

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dibagi menjadi 11 wilayah, salah satunya adalah WPPNRI 712. Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia 712 mencakup 8 provinsi: Lampung, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Selatan (Lumaksono *et al.*, 2019). Selat Karimata menghubungkan Laut Jawa dengan Laut Cina Selatan. Hal ini menyebabkan angin muson, yang merupakan variabel musiman yang memengaruhi iklim Laut Jawa (Rizal *et al.*, 2023). Bulan Mei-Agustus terjadi angin musim Timur, ditandai dengan curah hujan rendah, bulan November-Februari terjadi angin musim Barat, ditandai dengan curah hujan yang tinggi (Kurniawati *et al.*, 2015).

Potensi sumber daya ikan sebanyak 1.034.485 ton per tahun menjadikannya sebagai wilayah penangkapan ikan paling produktif setelah Laut Arafura (Sumiono *et al.*, 2019). Berdasarkan Kepmen KP Nomor 19 Tahun 2022 tentang Estimasi Potensi Sumber Daya Ikan, Jumlah Tangkapan Ikan yang Diperbolehkan, dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia, nilai estimasi potensi sumber daya ikan pelagis kecil sebanyak 275.486 ton/tahun. Jumlah tangkapan ikan yang diperbolehkan berdasarkan kelompok sumber daya ikan di WPPNRI 712, komoditas ikan pelagis kecil memiliki jumlah tangkapan paling tinggi yaitu sebesar 247.937 ton/tahun. Hasil tangkapan utama nelayan yaitu ikan pelagis kecil, dikarenakan ikan pelagis kecil termasuk sumberdaya dengan tangkapan yang paling tinggi dan dikonsumsi oleh semua masyarakat begitupun dengan pemenuhan kebutuhan industri (Sari *et al.*, 2023). Menurut Ma'mun *et al.* (2019), jenis ikan pelagis kecil yaitu layang (*Decapterus russelli*), selar (*Selaroides leptolepis*), bentong (*Selar crumenophthalmus*), banyar/kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*), siro/lemuru (*Amblygaster sirm*) dan

tembang/juwi (*Sardinella fimbriata*). Laut Jawa (WPPNRI 712) memiliki potensi perikanan tangkap pelagis kecil yang cukup besar di Indonesia (Anugrah *et al.*, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa Laut Jawa memiliki peran penting dalam pendayagunaan sumber daya perikanan, khususnya di zona perikanan tangkapnya (Sitorus *et al.*, 2022).

Klorofil-a, SST, dan kedalaman air dapat dijadikan dasar untuk menentukan daerah potensi penangkapan ikan. Data temperatur dan klorofil-a dapat diperoleh melalui citra satelit. Menganalisis data oseanografi yaitu berupa SST dan klorofil-a dengan maksimum dapat memudahkan dalam mengidentifikasi daerah penangkapan ikan (*fishing ground*). Parameter SST dan klorofil-a jika diolah akan menghasilkan peta daerah potensial ikan, dan lebih spesifik ke potensi persebaran ikan pelagis (Sitorus *et al.*, 2022). Lokasi keberadaan ikan pelagis kecil lebih ditentukan oleh habitat dengan posisi pertemuan klorofil-a dan suhu optimal, dibandingkan dengan parameter oseanografi lainnya (Indrayani *et al.*, 2012).

Penentuan lokasi keberadaan ikan pelagis kecil dapat melalui salah satu metode yaitu melalui analisis data citra satelit. Analisis data citra satelit selanjutnya dipetakan menggunakan teknik sistem informasi geografis. Citra satelit yang digunakan untuk meninjau daerah potensial penangkapan ikan pelagis kecil salah satunya yaitu Aqua MODIS, yang dimana citra tersebut memiliki *time series* harian dan hal tersebut tepat untuk pengamatan di daerah perairan dengan memanfaatkan parameter SST dan klorofil-a (Vebrianti, 2023). Dengan menggunakan data Aqua MODIS dapat menghasilkan analisis yang lebih akurat dan detail, sehingga dapat memberikan informasi yang berguna untuk nelayan dan manajemen perikanan (Saifuddin *et al.*, 2019). Sistem informasi geografis (SIG) digunakan untuk menentukan zona potensi penangkapan ikan pelagis kecil.

Memprediksi sebaran klorofil-a pada perairan Indonesia, citra satelit Aqua-MODIS telah digunakan. Hal ini termasuk pantai selatan Maluku dan barat Sumatera (Haryanto *et al.*, 2021; Pasaribu *et al.*, 2021). Penelitian tersebut hanya melihat sebaran klorofil di permukaan air. Penelitian lain menganalisis

sebaran ikan pelagis kecil di Teluk Cenderawasih berdasarkan kedalaman dan waktu (Hisyam *et al.*, 2020). Sementara itu, belum ada analisis komprehensif yang dilakukan untuk menentukan tingkat produktivitas primer. Studi variabilitas produktivitas primer dilakukan di Samudra Hindia pada tahun 2019 (Wulandaria *et al.*, 2019).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas terdapat beberapa masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana distribusi klorofil-a, suhu permukaan laut, dan kedalaman di Laut Jawa?
2. Bagaimana hubungan antara klorofil-a, suhu permukaan laut, dan kedalaman terhadap daerah penangkapan ikan pelagis kecil di Laut Jawa?
3. Berapa nilai klorofil-a, suhu permukaan laut, dan kedalaman yang optimal untuk puncak penangkapan ikan pelagis kecil di Laut Jawa?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis distribusi konsentrasi klorofil-a, suhu permukaan laut, dan kedalaman di Laut Jawa.
2. Menganalisis hubungan antara konsentrasi klorofil-a, suhu permukaan laut, dan kedalaman dengan daerah penangkapan ikan pelagis kecil di Laut Jawa.
3. Menganalisis nilai konsentrasi klorofil-a, suhu permukaan laut, dan kedalaman yang optimal untuk puncak penangkapan ikan pelagis kecil di Laut Jawa.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait dengan kondisi perikanan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia 712 sehingga dapat menjadi salah satu acuan dan sumber informasi bagi Kementerian Kelautan dan Perikanan, pemerintah daerah, instansi terkait,

nelayan dan pemangku kepentingan dalam pengelolaan perikanan di WPPNRI 712.

E. Ruang Lingkup Peneliti

Lingkup peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wilayah yang menjadi studi kasus yaitu Laut Jawa (WPPNRI 712).
2. Parameter yang digunakan yaitu klorofil-a, sst dan kedalaman.
3. *Software* yang digunakan yaitu Seadas, Excel dan ArcGIS 10.8.
4. Data oseanografi yang diperoleh dari laman NASA dan GEBCO.
5. Membuat peta zona penangkapan ikan pelagis kecil di Laut Jawa (WPPNRI 712).