

# BAB I PENDAHULUAN

## **I.1. Latar Belakang**

Indonesia yang luas keseluruhan wilayahnya dikelilingi oleh laut memiliki potensi sumberdaya hayati laut yang berlimpah, tetapi hingga kini pengelolaan dan pemanfaatannya belum dilakukan secara optimal. Pemanfaatan sumber daya alam yang semakin meningkat perlu diimbangi dengan pengamatan kondisi kualitas perairan secara berkesinambungan. Parameter penting kualitas perairan adalah suhu permukaan laut dan konsentrasi klorofil-a. Fitoplankton memegang peranan penting pada ekosistem perairan. Fitoplankton dikenal sebagai tumbuhan yang mengandung pigmen klorofil sehingga mampu melakukan fotosintesis. Kandungan klorofil pada perairan memiliki keterkaitan dengan kelimpahan fitoplankton (Febriyati et al., 2012).

Pengaruh suhu permukaan laut terhadap pertumbuhan fitoplankton secara tidak langsung akan mempengaruhi konsentrasi klorofil-a suatu perairan. Hal ini dikarenakan klorofil-a itu sendiri adalah pigmen yang terdapat pada fitoplankton. Dengan demikian, klorofil-a dapat dijadikan parameter untuk mendeteksi keberadaan fitoplankton suatu perairan. Klorofil-a di suatu perairan dapat digunakan sebagai ukuran produktivitas primer fitoplankton, karena pada umumnya dapat dijumpai pada semua jenis fitoplankton (Astrijaya et al., 2015).

Perubahan arah angin dan musim diperkirakan dapat mempengaruhi suhu rata-rata tahunan suatu tempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi lingkungan perairan di selat Bali, memanfaatkan teknologi penginderaan jauh melalui sebaran suhu permukaan laut dan konsentrasi klorofil-a dari data citra satelit Aqua MODIS serta mengetahui hubungan suhu permukaan laut dan klorofil-a di perairan. Suhu permukaan laut dan klorofil-a ini yang dapat digunakan sebagai indikator pendugaan lokasi *upwelling* (Kunarso, 2011).

Seiring pesatnya perkembangan teknologi penginderaan jauh, banyak peneliti yang melakukan kajian dengan lebih efisien. Dengan menggunakan teknologi dari penginderaan jauh, karena hemat dari segi waktu . Citra satelit Aqua MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*) merupakan salah satu citra

penginderaan jauh yang memiliki banyak manfaat di berbagai bidang, seperti bidang kehutanan, pertanian, meteorologi, klimatologi, perikanan, dan kelautan. Dengan memanfaatkan satelit Aqua MODIS Level 1B diharapkan dapat menggambarkan pola suhu permukaan laut dan konsentrasi klorofil-a di perairan selat Bali untuk mengetahui pendugaan *upwelling*. Dengan mengetahui informasi tentang *upwelling*, maka akan mendapatkan informasi dengan lebih efisien dan efektif untuk kontribusi terhadap daerah pesisir untuk meningkatkan hasil tangkapan ikan.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pendugaan persebaran *upwelling* di perairan Selat Bali berdasarkan parameter variabelitas suhu permukaan laut dan klorofil-a menggunakan Citra Aqua MODIS Level 1B?

## **I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini ialah menentukan pendugaan *upwelling* berdasarkan parameter variabelitas suhu permukaan laut dan klorofil-a.

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai penerapan teknologi penginderaan jauh di bidang perikanan dan kelautan.
2. Mengetahui data hasil citra Aqua MODIS sebagai parameter dalam menentukan pendugaan *upwelling* di perairan selat Bali.
3. Memberikan informasi data kepada masyarakat sebagai parameter pemanfaatan budidaya kelautan di perairan selat Bali.

## **I.4. Batasan Masalah**

1. Adapun parameter yang digunakan meliputi variabelitas suhu permukaan laut dan klorofil-a untuk pendugaan *upwelling*.
2. Menghasilkan Peta Pendugaan *upwelling* pada perairan selat Bali.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Adapun sebagai tahapan dalam penelitian ini maka disusun laporan hasil penelitian skripsi yang sistematika pembahasannya diatur sesuai dengan tatanan sebagai berikut :

#### **a. BAB I: PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang yang merupakan alasan penulis mengambil judul tersebut. Tujuan penelitian berisikan tentang hal sasaran penulis melakukan penelitian tersebut. Rumusan masalah berisikan tentang hal yang akan diteliti oleh penulis dari penelitian tersebut. Batasan masalah berisikan tentang batasan ruang lingkup yang diteliti oleh penulis pada penelitian tersebut. Sistematika penulisan berisikan tentang tata cara dalam pelaksanaan penelitian.

#### **b. BAB II: DASAR TEORI**

Bagian ini berisi tentang gambaran lokasi penelitian serta kajian pustaka dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini.

#### **c. BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Berisikan penjelasan tentang bagaimana penelitian ini dilakukan, dimulai dari proses pengumpulan data, pengolahan data sampai pada hasil akhir yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian ini.

#### **d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini menjelaskan secara rinci pelaksanaan penelitian dalam mencapai hasil serta kajian dan pembahasan hasil dari penelitian ini.

#### **e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini merupakan uraian singkat tentang kesimpulan hasil pembahasan yang mencakup isi dari penelitian, serta saran – saran yang berkaitan dengan kesesuaian penggunaan hasil penelitian agar tepat guna dan sasaran.