

I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Laut Jawa terletak dibagian tenggara Paparan Sunda dengan luas wilayah kurang lebih 467.000 km², kedalaman rata rata 40 meter dengan tipe dasar perairan yang cenderung berlumpur. Laut Jawa (Wilayah Pengelolaan- Perikanan/ WPP 712) merupakan salah satu perairan yang sangat potensial dan merupakan habitat kelompok jenis ikan pelagis ekonomis penting di Indonesia dengan total estimasi potensi 981,680 ton/tahun (Irma, *et al.* 2019). Lokasi penangkapan ikan (*fishing ground*) dapat ditentukan dengan memanfaatkan citra satelit yang merupakan aplikasi dari penginderaan jauh untuk menduga lokasi dengan memanfaatkan faktor oseanografi. Faktor oseanografi sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan. factor oseanografi diantaranya suhu permukaan laut (SPL), dan Klorofil-a (Tangke, 2014). Fenomena oseanografi SSH dan salinitas mempengaruhi keberadaan ikan pelagis (Hendiarti, 2008). Suhu permukaan dapat menyebabkan fenomena *upwelling*, pigmen yang ada pada kandungan klorofil-a tersebut akan mengalami fotosintesis dan menghasilkan fitoplankton setelah itu dimakan oleh ikan, *upwelling* dimana massa air laut yang berada di dasar perairan naik ke atas permukaan dan membawa nutrient, nutrient di dasar laut lebih banyak sehingga suhu yang dihasilkan rendah. fenomena *upwelling* dapat dilihat dari peningkatan kandungan klorofil-a dan proses suhu menurun dan salinitas naik dan ikuti dengan kelimpahan plankton serta ikan (An'nisaa *et al.*, 2017).

Target utama penangkapan ikan di Laut Jawa adalah adalah ikan pelagis dan didaratkan di beberapa lokasi sepanjang pantai utara Jawa (Ma'mun *et al.*, 2019) Ikan Tongkol komo (*Euthynnus affinis* sp), Tenggiri (*Scomberomorus* sp), dan Tongkol abu abu (*Thunnus tonggol* sp) jenis dari ikan pelagis besar yang dominan di laut jawa, sedangkan untuk ikan pelagis kecil yang dominan seperti ikan layang (*Decapterus russelli* sp), Selar (*Selaroides leptolepis* sp), Bentong (*Selar crumenophthalmus* sp), layang deles (*Decapterus macrosoma* sp), Banyar/Kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta* sp), Tembang/Juwi (*Sardinellafimbriata* sp), Siro/Lemuru (*Amblygaster sirm* sp). Kapal pursa saine dan bouke-ami sebagian besar beroperasi di Laut Jawa dan menggunakan alat bantu cahaya lampu sebagai penangkapan ikan (Lumban-Gaol *et al.*, 2019). Ikan yang berfototaksis aktif akan merespon lampu atau cahaya tersebut,

berkumpulnya ikan ke arah sumber cahaya mungkin saja reaksi untuk menghindari predator dan mencari makan sehingga ikan akan berkelompok dan bergerombol mendekati cahaya lampu (Susanto, 2015).

Pemantauan kapal dapat dilakukan dengan sensor satelit. *Satelit Suomi National Polar Orbiting Partnership* (SNPP) tersebut diluncurkan pada 28 Oktober 2011 dengan sensor utamanya *Visible Infrared Imaging Radiometer Suite* (VIIRS). Sensor VIIRS memiliki sensor *Day Night Band* yang digunakan mendeteksi lampu yang dipancarkan oleh kapal (Schuller, 2013). Menurut (Susanto, 2015), penggunaan VIIRS di Indonesia masih terbatas, padahal kemampuannya untuk mendeteksi cahaya yang dipancarkan oleh lampu pada kapal perikanan dapat digunakan untuk kepentingan lain pengaturan kapasitas armada penangkapan, pemantauan *Illegal Unreported and Unregulated (IUU) fishing* dan pemetaan daerah penangkapan ikan.

Oleh sebab itu parameter oseanografi sangat diperlukan dalam penentuan daerah penangkapan ikan. Lokasi penangkapan ikan menggunakan sensor citra Viirs Boat Detection. Hubungan parameter dengan lokasi sangat diperlukan bagi nelayan di Laut Jawa mengingat daerah penangkapan ikan yang berubah ubah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana variabilitas parameter oseanografi (suhu permukaan laut, salinitas, klorofil, *sea surface height*) di perairan Laut Jawa (WPP RI 712)?
2. Bagaimana karakteristik kapal penangkapan ikan *fishing light* terhadap masing masing parameter Oseanografi ?

1.3 Batasan Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada parameter oseanografi terhadap kapal penangkapan ikan *fishing light* di perairan laut jawa. Lokasi penelitian ini bertempat di perairan Laut Jawa (WPP RI 712). Parameter oseanografi yang digunakan adalah suhu permukaan laut, klorofil-a, salinitas, *sea surface height* yang diambil menggunakan CITRA AQUAMODIS level 3 dan CMEMS pada perairan Laut Jawa tahun 2016-2019. Posisi penangkapan kapal ikan *light fishing* menggunakan vbd ini diambil dari Satelit VIIRS pada perairan Indonesia. Menduga cahaya yang dihasilkan tersebut dari kapal penangkapan ikan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Menganalisis distribusi kapal ikan dengan menggunakan citra *Viirs Day Night Band* (DNB).
2. Menganalisa parameter oseanografi pada perairan Laut Jawa (WPP RI-712).
3. Memahami karakteristik hubungan antara posisi kapal penangkapan ikan dengan masing masing parameter oseanografi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat nelayan memberikan informasi tentang pentingnya parameter oseanografi pada daerah atau lokasi penangkapan ikan.
2. Dapat digunakan informasi kepada nelayan mengenai posisi strategis untuk penangkapan ikan.
3. Memahami posisi kapal penangkapan ikan malam hari dengan bantuan cahaya dan dapat digunakan acuan kegiatan perikanan.