

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekomorfometrik adalah cabang ilmu yang mempelajari hubungan antara morfologi (bentuk dan struktur) dari suatu organisme dengan faktor-faktor lingkungan tempat tinggalnya. Pendekatan ini menggabungkan prinsip ekologi dan morfologi dalam memahami bagaimana spesies beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang berbeda (Bouchereau *et al.*, 2006). Ekomorfometrik sering digunakan untuk menganalisis variasi morfologi biota-biota dalam konteks adaptasi terhadap tekanan lingkungan, misalnya di ekosistem mangrove yaitu adanya tekanan salinitas, suhu ataupun ketersediaan makanan terhadap biota-biota asosiasinya (Nurmalasari *et al.*, 2024).

Ekosistem mangrove merupakan salah satu kawasan pesisir yang memiliki peranan ekologis sangat penting untuk mitigasi perubahan iklim dan perlindungan pantai serta menjadi mata rantai makanan di perairan yang dapat menampung kehidupan berbagai jenis ikan, udang dan moluska (Fitria, 2021). Selain itu, ekosistem mangrove juga memiliki peran sebagai tempat bertelur, pemijahan dan pembesaran serta tempat mencari makan bagi berbagai biota perairan (Karimah, 2017). Selanjutnya ekosistem mangrove juga berperan sebagai habitat bagi biota-biota pesisir dan laut, salah satunya adalah siput bakau raksasa atau dikenal dengan *Terebralia palustris* (Fitria, 2021).

T. palustris adalah salah satu gastropoda anggota dari famili Potamididae yang dominan ditemukan di zona intertidal pada ekosistem mangrove (Arbi *et al.*, 2022). Gastropoda *T. palustris* biasanya merayap-merayap di lantai hutan mangrove dan di bawah akar-akar pohon, terutama di bagian tengah hingga bagian belakang dari zona hutan mangrove (Ginantra *et al.*, 2020). Untuk zona tengah, umumnya didominasi oleh *T. palustris* dewasa dan di zona depan (berhadapan langsung dengan laut) didominasi oleh *T. palustris* muda (Arbi *et al.*, 2022). Kepadatan *T. palustris* ditentukan oleh keadaan lingkungan sekitar tempat tinggalnya seperti ketersediaan sumber makanan, tipe substrat dasar perairan, kondisi habitat, persaingan dan predator (Saleky *et al.*, 2023).

Di ekosistem mangrove, gastropoda *T. palustris* berperan krusial sebagai detritivor utama, dimana fungsinya adalah memproses serasah daun mangrove yang jatuh dengan mengonsumsi dan memecah bahan organik yang kompleks menjadi partikel-partikel yang lebih kecil. Peran ini sangat penting untuk mempercepat laju dekomposisi dan memastikan siklus unsur hara berjalan efisien. Selain itu, keberadaan *T. palustris* di lumpur juga membantu aerasi sedimen anaerobik serta menjadi komponen biomassa yang signifikan dan berkontribusi dalam rantai makanan penting yang menghubungkan energi dari detritus ke konsumen tingkat atas (Putri & Patria, 2019).

Di sisi lain, Provinsi Aceh merupakan salah satu pemilik wilayah vegetasi mangrove di Indonesia dengan ekosistem mangrovenya berperan penting dalam menopang kehidupan berbagai spesies biota laut dan pesisir (Zurba & Effendi, 2017), kemudian Kabupaten Aceh Singkil juga merupakan bagian wilayah administrasi Provinsi Aceh yang berada di bagian barat Pulau Sumatera dan berbatasan langsung dengan Samudera Hindia (MSS, 2022). Di Kabupaten Aceh Singkil, luas wilayahnya sekitar 1857.88 km² dengan panjang pantai sekitar 403.39 km² (Nurhayati, 2024), dimana wilayah pesisirnya ditemukan tegakan-tegakan vegetasi mangrove yang membentuk ekosistem. Ekosistem mangrove Kabupaten Aceh Singkil umumnya tersebar di Kecamatan Singkil Utara, Kuala Baru Sungai dan Singkil. Sebagian besar masyarakat Aceh Singkil sangat menggantungkan hidupnya dengan memanfaatkan sumberdaya alam hutan mangrove. Salah satu sumberdaya mangrove yang dimanfaatkan oleh masyarakat Aceh Singkil adalah gastropoda *T. palustris* yaitu dimanfaatkan sebagai pangan alternatif (dikonsumsi) (Barus, 2024).

Penelitian ekomorfometrik dari suatu biota telah pernah dilakukan oleh Siri *et al.* (2020), Jahdi *et al.* (2020), Wala *et al.* (2023) dan Lepekha *et al.* (2025). Siri *et al.* (2020) meneliti tentang ekomorfometrik burung, Wala *et al.* (2023) meneliti ekomorfometrik ikan, Jahdi *et al.* (2020) meneliti tentang ekomorfometrik tanaman dan Lepekha *et al.* (2025) meneliti tentang ekomorfometrik udang. Namun penelitian yang berkaitan dengan ekomorfometrik gastropoda *T. palustris* secara umum belum pernah dilakukan hingga saat ini. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini sangat perlu

dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini diantaranya adalah:

1. Bagaimana variasi morfometrik gastropoda *T. palustris* di ekosistem mangrove Kabupaten Aceh Singkil?
2. Bagaimana kondisi parameter lingkungan gastropoda *T. palustris* di ekosistem mangrove Kabupaten Aceh Singkil?
3. Bagaimana keterkaitan antara kondisi morfometrik dan parameter lingkungan gastropoda *T. palustris* di ekosistem mangrove Kabupaten Aceh Singkil?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis variasi morfometrik *T. palustris* di ekosistem mangrove Kabupaten Aceh Singkil.
2. Menganalisis kondisi parameter lingkungan gastropoda *T. palustris* di ekosistem mangrove Kabupaten Aceh Singkil.
3. Menganalisis keterkaitan antara kondisi morfometrik dan parameter lingkungan gastropoda *T. palustris* di ekosistem mangrove Kabupaten Aceh Singkil.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai ekomorfometrik gastropoda *T. palustris* pada ekosistem mangrove di Kabupaten Aceh Singkil. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan sebagai data dasar dalam penelitian selanjutnya dan data dasar untuk pengelolaan ekosistem mangrove khususnya di Kabupaten Aceh Singkil.