

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia WPPNRI-571 sesuai Permen KP mencakup perairan Laut Andaman dan Selat Malaka. Perairan Selat Malaka merupakan perairan yang berbatasan langsung dengan batas wilayah maritim negara tetangga yaitu Malaysia (Marpaung *et al.*, 2022). WPPNRI-571 memiliki beberapa pelabuhan perikanan salah satunya adalah Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Belawan.

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Belawan terletak pada posisi yang cukup strategis, yaitu di antara perairan pantai Timur Sumatera dan Selat Malaka (WPPNRI 571), juga berada di perairan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI), yang merupakan pintu masuk bagi kegiatan ekonomi di beberapa negara di Asia (Triola *et al.*, 2021). Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Belawan juga merupakan lokasi konsentrasi pengembangan industri pengolahan ikan dan sentra produksi penangkapan serta merupakan fokus pembangunan yang terdapat pada masterplan perluasan dan percepatan pembangunan ekonomi Indonesia (Reza *et al.*, 2019). Salah satu hasil tangkapan yang di daratkan di Pelabuhan Perikanan samudera (PPS) Belawan adalah ikan pelagis kecil seperti ikan layang (*Decapterus* spp), ikan tongkol (*Euthynnus* sp), ikan selar (*Selaroides* sp), dan juga ikan kembung (*Rastrelliger* sp).

Ikan pelagis kecil merupakan kelompok ikan yang membentuk *schooling* di dalam kehidupannya dan mempunyai sifat berenang bebas dengan melakukan migrasi secara vertikal maupun horizontal mendekati permukaan dengan ukuran tubuh relatif kecil (Nelwan *et al.*, 2015). Produksi hasil tangkapan ikan pelagis kecil di pelabuhan perikanan samudera (PPS) belawan mengalami penurunan dari tahun 2019-2023, dimana hasil tangkapan ikan pelagis kecil pada tahun 2019 sebesar 12.775,46 ton, tahun 2020 sebesar 13.399 ton, tahun 2021 sebesar 11.653,33 ton, tahun 2022 sebesar 8.587,39 ton dan tahun 2023 sebesar 2.514,09 ton (KKP RI 2025).

Penurunan hasil tangkapan ini bisa terjadi karena bebarapa faktor produksi oleh nelayan dalam upaya penangkapan ikan seperti jumlah alat tangkap,

pengalaman nelayan. konsumsi BBM, ukuran kapal, jumlah ABK merupakan faktor produksi yang penting dalam hubungannya dengan perolehan jumlah produksi tangkapan ikan (Sumantri *et al.*, 2022). Faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan adalah lamanya waktu melaut serta pengalaman sebagai nelayan sedangkan.

Berdasarkan penurunan hasil tangkapan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Belawan maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan hasil tangkapan salah satunya dengan mengetahui daerah penangkapan ikan yang potensial. Hal ini dapat dilakukan melalui pendekatan menggunakan parameter oseanografi. Dimana ikan pelagis kecil memiliki tingkah laku yang berbeda-beda terhadap pengaruh perubahan parameter oseanografi seperti SPL, kelimpahan klorofil-a dan salinitas perairan.(Nelwan *et al.*, 2015).

Parameter oseanografi seperti suhu dan klorofil-a dapat digunakan sebagai data dasar untuk menentukan daerah penangkapan ikan yang baik. Dimana klorofil merupakan salah satu parameter yang sangat menentukan produktivitas primer di laut (Sihombing *et al.*, 2013). suhu permukaan laut merupakan salah satu faktor yang penting bagi kehidupan organisme di lautan, karena suhu mempengaruhi baik aktivitas metabolisme maupun perkembangbiakan dari organisme-organisme tersebut (Ayu *et al.*, 2011).

Sedangkan salinitas merupakan kadar garam terlarut pada air laut. Salinitas berperan penting untuk mendukung kehidupan biota laut termasuk karang lunak (Gerry *et al.*, 2023). Untuk menentukan daerah penangkapan dapat dilakukan melalui pendekatan parameter oseanografi seperti, suhu permukaan laut, klorofil-a dan salinitas . Untuk menentukan daerah penangkapan ikan menggunakan parameter oseonografi dapat dilakukan dengan menggunakan model Maximum Entropy.

Maximum Entropy adalah salah satu model yang dapat mengestimasi peluang distribusi spesies dengan menggunakan data kehadiran spesies dan variabel lingkungan yang diduga berpengaruh terhadap kehadiran suatu spesies. Dalam menentukan kesesuaian habitat ikan dilakukan melalui pendekatan berdasarkan prinsip menemukan keterkaitan dan kesesuaian parameter oseanografi dengan keberadaan gerombolan ikan dengan menggunakan model MaxEnt. Kegunaan

lainnya yang dihasilkan oleh MaxEnt adalah dapat melihat pengaruh lingkungan terhadap kelimpahan spesies untuk dijadikan tempat penangkapan yang produktif, dapat melihat pergerakan ikan dalam musim tertentu atau waktu tertentu, dan mengevaluasi daerah penangkapan ikan yang telah tersaji agar meningkatkan keakuratan daerah penangkapan ikan (Alabia *et al.*, 2015).

Model *MaxEnt* yaitu model yang memperkirakan distribusi *probabilitas entropi* secara maksimum, dengan memperkirakan data (paling menyebar, seragam dan paling dekat) (Phillips *et al.*, 2006). Model *MaxEnt* sudah banyak digunakan oleh beberapa peneliti di bidang perikanan. Syah (2016) melakukan penelitian tentang hubungan SPL dan klorofil-a terhadap habitat ikan sauri pasifik di Barat Utara Samudera Pasifik. Model *MaxEnt* banyak digunakan karena kemudahan dalam pengoperasiannya, serta data yang dibutuhkan hanyalah ketersediaan sebaran spasial spesies dan data lingkungan (Phillips dan Dudík, 2008).

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis variabilitas sebaran SPL, Klorofil-a dan Salinitas di perairan WPPNRI 571 Belawan.
2. Untuk mengestimasi daerah penangkapan ikan pelagis kecil menggunakan metode Maximum Entropy.
3. Untuk mengetahui HSI (*Habitat Suitability Index*) daerah penangkapan ikan di Perairan WPPNRI 571 Belawan

1.3 Manfaat

Hasil penelitian ini nantinya dapat dijadikan sebagai salah satu dasar untuk memprediksi daerah penangkapan ikan pelagis kecil di perairan WPPNRI 571 Belawan maupun perairan di Indonesia untuk meningkatkan efisiensi dan menjaga sumberdaya perairan.