

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara administratif Perairan utara Sampang terletak di wilayah Pulau Madura, Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Sampang bagian utara merupakan sebuah kawasan dengan potensi kelautan dan pesisir yang luas. Hal ini dibuktikan dengan kondisi geografis garis pantai kabupaten Sampang yang memiliki panjang sekitar 40,06 km dengan luas perairan sebesar 40,06 km x 4 mil laut (40,06 km x 6,4 km = 256,38 km²) (Zainab et al., 2018).

Terdapat 3 pembagian wilayah kecamatan pada kabupaten Sampang bagian utara, yaitu Ketapang, Sokobana dan Banyuates yang memiliki potensi penghasil garam terbesar di pulau Madura. Perairan utara Sampang terkenal sebagai penghasil garam, tentunya Pulau Madura memiliki karakteristik khusus yang sangat dominan bagi produktifitas garam di Indonesia. Dari sisi bahan baku, garam di Pulau Madura sangat bergantung pada kualitas air laut perairan utara Sampang, Madura. Dengan kondisi lingkungan perairan yang cenderung berubah akibat perubahan iklim, menumpuknya berbagai polutan, tentunya berpengaruh besar terhadap sebaran Salinitas perairan utara Sampang, Madura sebagai bahan baku utama produksi garam di Pulau Madura (Zainab et al., 2018).

Banyaknya aktifitas dan adanya aliran sungai, menjadi salah satu faktor eksternal yang berpotensi menyebabkan terjadinya perubahan kualitas perairan. Faktor eksternal dapat berasal dari laut lepas yang mengelilinginya, maupun dari daratan yang berupa aliran sungai. Sedangkan secara internal dapat dipengaruhi oleh bentuk perairan maupun bentuk topografi dasar perairan (Sidabutar et al., 2019).

Pesisir dan wilayah yang berdekatan dengan darat dan lepas pantai adalah bagian penting dari ekosistem lokal, membentuk teluk dan muara, terkadang mencampurkan air tawar dan asin. Air laut merupakan lingkungan korosif yang mempengaruhi material infrastruktur terutama pada laut yang memiliki salinitas tinggi. Rata-rata air laut di dunia memiliki salinitas sekitar 3.5% (35 g/l). ini berarti bahwa setiap kilogramnya kira-kira satu liter per *volume* air laut memiliki sekitar 35 gram garam terlarut, terutama *ion natrium* dan *klorida* (Nurgiantoro & Hamdhana, 2019).

Salinitas adalah kadar garam terlarut dalam air. Satuan untuk pengukuran salinitas air adalah satuan gram per kilogram (ppt) atau permil (‰) yaitu jumlah berat total material seperti NaCl yang terkandung dalam 1.000 gram air laut (Nybakben, 1992). Salinitas merupakan bagian fisika-kimia suatu perairan, selain temperatur, Ph, subtrat dan lain-lain. Kadar salinitas tiap perairan berbeda-beda, misalnya perairan darat dan laut. Distribusi salinitas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu penguapan, curah hujan, aliran sungai dan arus laut. Temperatur adalah salah satu besaran fisika yang menyatakan panas yang terkandung dalam suatu benda. Temperatur permukaan bumi ditentukan terutama oleh jumlah radiasi matahari yang diterima. Distribusi temperatur permukaan laut dipengaruhi oleh faktor curah hujan, penguapan, kecepatan angin, lokasi naiknya massa air laut (*upwelling*) dan intensitas cahaya matahari . (Supangat, Agus ., 2003).

Salinitas dan temperatur merupakan parameter-parameter fisika yang penting untuk kehidupan organisme di perairan laut dan sungai. Parameter ini sangat spesifik di perairan muara. Kenaikan salinitas dan temperatur di atas kisaran toleransi

organisme dapat meningkatkan laju metabolisme, seperti tumbuhan, reproduksi dan aktivitas organisme (Muhaemin, 2007).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran Salinitas serta tingkat kadar salinitas pada perairan utara Sampang. Informasi mengenai sebaran salinitas di perairan utara Sampang belum pernah dilakukan penelitian, sehingga diperlukan untuk informasi dasar dalam pemanfaatan ekosistem perikanan dan dapat dijadikan pedoman dalam pembangunan bangunan pesisir pantai.

1.2 Rumusan Masalah

Hal-hal yang menjadi rumusan masalah antara lain:

1. Bagaimana algoritma empiris yang sesuai untuk mengestimasi konsentrasi Salinitas di perairan Utara Kabupaten Sampang?
2. Bagaimana perbandingan sebaran Salinitas di perairan Utara Kabupaten Sampang selama 5 tahun ,dari tahun 2017 sampai dengan 2021?
3. Bagaimana peta tematik sebaran Salinitas di perairan Utara Kabupaten Sampang selama 5 tahun , dari tahun 2017 sampai dengan 2021 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan mengetahui perumusan masalah diatas adapun tujuan dari penelitian dari tugas akhir ini adalah:

1. Menghitung algoritma empiris yang sesuai untuk mengestimasi konsentrasi Salinitas di perairan utara Kabupaten Sampang?
2. Menghitung perbandingan sebaran Salinitas di perairan utara Kabupaten Sampang tahun 2017 sampai dengan 2021?

3. Membuat peta tematik sebaran Salinitas di perairan utara Kabupaten Sampang tahun 2017 sampai dengan 2021?

1.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berpusat di perairan utara Sampang, Kabupaten Sampang Kepulauan Madura dengan koordinat $6^{\circ}40'29.75''\text{S}$ - $7^{\circ}4'44.19''\text{S}$ BT dan $112^{\circ}54'5.92''\text{E}$ - $113^{\circ}32'54.07''\text{E}$ LS, selain itu lokasi penelitian berbatasan sebelah barat dengan wilayah kota Pamekasan dan sebelah timur berbatasan dengan wilayah kota Bangkalan seperti berikut:



(Sumber: Google Earth)

Gambar 1.1 Peta Lokasi Penelitian Analisa Salinitas Di Perairan Utara Sampang, Madura, Jawa Timur.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian Analisis sebaran nilai salinitas di perairan utara Sampang diberikan batasan agar tidak menyimpang dari tujuan yang akan dicapai antara lain :

1. Lokasi Penelitian dilakukan di perairan utara Sampang, Kepulauan Madura pada koordinat $6^{\circ}40'29.75''S$ - $7^{\circ}4'44.19''S$ BT dan $112^{\circ}54'5.92''E$ - $113^{\circ}32'54.07''E$ LS
2. Hanya menentukan nilai sebaran salinitas.
3. Penelitian menggunakan metode dengan pengambilan sampel air laut ke lapangan.
4. Data citra satelit yang digunakan adalah citra Aqua Modis

