertinggi kepuh yang diperoleh dari hasil observasi yaitu 28,29%. Adapun nilai INP kepuh di tiga kecamatan tersaji dalam Tabel 1 berikut,

Tabel 1. Nilai INP kepuh di tiga kecamatan

Kecamatan Maduran			
Habitus	Spesies	INP (%)	Kategori
Semai	<i>Sterculia foetida</i> L.	4,95	Rendah
Pohon	<i>Sterculia foetida</i> L.	16,82	Rendah
Kecamatan Solokuro			
Semai	<i>Sterculia foetida</i> L.	13,62	Rendah
Pohon	<i>Sterculia foetida</i> L.	28,29	Sedang
Kecamatan Brondong			
Semai	<i>Sterculia foetida</i> L.	5,55	Rendah
Pohon	<i>Sterculia foetida</i> L.	26,06	Sedang

Menurut Hidayat (2017) nilai INP 28,29% masuk dalam kategori sedang. Kategori sedang lain juga didapat oleh nilai INP kepuh di Kec. Brondong, sedangkan Kec. Maduran kepuh masuk dalam kategori rendah. Kategorisasi nilai INP adalah sebagai berikut: INP > 42,66 dikategorikan tinggi, INP 21,96 – 42,66 sedang, dan INP < 21,96 rendah. Indeks Nilai Penting (INP) spesies tumbuhan merupakan parameter yang menunjukkan peranan spesies dalam komunitasnya. Kehadiran suatu spesies dalam komunitas menunjukkan kemampuan adaptasi dan toleransi terhadap habitatnya. Semakin besar nilai INP maka semakin besar tingkat penguasaan terhadap komunitasnya (Saharjo dan Comelio, 2011). Nilai INP juga menggambarkan tingkat pengaruh suatu jenis vegetasi terhadap stabilitas ekosistemnya. Kepuh yang ditemukan di setiap kecamatan tidak ada yang berkategori tinggi, hal ini berkaitan dengan jumlah populasi kepuh yang terancam punah di alam. Perbedaan nilai INP di setiap kecamatan dipengaruhi beberapa faktor, seperti kondisi lingkungan dan luas area habitatnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Adapun simpulan dari penelitian ini adalah keanekaragaman famili tumbuhan sekitar kepuh paling mendominasi adalah famili Fabaceae berjumlah 11 spesies, keanekaragaman habitus yang mendominasi adalah semai dari 53 spesies di Kec. Solokuro, keanekaragaman habitat yang mendominasi adalah lahan perkebunan dari Kec. Solokuro dan Brondong, dan Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi kepuh sebesar 28,29% pada Kec. Solokuro. Sedangkan saran dari peneliti adalah perlu diadakan penelitian lanjutan mengenai pengembangan tingkat genetik maupun molekuler di Kabupaten Lamongan.

DAFTAR RUJUKAN

- BPS Kabupaten Lamongan. 2020. Kabupaten Lamongan dalam Angka *Lamongan Regency in Figures*. Lamongan: BPS Kabupaten Lamongan.
- Gyamfi, D. A., Swaine, E. K., Adam, K. A., Pinard, M. A. and Swaine, M. D. 2014. Can Harvesting for Timber in Tropical Forest Enhance Timber Tree Regeneration. *Forest Ecology and Management*, 314, 26-37.
- Hendrati, R. L., dan N. Hidayati. 2014. *Budidaya Kepuh (Sterculia foetida L.)*. Jakarta: IPB Press.
- Hidayat, M. 2017. Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Suum Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*. 5(2): 114-124.
- Jayanti, T. 2018. Karakterisasi Fenotip Kepuh (*Sterculia foetida L.*) Di Kabupaten Lamongan. *Skripsi*. Surabaya: Universitas Islam Sunan Ampel.
- Metananda, A. A. 2016. Konservasi Kepuh (*Sterculia foetida L.*) Di Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat. *Thesis*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Metananda, A. A., E. A. M. Zuhud, dan A. Hikmat. 2016. Populasi, Sebaran dan Asosiasi Kepuh (*Sterculia foetida L.*) Di Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat. *Media Konservasi*. 20(3): 277-287.
- Njurumana, G. N. D. 2011. Ekologi dan Pemanfaatan Nitas (*Sterculia foetida L.*) di Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*. 8(1): 35-44.
- Putri, A. I., dan Dharmono. 2018. Keanekaragaman Genus Tumbuhan Dari Famili Fabaceae Di Kawasan Hutan Pantai Tabanio Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Laban Basab*. 3(1): 209-213.
- Saharjo, B. H. dan G. Comelio. 2011. Suksesi Alami Paska Kebakaran Pada Hutan Sekunder di Desa Fatuquero, Kecamatan Railaco, Kabupaten Ermera, Timor Leste. *Jurnal Silviculture Tropika*. 2(1): 40-45.
- Solfiyeni, C., dan R. Muharrami. 2013. Analisis Vegetasi Gulma Pada Pertanaman Jagung (*Zea mays L.*) Di Lahan Kering Dan Lahan Sawah Di Kabupaten Pasaman. *Prosiding Seminar FMIPA Universitas Lampung*. 351-356.
- Sudrajat, D. J., Nurhasybi, dan D. Syamsuwida. 2011. Teknologi Untuk Memperbaiki Perkecambahan Benih Kepuh (*Sterculia foetida L.*). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 8(5): 301-314.