

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia. Hal ini terbukti dari banyaknya pulau-pulau yang berjajar dari Sabang ke Merauke. Pada tanggal 7 – 18 Agustus 2017, pemerintah melalui Badan Informasi Geospasial melaporkan 16.056 pulau yang sudah mempunyai nama dan berkoordinat ke Perserikatan Bangsa-Bangsa, New York. Pulau-pulau itu sendiri dihubungkan oleh lautan yang luas. Dari total wilayahnya, 70% wilayah Indonesia merupakan wilayah perairan sedangkan sisanya adalah berupa daratan. Lautan Indonesia adalah *Marine Mega Biodiversity* terbesar di dunia meliputi 8.500 spesies ikan, 555 spesies rumput laut, dan 950 spesies terumbu karang dengan potensi sumber daya terumbu karang yang mencapai 85.000 km² serta potensi kawasan budidaya 24.528.178 ha. Sumber daya ikan meliputi ikan pelagis, ikan demersal, ikan karang, udang, lobster dan cumi-cumi. Total potensi lestari 6,5 juta ton/tahun, produksi perikanan tangkap tahun 2017 sejumlah 7,67 juta ton/tahun, atau setara Rp 158 triliun. Selain itu, Indonesia juga termasuk salah satu negara yang memiliki garis pantai terpanjang di dunia, dengan total panjang 95.181 km (Syah. 2018). Jumlah pulau yang tidak sedikit inilah yang menjadi salah satu faktor banyaknya jumlah nelayan yang tersebar di bumi Nusantara Indonesia, yang berjumlah sekitar dua juta nelayan. (Dahuri *et al.* 2001 dalam Waluyo 2014).

Oseanografi merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang lautan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Oseanografi mempunyai perpaduan dari bermacam-macam ilmu dasar seperti ilmu tanah, ilmu iklim dan ilmu bumi. Kondisi Oseanografi di pengaruhi oleh beberapa faktor baik secara internal maupun secara eksternal. Pengaruh secara internal dapat berasal dari topografi dasar perairan sedangkan pengaruh secara eksternal dapat berasal dari laut lepas yang mengelilinginya, maupun yang berasal dari daratan yang berupa aliran air tawar menuju laut dari sungai (Yolanda *et al* 2016).

Gambaran dari oseanografi suatu perairan laut adalah distribusi atau penyebaran parameter fisika maupun kimia. Diantaranya adalah nitrat, fosfat, amonium, pH, arus, salinitas dan suhu. Dalam aspek ini seringkali dinyatakan dalam kisaran nilai harian, mingguan atau musiman serta hasilnya pun berbeda di

setiap perairan. Utamanya pada daerah yang berbatasan langsung dengan daratan dan lautan. Kondisi dalam aspek tersebut dapat menyimpulkan suatu keadaan perairan suatu daerah. Adapun penelitian kali ini, dari setiap parameter dibagi menjadi musiman. Dimana pada musim hujan, musim peralihan 1, musim kemarau, dan musim peralihan 2.

Pulau Madura merupakan suatu wilayah pesisir, dimana wilayah pesisir merupakan suatu wilayah yang memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar. Berbagai usaha pembangunan di bidang kelautan dan perikanan yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas serta meningkatkan taraf ekonomi nelayan sekitar. Pemerintah juga telah membangun beberapa pelabuhan penyeberangan dan pelabuhan perikanan yang mempunyai fungsi sebagai tempat pendaratan hasil tangkap nelayan dan pemasaran hasil laut demi memenuhi kebutuhan ekonomi masyarakat itu sendiri.

Jadi, dari hal tersebut perlu dikajinya suatu parameter oceanografi dari berbagai aspek yang mempengaruhi perairan itu sendiri. Parameter fisika maupun kimia yang lain digunakan untuk mengetahui standart dari kesuburan maupun tingkat kualitas perairan tersebut sehingga dapat mengetahui informasi mengenai kondisi keadaan perairan Pulau Madura. Sebagai halnya pengkajian arus digunakan oleh pembangunan pelabuhan dan juga alur dari pelayaran. Salinitas dan temperature digunakan sebagai penentu dari kondisi perairan tersebut. pH digunakan sebagai pengkajian dari derajat keasaman suatu perairan. Ammonium digunakan sebagai penentu dari perairan bersifat toksik atau tidak terhadap biota yang ada di perairan. Nitrate dan phosphate merupakan suatu zat hara yang menentukan tingkat kesuburan dari suatu perairan.

1.2 Rumusan Masalah

Wilayah pesisir merupakan suatu wilayah yang memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar. Dimana Pulau Madura merupakan suatu wilayah pesisir. Berbagai macam usaha pembangunan di bidang kelautan dan perikanan yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas serta meningkatkan taraf ekonomi nelayan sekitar. Pulau Madura juga mempunyai pelabuhan penyeberangan dan pelabuhan perikanan yang mempunyai fungsi sebagai tempat pendaratan hasil tangkap nelayan dan pemasaran hasil laut. Dengan demikian perairan harus dijaga

dari berbagai aspek fisika maupun kimianya. Dari penelitian ini diharapkan memberikan informasi tentang fisika maupun kimia di perairan Pulau Madura.

1.2 Batasan Penelitian

Penelitian ini tidak dilakukan secara pengambilan data langsung tetapi dengan memanfaatkan citra satelit yang sudah memantau keadaan langsung perairan. Pengolahan data dari beberapa parameter fisika-kimia menggunakan aplikasi yang sama.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk :

1. Mengetahui karakteristik Arus, Salinitas, dan Temperature, pH, Ammonium (NH_4), Nitrate (NO_3), Phosphate (PO_4), di perairan pulau Madura
2. Mengetahui distribusi Arus, Salinitas, dan Temperature, pH, Ammonium (NH_4), Nitrate (NO_3), Phosphate (PO_4), di perairan pulau Madura

1.4 Manfaat

Penelitian ini bermanfaat sebagai informasi tentang karakteristik dan distribusi Ammonium (NH_4), Nitrate (NO_3), pH, Phosphate (PO_4), Arus, Salinitas, dan Temperature di perairan pulau Madura. Sehingga dari tujuan tersebut dapat menjelaskan manfaat, keunikan dan kesuburan perairan.