

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kabupaten Lamongan merupakan model dalam sektor perikanan dengan bekerja memanfaatkan sumber daya laut yang melimpah. Dengan garis pantai sepanjang 47 km, tercatat memiliki kurang lebih 20.000 nelayan sebagai pelaku usaha perikanan tangkap laut, dapat memproduksi sebanyak 80.031,93 ton berbagai jenis ikan pada tahun 2021 (Dinas Perikanan Kabupaten Lamongan, 2021). Lamongan merupakan salah satu daerah dengan hasil tangkapan ikan laut terbesar di Jawa Timur dengan presentase 18,6% ke Provinsi Jawa Timur. Lamongan melebihi hasil tangkapan ikan laut daerah lainnya di Jawa Timur seperti: Pasuruan, Situbondo, Bondowoso bahkan Banyuwangi. Secara nasional, Kabupaten Lamongan berkontribusi sebesar 4,7% untuk hasil tangkapan ikan laut (Trihusodo, 2021).

Salah satu tangkapan di perairan ini adalah Ikan Selar. Ikan Selar merupakan ikan yang termasuk ke dalam *family carangidae* merupakan ikan pelagis kecil. Memiliki nilai ekonomis yang penting dan sering dikonsumsi oleh masyarakat. Ikan Selar termasuk ikan pelagis yang melakukan pergerakan guna menghindari suhu permukaan laut yang tinggi atau bergerak mencari lokasi yang sesuai dengan suhu habitat (Falih et al., 2022). Persebaran Ikan Selar hampir ditemukan di seluruh daerah Indonesia seperti Laut Jawa, Selat Sunda (Dimara et al., 2015), sepanjang pantai Laut Cina Selatan, perairan tropis Australia, dan Teluk Benggala (Genisa, 1999). Dengan persebarannya yang ada di Laut Jawa, tetapi untuk tangkapan Ikan Selar belum menjadi komoditas unggulan di Kabupaten Lamongan seperti Ikan Kurisi, Cumi-Cumi, Pari, Kakap Merah, Kerapu, Cucut dan Manyung (Yusrizal et al., 2019). Selain itu, daerah tropis merupakan habitat Ikan Selar dengan suhu permukaan laut yang berkisar antara 26°C - 29°C (Agbayani, 2006). Makanan Ikan Selar berada di sekitar permukaan laut sehingga dapat diperkirakan persebaran Ikan Selar (Putriyani, 2017). Parameter suhu dapat diperoleh dengan cara pengukuran secara langsung di lapangan atau menggunakan teknik penginderaan jauh, akan

tetapi penginderaan jauh lebih efektif dengan ketelitiannya daripada pengukuran langsung dilapangan (Abdullah et al., 2018).

Pengukuran tidak langsung menggunakan citra satelit. Salah satu satelit yang melakukan perekaman secara rutin adalah Aqua MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*). Satelit penginderaan jauh MODIS dapat digunakan untuk pengukuran parameter oseanografi berupa suhu permukaan laut menggunakan algoritma *Algorithm Teoritical Basic Document (ATBD) 25* (Andini & Murhaban, 2021).

Dinamika suhu perairan akan mempengaruhi kondisi sumberdaya ikan di suatu perairan. Secara umum, ikan mencari tempat hidup yang sesuai dengan rentang toleransi biologisnya. Apabila terjadi perubahan suhu perairan, kondisi sumberdaya ikan akan terpengaruh secara langsung. Memprediksi perubahan suhu terhadap fase seperti proses migrasi dan pemijahan. Dinamika suhu suatu perairan memiliki dampak pada proses distribusi dan produktivitas populasi ikan, namun hanya sebatas distribusi dan produktivitas tidak menyebabkan pergeseran tingkat populasi (Puspasari et al., 2016). Parameter suhu permukaan laut digunakan untuk mengetahui lokasi sebaran potensi daerah tangkapan Ikan Selar. Suhu permukaan laut dapat berubah secara dinamis dipengaruhi oleh musim yang ada di laut Lamongan sehingga diperlukan pemetaan suhu permukaan laut berdasarkan musim (Harliyanti et al., 2011).

Dalam mengidentifikasi daerah tangkapan ikan dapat menggunakan parameter suhu permukaan laut. Tetapi dalam pelaksanaannya diperlukan analisis tentang korelasi suhu permukaan laut dengan hasil tangkapan ikan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui korelasi antara suhu permukaan laut dengan tangkapan Ikan Selar yang membantu nelayan di Kabupaten Lamongan dalam pemetaan sebaran potensi daerah tangkapan Ikan Selar. Dengan pemanfaatan penginderaan jauh, maka akan didapatkan parameter yang dapat membantu potensi daerah tangkapan ikan secara spasial dan temporal. Suhu permukaan laut merupakan parameter dalam penelitian ini. Informasi suhu permukaan laut bagi nelayan untuk mengetahui posisi atau lokasi potensi tangkapan ikan agar meningkatkan produktivitas dan efisiensi tangkapan Ikan Selar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana sebaran suhu permukaan laut di Laut Lamongan?
2. Bagaimana identifikasi daerah potensi tangkapan Ikan Selar berdasarkan suhu permukaan laut?
3. Bagaimana korelasi suhu permukaan laut dengan hasil tangkapan Ikan Selar berdasarkan musim?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Berikut merupakan tujuan dan manfaat penelitian sebagai berikut:

### **A. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui sebaran suhu permukaan laut di Laut Lamongan.
2. Mengidentifikasi daerah potensi tangkapan Ikan Selar berdasarkan suhu permukaan laut.
3. Mengetahui korelasi suhu permukaan laut dengan hasil tangkapan Ikan Selar berdasarkan musim.

### **B. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi peta tematik sebaran daerah potensi tangkapan Ikan Selar berdasarkan suhu permukaan di Laut Lamongan kepada masyarakat nelayan dalam upaya mendapatkan hasil tangkapan Ikan Selar yang optimal.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Objek penelitian ini adalah paramater oseanografi berupa suhu permukaan laut untuk potensi tangkapan Ikan Selar.
2. Citra yang digunakan untuk suhu permukaan laut adalah Citra Aqua MODIS dengan rentang waktu 2021-2023.
3. Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma ATBD 25.
4. Data tangkapan ikan bersumber dari Dinas Perikanan Kabupaten Lamongan dengan rentang waktu 2021-2023.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. **BAB I PENDAHULUAN**, berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan.
2. **BAB II LANDASAN TEORI**, berisikan tentang landasan teori yang berkaitan dengan penelitian ini.
3. **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**, berisikan tentang penjelasan bagaimana penelitian dilakukan. Dimulai dari proses pengumpulan data sampai pada hasil akhir yang menjadi tujuan penelitian ini.
4. **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**, berisikan tentang langkah-langkah pemrosesan data citra Aqua MODIS, pengolahan data tangkapan Ikan Selar dan korelasi suhu permukaan dengan tangkapan Ikan Selar.
5. **BAB V PENUTUP**, berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan.