

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pulau Bintan merupakan salah satu pulau terbesar di Kepulauan Riau yang memiliki beragam ekosistem seperti mangrove, terumbu karang, dan lamun. Kabupaten Bintan memiliki garis pantai mencapai 966,54 km² dengan kondisi pantai berpasir, berlumpur, dan berkarang yang sangat menunjang potensi di bidang kelautan dan perikanan (Sari *et al.*, 2018). Beberapa wilayah pesisir dan perairan Bintan juga dimanfaatkan sebagai wilayah industri, pelayaran, dan penangkapan ikan. Pulau Bintan bagian utara berbatasan dengan Selat Malaka dan Selat Singapura yang termasuk dalam jalur perdagangan internasional tersibuk di dunia dengan jumlah kapal yang melintas sebanyak 60.000 kapal (Beckman, 2008).

Lamun (*seagrass*) adalah tumbuhan tingkat tinggi yang mampu beradaptasi untuk hidup terbenam di dalam perairan bersalinitas yang dangkal. Sebagai salah satu daerah yang termasuk kawasan konservasi lamun, keanekaragaman dan tutupan ekosistem padang lamun di Bintan terkategori tinggi dan tumbuh hampir di seluruh area pesisirnya. Salah satu spesies kunci di perairan Pulau Bintan dan merupakan jenis lamun dominan di Indonesia ialah *Thalassia hemprichii*. *Thalassia hemprichii* memiliki tingkat toleransi yang tinggi terhadap lingkungan sekitarnya dan mampu mengakumulasi logam berat yang ada di habitatnya tanpa menyebabkan kematian karena logam berat tersebut, sehingga dapat dijadikan sebagai bioindikator pencemaran logam berat (Ira *et al.*, 2012; Juniar *et al.*, 2022).

Perairan Desa Malang Rapat termasuk wilayah Perairan Bintan yang terdampak oleh jalur perdagangan internasional di bagian utara Pulau Bintan (Beckman, 2008). Kapal yang beraktivitas menghasilkan limbah bahan bakar berupa logam berat yang berpotensi mengganggu ekosistem perairan. Salah satu jenis logam berat yang dapat mengganggu keseimbangan perairan ialah logam berat timbal (Pb).

Pb merupakan logam berat yang umum ditemukan di perairan dan termasuk ke dalam logam berat jenis *non-essensial*. Pb dapat masuk ke perairan secara alamiah, misalnya karena terbawa oleh curah hujan, dan non-alamiah, yaitu

terbawa masuk sebagai limbah. Keberadaan Pb di perairan menimbulkan dampak buruk bagi biota perairan maupun manusia yang berada di sekitar perairan tersebut.

Pb yang terlarut dan terakumulasi di lingkungan perairan suatu lamun dapat mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Kandungan Pb pada daun lamun merupakan hal yang penting untuk diketahui, karena daun merupakan bagian lamun yang paling cepat terkontaminasi oleh zat pencemar, misalnya timbal, yang keberadaannya dapat memberikan dampak negatif yang mengancam keberlangsungan ekosistem lamun di perairan tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai kandungan logam berat Pb pada daun lamun *Thalassia hemprichii* di Desa Malang Rapat.

1.2. Rumusan Masalah

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

- a. Bagaimana kerapatan lamun *Thalassia hemprichii* di Desa Malang Rapat?
- b. Bagaimana kandungan logam berat Pb pada daun lamun *Thalassia hemprichii* di Desa Malang Rapat?
- c. Bagaimana hubungan antara kerapatan lamun dengan kandungan logam berat Pb pada daun lamun *Thalassia hemprichii* di Desa Malang Rapat?

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diambil, tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui:

- a. Kerapatan lamun *Thalassia hemprichii* di Desa Malang Rapat;
- b. Kandungan logam berat Pb pada daun lamun *Thalassia hemprichii* di Desa Malang Rapat; dan
- c. Hubungan kerapatan lamun dengan kandungan logam berat Pb pada daun lamun *Thalassia hemprichii* di Desa Malang Rapat.

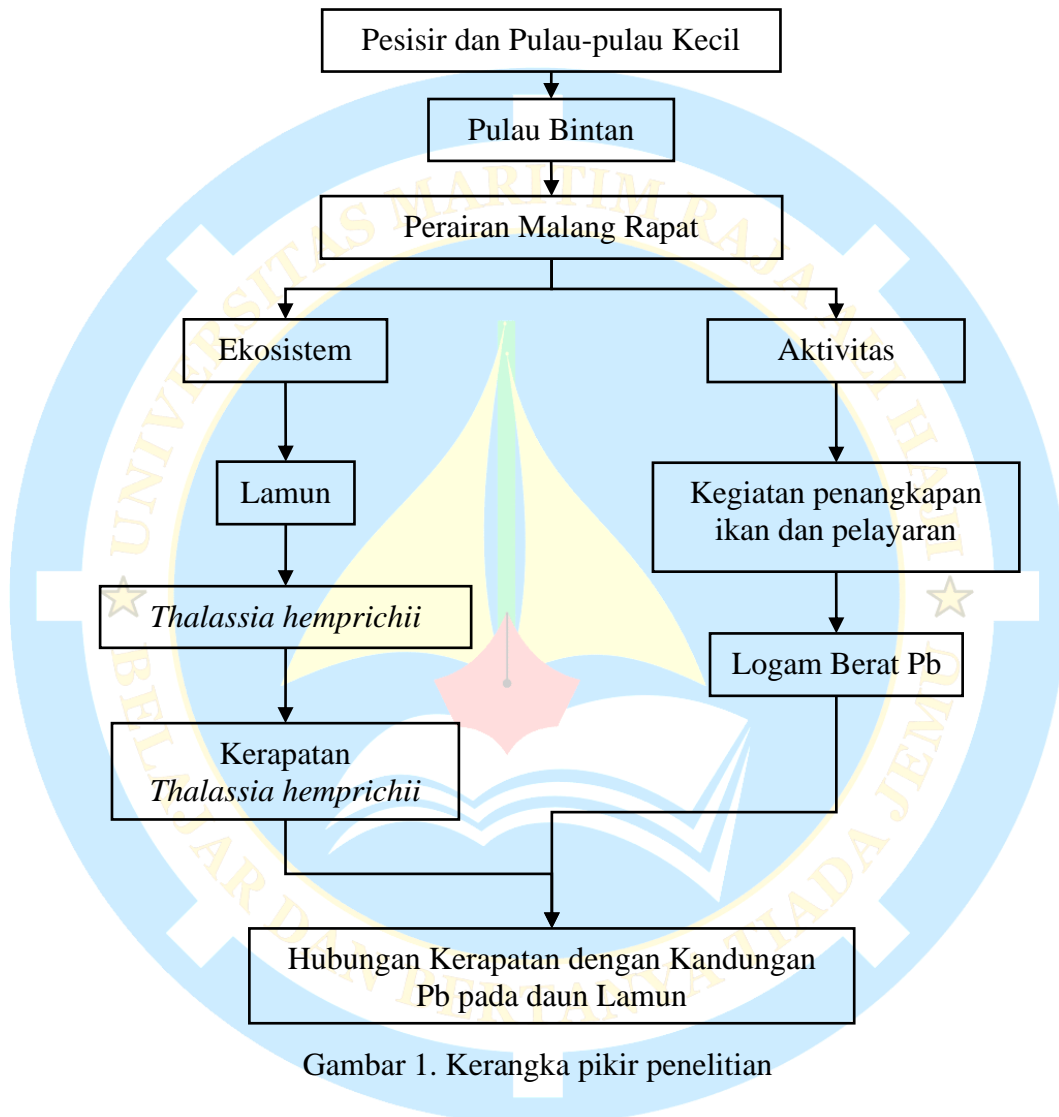
1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu:

- a. Bagi penulis: menambah wawasan dan pengalaman penelitian mengenai kerapatan dan kandungan logam berat pada lamun; dan

- b. Bagi umum: sebagai informasi dan referensi awal untuk penelitian lanjutan mengenai hubungan kerapatan lamun dengan kandungan logam berat pada lamun, khususnya di Desa Malang Rapat, bagi para peneliti di masa yang akan datang.

Kerangka pikir penelitian disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian