

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Negara Indonesia memiliki luas wilayah hampir dua pertiganya berupa laut, oleh karena itu sering disebut sebagai Negara Maritim. Sebagai Negara Maritim, Indonesia memiliki keunggulan dalam potensi sumberdaya kelautan yang baik. Salah satunya wilayah Sampang bagian Utara, di Sampang bagian Utara terdapat pesisir yang cukup panjang dan kaya akan potensi kelautan dan perikanan yang meliputi wilayah perairan laut, yang terdiri atas perikanan air tawar, perikanan air payau dan keramba apung yang potensi bawah lautnya baik dan budidaya yang ada di dalam perikanan sangat potensial untuk dikembangkan.

Potensi laut pesisir Sampang bagian Utara akan lebih baik lagi, jika diimbangi dengan pengetahuan dan teknologi. Masyarakat nelayan lebih memahami dengan baik, apakah lokasi tersebut akan produktif atau tidak. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk berkontribusi terhadap masyarakat nelayan adalah teknologi penginderaan jauh. Teknologi ini menggunakan kemampuan citra satelit Terra Modis yang digunakan dalam penelitian ini. Data satelit Terra sensor Modis, dapat mengetahui informasi mengenai potensi sumber daya alam yang dimiliki suatu habitat, yang sangat dipengaruhi oleh kondisi atau parameter perairan seperti suhu permukaan laut, salinitas, konsentrasi klorofil laut, cuaca dan sebagainya.

Maka dengan mengetahui informasi suhu permukaan laut, kawasan potensial untuk penangkapan ikan dapat dideteksi lebih awal. Informasi tersebut dapat

digunakan oleh nelayan dalam kegiatan penangkapan ikan, penangkapan ikan akan menjadi lebih efisien dan efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan memetakan suhu permukaan laut di pesisir sampang bagian Utara dengan data citra satelit Terra Modis, sebagai basis data dan pengembangan ilmu yang dapat digunakan sebagai sarana penunjang pengamatan kehidupan ekosistem bawah laut dan juga sebagai acuan dalam pembangunan bangunan pada pesisir pantai.

1.2. Rumusan Masalah

Perumusan yang akan ditinjau dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Berapa suhu permukaan laut insitu di pesisir Sampang bagian Utara tahun 2020?
2. Bagaimana perbedaan nilai sebaran suhu permukaan laut dengan data citra satelit *Terra Modis* ?
3. Bagaimana perbandingan algoritma model matematis untuk suhu permukaan laut pesisir Sampang bagian Utara dengan penelitian terdahulu?
4. Bagaimana peta tematis suhu permukaan laut selama 5 tahun (2016-2020) pada pesisir Sampang bagian Utara dari persamaan algoritma model matematis terbaik?

1.3. Tujuan Penelitian

Dengan melihat permasalahan pada rumusan masalah adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Menganalisa pola dan sebaran suhu permukaan laut hingga mendapat bentuk algoritma yang paling optimal, tepatnya bagian Utara Pantai Nipa Kabupaten Sampang Utara berdasarkan data citra satelit *Terra Modis*.

2. Melakukan Uji F dan Uji T terhadap Suhu In-situ dan Data Citra Satelit dengan menggunakan Microsoft Excel.
3. Melakukan perbandingan algoritma model matematis suhu permukaan laut dipesisir Sampang bagian Utara dengan algoritma model matematis penelitian terdahulu.
4. Membuat peta tematis suhu permukaan laut pesisir Sampang bagian Utara selama 5 tahun (2016-2020).

1.4. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dipaparkan, terdapat beberapa batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini agar dalam pembahasan selanjutnya dapat lebih terarah dan sesuai dengan tujuan. Adapun batasan – batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data citra Terra Modis pada bulan September dalam rentang waktu 5 tahun (2016 – 2020)
2. Tidak menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan suhu permukaan laut Sampang bagian Utara.
3. Penelitian hanya pada pemetaan suhu permukaan laut Sampang bagian Utara tidak meliputi hasil pemanfaatan dari pengolahan data insitu dan data citra satelit.

1.5. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pemetaan suhu permukaan laut terletak pada Provinsi Jawa Timur tepatnya di pesisir Sampang bagian Utara, dengan koordinat $6^{\circ}53'14''$ lintang selatan dan $113^{\circ}13'0''$ bujur timur sampai $6^{\circ}53'18''$ lintang selatan dan $113^{\circ}15'3''$ bujur timur. Ditunjukkan pada gambar 1.1 berikut.



Sumber : Google Earth

Gambar 1.1 Lokasi penelitian suhu permukaan laut pada pesisir Sampang bagian Utara dengan menggunakan citra satelit terra modis.

Kecamatan Banyuates memiliki jumlah penduduk 74.114 jiwa, dengan luasan 141,03 km². Secara administratif, Kecamatan Banyuates terletak di Kabupaten Sampang bagian utara. Batas-batas wilayah Kabupaten Sampang sebagai berikut, batas Barat berbatasan dengan Kabupaten Bangkalan, batas Utara berbatasan dengan Laut Jawa, batas Timur berbatasan dengan Kecamatan Ketapang, dan batas Selatan berbatasan dengan Kecamatan Robatal.