

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perairan Kepulauan Indonesia terletak di antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia serta Benua Asia dan Australia. Kondisinya yang terletak di antara dua samudra dan dua benua menyebabkan perairan tersebut memiliki karakter yang unik. Perairan selatan Bali dan Nusa Tenggara merupakan perairan Indonesia yang berhubungan langsung dan dipengaruhi oleh Samudra Hindia. Menurut Hakim (2012), kondisi perairan selatan selalu dinamis sehingga patut untuk dikaji lebih mendalam agar potensi yang terkandung dapat dimanfaatkan sebaik mungkin. Komponen oseanografi yang ada di perairan laut terdiri dari banyak komponen meliputi salinitas, pH, angin, gelombang, arus, pasang surut, batimetri dan sedimen. Komponen oseanografi yang paling berpengaruh dalam dinamika perairan laut adalah arus, gelombang dan pasang surut (Tangkudung *et al.*, 2018). Arus, gelombang dan pasang surut dalam perairan dapat mempengaruhi bentuk garis pantai. Pergerakan arus dan gelombang dalam perairan mengakibatkan adanya komponen atau partikel dari lautan menuju kawasan pantai dan sebaliknya. Komponen oseanografi berperan banyak dalam kegiatan yang berhubungan dengan laut ataupun kegiatan yang berada di kawasan pesisir maupun laut (Irawan *et al.*, 2018).

Arus merupakan perpindahan massa air dari satu tempat ke tempat lain, yang disebabkan oleh berbagai faktor, seperti gradien tekanan, hembusan angin, perbedaan densitas, atau pasang surut (Azis, 2006). Arus merupakan gerakan yang sangat luas yang terjadi pada seluruh lautan di dunia. Arus permukaan dibangkitkan terutama oleh angin yang berhembus di permukaan laut. Menurut Azis (2006), sirkulasi dari arus laut terbagi atas dua kategori yaitu sirkulasi di permukaan laut (*surface circulation*) dan sirkulasi di dalam laut (*intermediate or deep circulation*). Sepanjang pantai selatan Pulau Jawa terdapat banyak arus dan gelombang yang melintas, baik yang sifatnya musiman, tengah musiman, atau yang merupakan arus global. Di sana juga terdapat rezim gelombang Kelvin Samudra India (Indian Ocean Kelvin Wave/IOKW) yang memiliki karakter khusus. Di selatan Jawa, gelombang Kelvin merambat sepanjang pantai dari barat ke timur. Karakter gelombang ini di belahan bumi selatan ditunjukkan dengan posisi garis pantai yang berada di sebelah kiri gelombang (Samsudin & Kaneko, 2004).

Secara umum perubahan suhu dan klorofil-a di laut dipengaruhi oleh ENSO dan IOD, sebagaimana yang dijelaskan oleh Susanto *et al.* (2001) dan Susanto dan Marra, (2005) yang melakukan riset di Selat Sunda dan Selat Bali. Namun belum ada kajian yang detail tentang variabilitas suhu dan klorofil-a di Samudera Hindia khususnya perairan selatan Bali hingga Nusa Tenggara dalam kaitannya dengan pengaruh ENSO yang terjadi secara simultan. Variabilitas suhu dan klorofil-a permukaan laut dapat dikaji berdasarkan data-data penginderaan jauh, karena cakupannya yang luas sehingga penggunaan data-data ini lebih efektif daripada data-data sampling insitu.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pola pergerakan dan kecepatan arus di perairan Bali-Nusa Tenggara tahun 2010-2019?
2. Bagaimana persebaran klorofil-a dan suhu permukaan laut di perairan Bali-Nusa Tenggara tahun 2010-2019?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pola pergerakan dan kecepatan arus setelah di perairan Bali-Nusa Tenggara tahun 2010-2019.
2. Menganalisis persebaran klorofil-a dan suhu permukaan laut di perairan Bali-Nusa Tenggara tahun 2010-2019.
3. Menganalisis kondisi arus, klorofil, suhu permukaan laut saat terjadi anomali El Nino & La Nina.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian pemetaan arus hanya berada pada wilayah perairan Bali-Nusa Tenggara
2. Parameter arus yang dianalisa adalah kecepatan dan arah arus
3. Analisis data arus dilakukan selama 10 tahun dari 2010 - 2019
4. Analisis data klorofil-a dan suhu permukaan laut selama dari 2010 - 2019

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi terkait karakteristik parameter di perairan Bali-Nusa Tenggara
2. Memberikan informasi kepada mahasiswa terkait arus di wilayah perairan selatan Bali Nusa Tenggara untuk menginovasi penelitian kedepannya
3. Menjadi acuan dan dasar bagi peneliti agar ada pengembangan terkait karakteristik parameter oceanografi di perairan selatan Bali Nusa Tenggara