

MEGABENTHOS ASSOCIATED WITH SEAGRASS IN BUNGUS COASTAL

PADANG, WEST SUMATERA

UNDERGRADUATE THESIS

By:

UNIVERSITAS ANDALAS

Khairani Rahma Tamara

BP. 1610421005

Supervisor I : Dr. Indra Junaidi Zakaria

Supervisor II : Dra. Izmiarti, MS.



DEPARTMENT OF BIOLOGY

FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCE

ANDALAS UNIVERSITY

PADANG

2021

ABSTRACT

Seagrass bed have several function for associated megabenthic fauna which has economic value such as habitat and food source. This study aims to know the composition and density of megabenthos, correlation and type of association between species of megabenthos and seagrass found in Bungus Coastal Padang. This research was conducted in the end of August to November 2020 at Bungus Coastal Padang include station 1 (Nirwana Beach) and station 2 (Cindakir Beach). The method used was survey method and the determination of sampling location used purposive sampling based on the area of seagrass. The observation and sampling used quadrat transect method with total area of 50x50 m² and the size of quadrat frame was 50x50 cm². The result shows that the composition of megabenthos at Bungus Coastal consist of six class (Bivalvia, Gastropoda, Holothuroidea, Malacostraca, Ophiuroidea, and Polychaeta) with 18 of total families, 33 total species and 643 total individuals. The total density of megabenthos at Bungus Coastal was 38.91 ind/m² while at station 1 was 56.12 ind/m² and station 2 was 36.97 ind/m². The species of megabenthos that have the highest density and relative density in both research stations respectively were *Clypeomorus bifasciata* (D=30.30 ind/m², RD=77.88%). Seagrass beds at Bungus Coastal was composed only one species namely *Thalassia hemprichii*. There was a relation between seagrass cover percentage with megabenthos density, but the relation was categorize as weak (R²= 0.092). The correlation shows negative (-) relation that the higher seagrass cover, the lower density of megabenthos obtained. The association between species of *Thalassia hemprichii* and megabenthos produces 33 of association types which 7 species had an associations but have negative type while the other 26 species did not have an association. This indicates that the presence of megabenthos species was not influenced by the presence of seagrass species *Thalassia hemprichii*.

Keyword: Bungus Coastal, Megabenthos, Seagrass Beds, *Thalassia hemprichii*.

ABSTRAK

Padang lamun memiliki banyak fungsi penting bagi fauna megabentos yang memiliki nilai ekonomi yaitu sebagai habitat dan sumber makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan kepadatan megabentos, korelasi dan tipe asosiasi antara jenis megabentos dan lamun yang ditemukan di Pantai Bungus Padang. Penelitian ini dilaksanakan pada akhir Agustus hingga November 2020 di Pantai Bungus Padang yang terdiri dari stasiun 1 (Pantai Nirwana) dan stasiun 2 (Pantai Cindakir). Metode yang digunakan yaitu metode survey dan penentuan lokasi pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan adanya area keberadaan lamun. Pengamatan dan pengambilan sampel menggunakan metode transek kuadrat dengan luas total area 50x50 m² dan ukuran petak kuadrat yaitu 50x50 cm². Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa komposisi megabentos di Pantai Bungus terdiri dari enam kelas (Bivalvia, Gastropoda, Holothuroidea, Malacostraca, Ophiuroidea dan Polychaeta) dengan total 18 famili, 33 jenis dan 643 individu. Kepadatan total megabentos di Pantai Bungus yaitu 38,91 ind/m² dengan kepadatan total pada stasiun 1 yaitu 56,12 ind/m² dan stasiun 2 yaitu 36,97 ind/m². Jenis megabentos yang memiliki kepadatan dan kepadatan relatif tertinggi yaitu *Clypeomorus bifasciata* (K=30,30 ind/m², KR=77,88%). Padang lamun di Pantai Bungus hanya satu jenis yaitu *Thalassia hemprichii*. Terdapat hubungan antara tutupan lamun dengan kepadatan megabentos namun hubungan tersebut tergolong lemah ($R^2= 0,092$). Nilai korelasi memiliki hubungan negatif yaitu semakin tinggi persentase tutupan lamun maka semakin rendah kepadatan megabentos yang didapatkan. Asosiasi antara jenis *Thalassia hemprichii* dan megabentos menghasilkan 33 tipe asosiasi dimana 7 spesies memiliki asosiasi namun memiliki tipe negatif sedangkan 26 spesies lainnya tidak memiliki asosiasi. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan jenis megabentos tidak dipengaruhi oleh keberadaan jenis *Thalassia hemprichii*.

Kata Kunci: *Bungus Coastal, Megabenthos, Seagrass Beds, Thalassia hemprichii*