

## KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN *PTERIDOPHYTA* (PAKU-PAKUAN) DI KAWASAN CURUG PANJANG DESA DURIAN REMUK KABUPATEN MUSI RAWAS

Miftaahul Janna, Reny Dwi Riastuti, Sepriyaningsih  
Pendidikan Biologi, Jurusan MIPA, STKIP PGRI Lubuklinggau  
Email: [miftaahuljanna13@gmail.com](mailto:miftaahuljanna13@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor abiotik, jenis dan keanekaragaman tumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan) di Kawasan Curug Panjang Desa Durian Remuk Kabupaten Musi Rawas. Pengumpulan data dengan cara observasi langsung menggunakan metode plot tunggal *Purposive Sampling*, wawancara, dan menghitung indeks keanekaragaman tumbuhan *Pteridophyta* (Paku-pakuan). Penelitian ini dilakukan di satu lokasi yaitu jalur hulu, jalur tengah dan jalur hilir dengan ukuran 10 m x 10 m yang terdiri dari 3 plot. Hasil dari pengukuran pH tanah yaitu 7, kelembaban tanah yaitu 60% - 90%, suhu lingkungan 27°C-28°C. *Pteridophyta* (paku-pakuan) di Kawasan Curug Panjang sebanyak 14 spesies yaitu *Pteris baurita*, *Diplazium esculentum*, *Pleocnemia irregularis*, *Nephrolepis biserrata*, *Nephrolepis cordifolia*, *Nephrolepis exaltata*, *Stenochlaena palustris*, *Gleichenia linearis*, *Lygodium scandens*, *Christella dentat*, *Selaginella braunii*, *Selaginella caudata*, *Selaginella wildenowii* dan *Botrychium daucifolium*. Indeks keanekaragaman H' yaitu 6,451 hasil ini mengindikasikan bahwa keanekaragaman jenis yang ditemukan di Kawasan Curug Panjang melimpah tinggi. **Kata kunci**— Keanekaragaman, Tumbuhan *Pteridophyta*, Curug Panjang

### PENDAHULUAN

Tumbuhan paku merupakan tumbuhan kormophyta berspora yang dapat hidup dimana saja (kosmopolitan), kelimpahan dan penyebaran tumbuhan paku sangat tinggi terutama di daerah hujan tropis. Penyebaran tumbuhan paku sangat khas mulai dari daratan rendah sampai daratan tinggi, meskipun tumbuhan paku memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi serta mampu hidup dalam kondisi lingkungan yang bervariasi [1].

Tumbuhan paku yaitu suatu tumbuhan yang warganya telah jelas kormusnya, artinya tubuhnya dengan nyata dapat dibedakan dalam tiga bagian pokoknya, yaitu, akar batang dan daun. Namun demikian, pada tumbuhan paku belum dihasilkan biji. Alat perkembangan tumbuhan paku yang utama spora. Spora dan sporangium terbentuk pada daun, kadang-kadang dalam ketiak, dan sporangium langsung terbentuk pada ujung tunas. Tumbuhan *Pteridophyta* dapat dikelompokkan ke dalam empat kelas yaitu *Psilophytinae* (paku purba), *Lycopodiinae* (paku rambat atau paku kawat), *Equisetinae* (paku ekor kuda), dan *Filicinae* (paku sejati) [2].

Curug Panjang merupakan air terjun yang terbelah yang terletak di Desa Durian Remuk Kabupaten Musi Rawas. Curug panjang ini masih sangat alami dan belum tercemar dengan sampah rumah tangga maupun limbah pabrik. Diarea tersebut terdapat tumbuhan paku-pakuan *Pteridophyta* (paku-pakuan) antara lain paku Tanjung (*Diplazium esculentum*), paku kawat (*Lygopodium scandens*), paku Harupat (*Nephrolepis biserrata*) dan paku ranehalus (*Selaginella willdenowii*). Curug panjang merupakan kawasan yang sangat ramai dikunjungi. Curug panjang merupakan salah satu tempat wisata yang telah diresmikan oleh pihak Pariwisata Kabupaten Musi Rawas pada tahun 2018. Tujuan penelitian yaitu mengetahui faktor abiotik, jenis, dan keanekaragaman tumbuhan *Pteridophyta* (Paku-pakuan) di kawasan Curug Panjang Desa Durian Remuk Kabupaten Musi Rawas.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode plot tunggal *Purposive Sampling*. Penelitian ini dimulai dengan melihat adanya keanekaragaman tumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan) yang ada di kawasan Curug Panjang Desa Durian Remuk Kabupaten Musi Rawas dengan membuat plot tunggal yang berukuran 10 m x 10 m. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Analisis indeks keanekaragaman *Pteridophyta* (Paku-pakuan) dapat dihitung menggunakan rumus Shannon-Wiener [3].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan keanekaragaman tumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan) pada masing-masing plot yang dapat dilihat pada Tabel 1. Tumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan) yang ditemukan sebanyak 14 spesies yaitu *Pteris biaurita*, *Diplazium esculentum*, *Pleocnemia irregularis*, *Nephrolepis biserrata*, *Nephrolepis cordifolia*, *Nephrolepis exaltata*, *Stenochlaena palustris*, *Gleichenia linearis*, *Lygodium scandens*, *Christella dentata*, *Selaginella braunii*, *Selaginella caudata*, *Selaginella willdenowii* dan *Botrychium daucifolium*.

Tumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan) dipengaruhi faktor abiotik dari pH tanah yang berpengaruh terhadap pertumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan). Hasil penelitian pH tanah berkisar 7 yang berarti netral. pH tanah 7 bersifat netral tetapi untuk daerah batu-batuan paku membutuhkan pH yang lebih basa, yaitu 7 – 8 [4].

Selain faktor dari pH tanah juga ada suhu yang berpengaruh terhadap pertumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan). Tumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan) yang tumbuh di Kawasan Curug Panjang dengan kisaran suhu 27°C - 28°C. Menurut Nawawi, Indriyanto & Duryat (2014) menyatakan jenis paku yang hidup di pangkal batang pohon dengan kisaran suhu 27°C-29°C umumnya lebih toleran terhadap kondisi lingkungan yang redup dan terang.

**Tabel 1 Data Tumbuhan dan Pengukuran Abiotik *Pteridophyta* (Paku-pakuan) di Kawasan Curug Panjang Desa Durian Remuk Kabupaten Musi Rawas**

Plot	Pengukuran Faktor Abiotik	Spesies
1	pH Tanah 7 (Netral) Kelembaban Tanah 68% Suhu Lingkungan 27°C	<i>Lygodium scandens</i>
		<i>Selaginella caudata</i>
		<i>Selaginella willdenowii</i>
		<i>Diplazium esculentum</i>
		<i>Nephrolepis biserrata</i>
		<i>Nephrolepis exaltata</i>
2	pH Tanah 7 (Netral) Kelembaban Tanah 60% Suhu Lingkungan 28°C	<i>Pteris biaurita</i>
		<i>Gleichenia linearis</i>
		<i>Nephrolepis biserrata</i>
		<i>Lygodium scandens</i>
		<i>Pleocnemia irregularis</i>
		<i>Pteris biaurita</i>
		<i>Botrychium daucifolium</i>
		<i>Selaginella caudata</i>
3	pH Tanah 7 (Netral) Kelembaban Tanah 90% Suhu Lingkungan 27°C	<i>Stenochlaena palustris</i>
		<i>Nephrolepis exaltata</i>
		<i>Selaginella willdenowii</i>
		<i>Nephrolepis biserrata</i>
		<i>Pteris biaurita</i>
		<i>Pleocnemia irregularis</i>
		<i>Gleichenia linearis</i>
		<i>Christella dentat</i>
		<i>Nephrolepis cordifolia</i>
		<i>Stenochlaena palustris</i>
<i>Lygodium scandens</i>		
<i>Selaginella braunii</i>		
<i>Nephrolepis exaltata</i>		
<i>Selaginella willdenowii</i>		

Selain faktor pH tanah dan suhu lingkungan juga ada kelembaban tanah yang berpengaruh terhadap pertumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan). Tumbuhan *Pteridophyta* (Paku-pakuan) di Kawasan Curug Panjang dengan kelembaban pada plot 1 berkisar 60% yang kelembaban normal dan baik, plot 2 berkisar 68% yang

kelembaban normal dan baik, plot 3 berkisar 90% yang kelembaban tinggi. Menurut Fitriani (2016) menyatakan bahwa kelembaban yang berkisar 60% dan 80% termasuk dalam kategori lembab dan normal. Kelembaban relatif yang baik bagi pertumbuhan tumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan) pada umumnya berkisar 60-80% bahkan dapat lebih dari itu (Permana, Riastuti & Krisnawati, (2017).

Kegiatan pengumpulan jenis tumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan) juga dilakukan analisis keanekaragaman jenis menggunakan rumus keanekaragaman jenis ( $H'$ ) dari Shannon dan Wiener. Berdasarkan hasil analisis keanekaragaman *Pteridophyta* (paku-pakuan) Pada plot 1 keanekaragaman jenis ( $H'$ ) berjumlah 1,992 yang berarti spesies pada suatu plot adalah sedang melimpah. Pada plot 2 keanekaragaman ( $H'$ ) berjumlah 2,041 yang berarti spesies pada suatu plot adalah sedang melimpah. Pada plot 3 keanekaragaman ( $H'$ ) berjumlah 2,826 yang berarti spesies pada suatu plot adalah sedang melimpah. Keseluruhan plot 1 – 3 berjumlah 6,451 yang berarti bahwa keanekaragaman jenis tumbuhan *Pteridophyta* (paku-pakuan) dapat dikatakan melimpah tinggi (Fahrul, 2012).

**Tabel 2 Hasil Analisis Keanekaragaman Tumbuhan *Pteridophyta* (Paku-pakuan) di Kawasan Curug Panjang Desa Durian Remuk Kabupaten Musi Rawas**

Plot	Spesies	Jumlah	Keanekaragaman ( $H'$ )
1	<i>Lygodium scandens</i>	13	0,232
	<i>Selaginella caudata</i>	10	0,198
	<i>Selaginella willdenowii</i>	21	0,297
	<i>Diplazium esculentum</i>	36	0,357
	<i>Nephrolepis biserrata</i>	22	0,304
	<i>Nephrolepis exaltata</i>	7	0,328
	<i>Pteris biaurita</i>	18	0,276
	<b>Jumlah 127</b>		<b><math>\Sigma H' = 1,992</math></b>
2	<i>Gleichenia linearis</i>	47	0,348
	<i>Nephrolepis biserrata</i>	19	0,243
	<i>Lygodium scandens</i>	16	0,212
	<i>Pleocnemia irregularis</i>	12	0,177
	<i>Pteris biaurita</i>	17	0,219
	<i>Botrychium daucifolium</i>	8	0,135
	<i>Selaginella caudata</i>	18	0,227
	<i>Stenochlaena palustris</i>	21	0,220
	<i>Nephrolepis exaltata</i>	9	0,147
	<i>Selaginella willdenowii</i>	16	0,212
	<b>Jumlah 183</b>		<b><math>\Sigma H' = 2,041</math></b>
3	<i>Nephrolepis biserrata</i>	22	0,254
	<i>Pteris biaurita</i>	27	0,282
	<i>Pleocnemia irregularis</i>	11	0,304
	<i>Gleichenia linearis</i>	25	0,240
	<i>Christella dentat</i>	16	0,212
	<i>Nephrolepis cordifolia</i>	9	0,147
	<i>Stenochlaena palustris</i>	12	0,177
	<i>Lygodium scandens</i>	13	0,187
	<i>Nephrolepis exaltata</i>	9	0,147
	<i>Selaginella braunii</i>	21	0,248
<i>Selaginella willdenowii</i>	17	0,220	
	<b>Jumlah 182</b>		<b><math>\Sigma H' = 2,418</math></b>
	<b>Jumlah 396</b>		<b><math>\Sigma H' \text{ Plot 1 – Plot 3} = 6,451</math></b>

#### SIMPULAN

Hasil dari pengukuran pH tanah yaitu 7, kelembaban tanah yaitu 60% - 90%, suhu lingkungan 27°C-28°C. *Pteridophyta* (paku-pakuan) di Kawasan Curug Panjang sebanyak 14 spesies yaitu *Pteris biaurita*, *Diplazium esculentum*, *Pleocnemia irregularis*, *Nephrolepis biserrata*, *Nephrolepis cordifolia*, *Nephrolepis exaltata*,

*Stenochlaena palustris*, *Gleichenia linearis*, *Lygodium scandens*, *Christella dentat*, *Selaginella braunii*, *Selaginella caudata*, *Selaginella wildenowii* dan *Botrychium daucifolium*. Indeks keanekaragaman H' yaitu 6,451 hasil ini mengindikasikan bahwa keanekaragaman jenis yang ditemukan di Kawasan Curug Panjang melimpah tinggi.

#### SARAN

#### UCAPAN TERIMA KASIH

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Widhiastuti, R., Aththorick, T. A & Sari, W. D. P. (2006). Struktur dan Komposisi Tumbuhan Paku-pakuan di Kawasan Hutan Gunung Sinabung Kabupaten Karo. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 3 (1), 288-299
- [2] Tjitrosoepomo, G. (2011). *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- [3] Fachrul, M. F. (2012). *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [4] Sandy, S. F., dkk. (2016). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Kawasan Air Terjun Lawean Sendang Kabupaten Tulungagung. *Prosiding Seminar Nasional II*. 2 (6), 23-31.