

MUHAMMAD RAYHAN ZIDAN TAJRIYAN. NIM. 18.03.4.1.1.00104. Estimasi Produktivitas Primer Bersih di Laut Banda pada Tahun 2016-2021 Menggunakan Citra Satelit Aqua-MODIS. Dibawah Bimbingan **Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D**

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia, mempunyai garis pantai sepanjang 81.000 km dan luas laut sekitar 3,1 juta km². Perairan yang meliputi Laut Banda pada bagian barat yaitu perairan Kendari, perairan Teluk Tolo, perairan Taliabo, perairan Wakatobi, serta perairan Kendari dan kepulauan sekitarnya. Dalam penelitian ini, data satelit yang digunakan adalah Aqua-MODIS. Produktivitas primer merupakan kecepatan terjadinya proses fotosintesis atau pengikatan karbon dan produksi karbohidrat dalam satuan waktu dan volume tertentu. Produktivitas primer bersih dipengaruhi oleh ketersediaan klorofil-a, unsur hara, intensitas cahaya, suhu permukaan laut, dan *Photosynthetically Available Radiation* (PAR). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai produktivitas primer bersih di Laut Banda pada tahun 2016-2021. Penelitian ini menggunakan metode *Vertically Generalized Prodection Model* (VGPM) dengan menggunakan data pada tahun 2016-2021. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan nilai produktivitas primer bersih di Laut Banda berkisar 100 mgC/m²/hari – 1400 mgC/m²/hari dengan puncak tertinggi produktivitas primer bersih pada saat musim timur. Tingginya nilai produktivitas primer bersih pada musim timur disebabkan oleh peristiwa *upwelling*. Pada Perairan Laut Banda termasuk golongan perairan mesotrofik.

Kata Kunci : *Laut Banda; Produktivitas Primer Bersih; Klorofil-a*

MUHAMMAD RAYHAN ZIDAN TAJRIYAN. NIM. 18.03.4.1.1.00104. Estimation of Net Primary Productivity in the Banda Sea in 2016-2021 Using Aqua-MODIS Satellite Imagery. Under the Guidance of **Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D**

ABSTRACT

Indonesia is the largest archipelagic country in the world, has a coastline of 81,000 km and a sea area of about 3.1 million km². The waters that cover the Banda Sea in the western part are the waters of Kendari, the waters of Tolo Bay, the waters of Taliabo, the waters of Wakatobi, as well as the waters of Kendari and the surrounding islands. In this study, the satellite data used is Aqua-MODIS. Primary productivity is the speed at which photosynthesis or carbon binding and carbohydrate production occur in a certain unit of time and volume. The productivity of net primers is affected by the availability of chlorophyll-a, nutrients, light intensity, sea surface temperature, and Photosynthetically Available Radiation (PAR). The purpose of this study is to find out the value of clean primary productivity in the Banda Sea in 2016-2021. This study uses the Vertically Generalized Prodection Model (VGPM) method using data from 2016-2021. Based on the research conducted, it was found that the net primary productivity value in the Banda Sea ranged from 100 mgC/m²/day to 1400 mgC/m²/day with the highest peak of net primary productivity during the eastern season. The high value of net primary productivity in the eastern season was caused by the upwelling event. In the waters of the Banda Sea, it belongs to the mesotrophic water group.

Keywords : Banda Sea; Net Primary Productivity; Chlrophyll-a