

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Vegetasi rheophyte merupakan salah satu bagian dari tipe vegetasi riparian pada Daerah Aliran Sungai yang berarus deras (Praptosuwiryo, 2015). Vegetasi tersebut tumbuh dan berkembang di daerah pertemuan dua ekosistem yaitu ekosistem daratan/*terestial* dan ekosistem perairan/*aquatic* berupa daerah tepian sungai (Linh, 2013). Sungai sering mengalami banjir setelah hujan lebat, sehingga arus sungai akan menyapu daerah tepian sungai yang berupa bebatuan ataupun gundukan pasir. Tumbuhan rheophyte akan tumbuh secara eksklusif pada bebatuan di tepian sungai yang terlewati arus (Syamsuardi, 2013) atau pada kondisi lingkungan ekstrim lainnya seperti di tepian aliran air terjun (Kuetegue et al., 2019). Van Steenis pada tahun 1981 dalam (Kato, 2017; Kuetege et al., 2019; Praptosuwiryo, 2015) mendefinisikan rheophyte dengan istilah ekologis yaitu suatu kelompok tumbuhan tahan banjir yang hidup pada zona dasar sungai dan tepian sungai berarus deras, tumbuhan ini dapat tumbuh hingga mencapai ketinggian banjir yang terjadi secara teratur. Rheophyte umumnya memiliki perkembangan yang bersamaan antara individu yang satu dengan individu yang lainnya, hal ini dikarenakan adanya tekanan lingkungan (banjir) yang terjadi secara teratur (Heinrichs et al., 2012).

Rheophyte tersebar di seluruh dunia, umumnya ditemukan di hutan hujan tropis dengan lingkungan yang memiliki tekanan relatif tinggi (Kuetegue et al., 2019). Sebagian besar tumbuhan rheophyte bersifat perennial/tumbuhan menahun (Nugraha et al., 2020) dengan ciri daun lanset (Costa et al., 2020), batang ramping dan fleksibel tetapi kuat yang dapat menahan efek arus sungai (Akiyama, 1993). Sistem perakaran yang berserat kuat memungkinkan tumbuhan ini dapat hidup di substrat seperti batu, kerikil dan bongkahan batu. Selain itu tumbuhan ini umumnya herba atau perdu dan sedikit yang tumbuh menjadi pohon tinggi (Kuetegue et al., 2019). Dalam kondisi banjir, rheophyte dengan habitus herba akan terendam seluruh bagiannya sedangkan pada rheophyte dengan habitus perdu akan terendam hanya bagian dasar tumbuhan (Kato, 2017).

Vegetasi rheophyte merupakan vegetasi dengan jenis tumbuhan tertentu yang memiliki adaptasi khusus di bawah tekanan arus yang deras (Fitri et al., 2021) dan lingkungan yang kering ketika tidak mengalami banjir (Okada, 2001). Adanya adaptasi tersebut memungkinkan beberapa organisme lain dapat bertahan hidup (Fitri et al., 2021). Vegetasi ini berfungsi untuk mengurangi sedimen yang masuk ke sungai, menjadi tempat perlindungan bagi biota atau

organisme lain (Fitri et al., 2021), serta dapat dijadikan indikator biologis (Kuetegue et al., 2019).

Dari penelitian sebelumnya mengenai keanekaragaman tumbuhan rheophyte di Indonesia hanya terbatas pada spesies tertentu seperti pada penelitian jenis *Schismatoglottis okadae* (Araceae) yang berada pada Aliran di Gunung Sumatera menjelaskan bahwa spesiasi tumbuhan didasarkan pada kondisi geografis yang menyebabkan adanya perbedaan ciri morfologi dan kariologi tumbuhan (Okada & Hotta, 1987). Selanjutnya penelitian terdahulu mengenai Spesies Baru *Aridarum* (Araceae : Schismatoglottideae) dari Kalimantan Barat, Borneo Indonesia, yang menjelaskan bahwa salah satu variasi tumbuhan rheophyte berada pada rasio panjang dan lebar daun yang berkaitan dengan kondisi lingkungan berupa kecepatan arus atau durasi perendaman tumbuhan (Okada & Tsukaya, 2013).

Salah satu sungai di Kabupaten Merangin memiliki aliran berarus deras, dengan substrat bebatuan dan sempadan sungai yang masih terjaga vegetasinya, sungai tersebut bernama sungai Batang Merangin (Sukmono et al., 2022). Sungai Batang Merangin merupakan sungai khas pegunungan yang berada di antara Gugusan Bukit Barisan Sumatera, dan sebagian wilayahnya berada di Taman Nasional Kerinci Seblat (Sukmono et al., 2022). Sungai ini hulunya berada di Danau Kerinci dan hilirnya masuk ke ke Sungai Batanghari Jambi (Sisca & Marlina, 2019).

Status Geopark Merangin Jambi telah ditetapkan menjadi anggota Global Geopark Network UNESCO pada Rabu 24 Mei 2023 (unesco.org). Pengelolaan Geopark Merangin itu sendiri memadukan tiga konsep yaitu *geodiversity* (batuan alam dan fosil), *culture diversity* (budaya lokal) dan *biodiversity* (kekayaan flora-fauna). Kekayaan flora khususnya yang memiliki status perlindungan secara nasional maupun internasional sangat mendukung pengembangan Geopark Merangin. Oleh karena itu diperlukan adanya data-data mengenai keanekaragaman tumbuhan serta pengembangan potensi tumbuhan, khususnya tumbuhan rheophyte di Kawasan Geopark Merangin.

Penelitian komposisi dan struktur vegetasi rheophyte di aliran sungai Desa Air Batu belum didokumentasikan secara ilmiah, laporan tertulis yang menunjukkan keanekaragaman rheophyte di kawasan Geopark Merangin juga belum terdata dengan baik. Berdasarkan latar belakang, maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul **“Komposisi dan Struktur Vegetasi Rheophyte di Aliran Sungai Desa Air Batu Kawasan Geopark Merangin”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana komposisi vegetasi rheophyte di aliran sungai desa Air Batu kawasan Geopark Merangin ?
2. Bagaimana struktur vegetasi rheophyte di aliran sungai desa Air Batu kawasan Geopark Merangin ?
3. Bagaimana indeks biologi (indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks kemerataan (E) tumbuhan rheophyte di aliran sungai desa Air Batu kawasan Geopark Merangin ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui komposisi vegetasi tumbuhan rheophyte di kawasan Geopark Merangin.
2. Mengetahui struktur vegetasi tumbuhan rheophyte di kawasan Geopark Merangin.
3. Mengetahui indeks biologi (indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks kemerataan (E) tumbuhan rheophyte di aliran sungai desa Air Batu kawasan Geopark Kabupaten Merangin.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian ini di harapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan Geopark Merangin sebagai *Global Geopark Network*.
2. Hasil penelitian ini akan menjadi acuan dan tambahan informasi mengenai komposisi dan struktur vegetasi tumbuhan rheophyte di kawasan Geopark Kabupaten Merangin.