

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pulau Penyengat merupakan salah satu kawasan pesisir yang berada di Kelurahan Penyengat, Kecamatan Tanjungpinang Kota, Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Secara geografis, Provinsi Kepulauan Riau terletak pada koordinat $0^{\circ}40'$ LS – $07^{\circ}19'$ LU dan $103^{\circ}30'$ BT – $110^{\circ}00'$ BT (Ramelan *et al.*, 2017). Sebagai wilayah pesisir, Pulau Penyengat memiliki keanekaragaman hayati yang cukup tinggi seperti ekosistem lamun, mangrove, terumbu karang, ikan, dan berbagai jenis moluska. Hal tersebut mengakibatkan tingginya potensi di kawasan pesisir baik dari segi ekologi maupun ekonomi. Pulau Penyengat merupakan pulau yang memiliki objek wisata sejarah, dan seiring dengan pertumbuhan penduduk yang semakin padat tentunya menjadikan aktivitas di kawasan pesisir ini meningkat, seperti dimanfaatkan penduduk lokal sebagai tempat tinggal, serta pelabuhan atau pelantar sebagai jalur transportasi laut. Rangkaian aktivitas masyarakat di sekitar pesisir pulau Penyengat berdampak pada kualitas perairan.

Menurut penelitian yang dilakukan Rosdatina *et al.* (2019), meskipun kualitas fisika-kimia perairan Pulau Penyengat masih dalam kategori baik, namun nilai keanekaragaman makrozoobentos masih tergolong rendah, yang menandakan adanya tekanan ekologis dari aktivitas pesisir baik internal maupun eksternal. Jarak dari pulau penyengat ke tepi laut Tanjungpinang yaitu hanya $\pm 1,5 - 2$ km. Karena jaraknya yang relatif dekat memungkinkan aktivitas yang berlangsung di sekitar tepi laut Tanjungpinang memberikan pengaruh terhadap kualitas air di Pulau Penyengat.

Aktivitas yang terjadi di sekitar tepi laut Tanjungpinang adalah kegiatan reklamasi atau proyek Gurindam 12 yang secara resmi dimulai pada tahun 2018 dan berlanjut sampai saat ini, sebagai proyek multiyears APBD Kepri 2018–2020 yang berpotensi meningkatkan tekanan terhadap lingkungan. Dari kegiatan tersebut dapat mengubah morfologi perairan, memengaruhi arus dan sedimentasi, serta berdampak pada substrat dasar laut yang merupakan habitat utama makrozoobentos. Dengan demikian, penelitian terdahulu yang menggunakan

makrozoobentos sebagai bioindikator memberikan landasan penting untuk mengetahui kondisi terkini komunitas makrozoobentos dan kualitas air di Pulau Penyengat. Secara umum, kerangka berpikir penelitian ini disajikan dalam Gambar 1.

1.2. Rumusan Masalah

Wilayah pesisir merupakan salah satu ekosistem yang memiliki peran penting bagi manusia dan ekosistem perairan. Namun semakin padatnya kegiatan antropogenik di sekitar Pulau Penyengat dan terlebih dengan adanya kegiatan reklamasi di sekitar tepi laut Tanjungpinang diduga telah menimbulkan berbagai perubahan pada kondisi morfologi perairan. Aktivitas ini menyebabkan perubahan pola sedimentasi yang berujung pada pendangkalan perairan serta perbedaan karakteristik sedimen. Selain itu, reklamasi juga berpotensi memengaruhi parameter fisika-kimia perairan, seperti kualitas air dan kondisi substrat, yang pada akhirnya berdampak pada keberlangsungan hidup biota akuatik, termasuk komunitas makrozoobentos. Perubahan tersebut menimbulkan permasalahan yang perlu dikaji lebih lanjut untuk memahami sejauh mana reklamasi memengaruhi dinamika lingkungan perairan dan keseimbangan ekosistem di wilayah Tanjungpinang dan perairan pesisir Pulau Penyengat, pada biota dasar khususnya makrozoobentos. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana kelimpahan dan indeks ekologi makrozoobentos perairan pesisir Pulau Penyengat?
- b. Bagaimana kondisi umum parameter fisika-kimia perairan di perairan pesisir Pulau Penyengat?
- c. Bagaimana hubungan antara parameter fisika-kimia dengan kelimpahan makrozoobentos di perairan pesisir Pulau Penyengat?

1.3. Tujuan

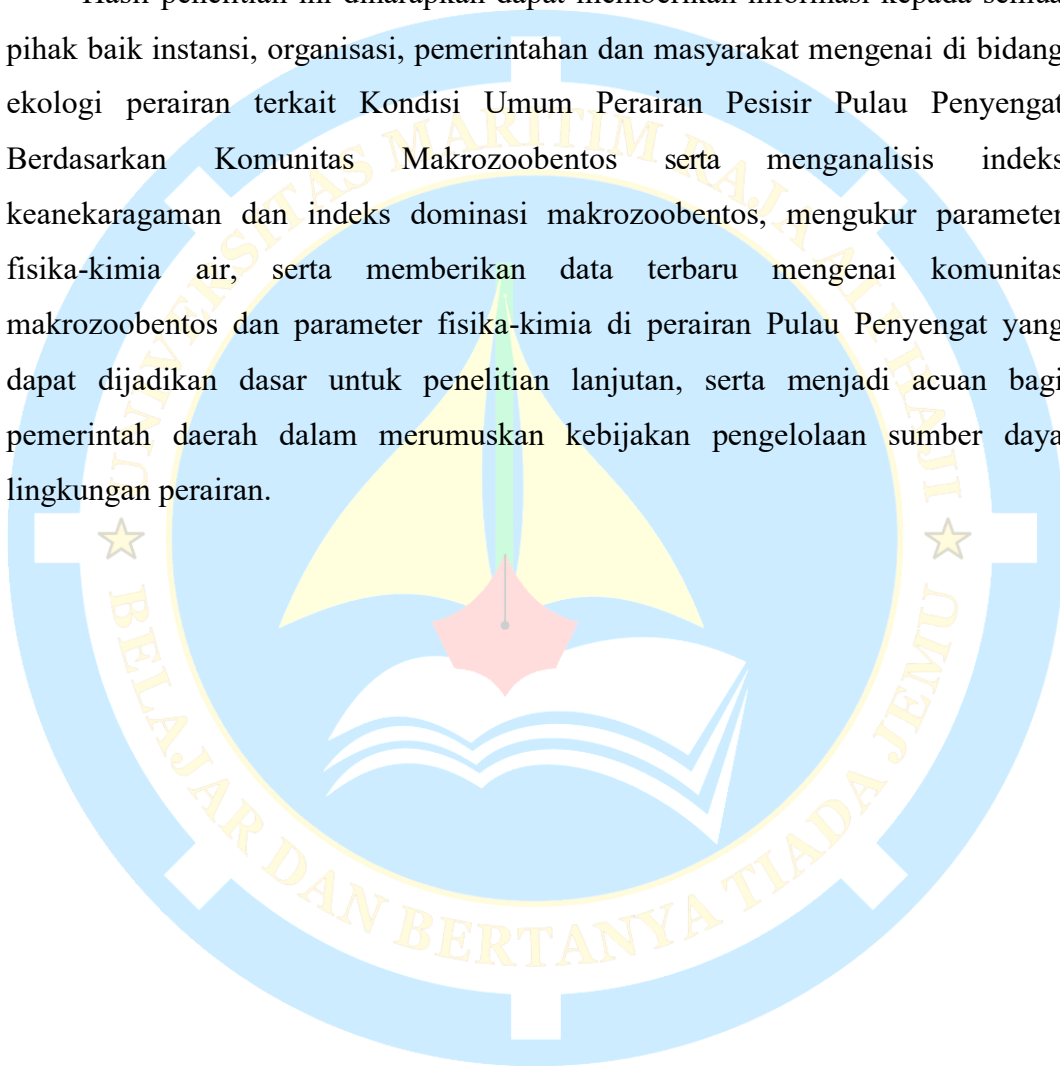
Berdasarkan rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini antara lain yaitu:

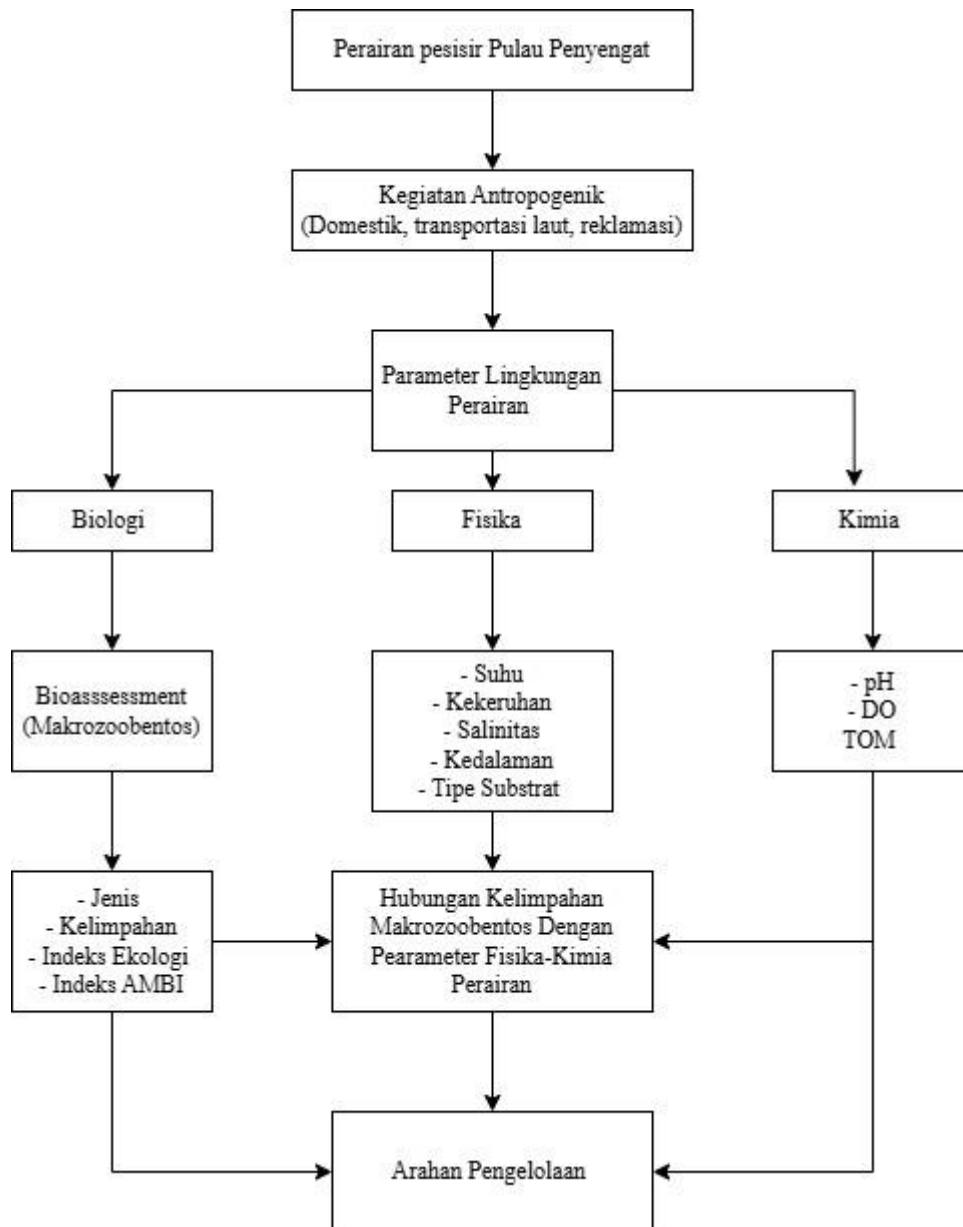
- a. Untuk mengetahui kelimpahan dan indeks ekologi makrozoobentos perairan pesisir Pulau Penyengat.

- b. Untuk mengetahui kondisi umum parameter fisika-kimia di perairan pesisir Pulau Penyengat.
- c. Untuk mengetahui hubungan antara parameter fisika-kimia dengan kelimpahan makrozoobentos di perairan pesisir Pulau Penyengat.

1.4. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada semua pihak baik instansi, organisasi, pemerintahan dan masyarakat mengenai di bidang ekologi perairan terkait Kondisi Umum Perairan Pesisir Pulau Penyengat Berdasarkan Komunitas Makrozoobentos serta menganalisis indeks keanekaragaman dan indeks dominasi makrozoobentos, mengukur parameter fisika-kimia air, serta memberikan data terbaru mengenai komunitas makrozoobentos dan parameter fisika-kimia di perairan Pulau Penyengat yang dapat dijadikan dasar untuk penelitian lanjutan, serta menjadi acuan bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan pengelolaan sumber daya lingkungan perairan.





Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian