

## SUMMARY

RAHAYU PANGASTUTI. J 201941084. The Abundance and Diversity of Makrobenthos in Different Substrates in Karimunjawa Island (Dibawah bimbingan HENDARKO SUGONDO dan JAFRON WASIQ HIDAYAT)

Monitoring of biota including makrobenthos is needed in Karimunjawa archipelago as National Park Ocean. Makrobentos live on the waterbody,s floor as the second or the third consumers. The composition of waterbody,s floor has influence to the makrobenthos. This research has aims to know the abundance and diversity of makrobenthos in sandy beach, rocky beach, estuarin and muddy beach and to know the dominant specieses in each beaches. The other aim is to know the releationship between the organic matter in water, and the percentage of grain sand to the sum of species suspension feeder's makrobentos. This research was done in Karimunjawa Island on November's 1998.

The methode of this research is systematic random transect. Analysis for all data use the diversity indeks of Shannon, equitability indeks, and regression of corelation.

The result of this resesearch shows that there are 44 specieses of makrobentos including the Class of Gastrophod, Bivalve, Asteroidea, Polychaeta and Crustacean. The higher density of makrobenthos found in rocky beach with 86 specieses/m<sup>2</sup>. The value of diversity indeks are 1,667 to 2,643 and the value of equitabylity indeks are 0,832 to 0,910. The dominant specieses in sandy beach are the Gastrophod of *Littorina undulata*, *Clypeomorus batiliariaeformis* and *Engina zonalis*. Rocky beach is dominated by *L. undulata*, *Siphonaria sirius* and *Patella sp*. The bivalve of *Donax sp*, *Nereis diversicolor*'s worms and *Capitella sp* are dominant in estuarin. Muddy beach is dominated by *Capitella*'s worms, the Gastrophod of *Vexillum subdivisum* and *L. scabra*. There is a releationship between percentage of grain sand and the sum of species suspension feeder's makrobenthos.

## RINGKASAN

RAHAYU PANGASTUTI J 201 94 1084. Kelimpahan dan Keanekaragaman Hewan Makrobentos pada Berbagai Tipe Substrat Perairan Pantai di Pulau Karimunjawa. (Dibawah bimbingan HENDARKO SUGONDO dan JAFRON WASIQ HIDAYAT).

Status kepulauan Karimunjawa sebagai Taman Nasional Laut memerlukan pemantauan keanekaragaman biota termasuk di dalamnya adalah hewan makrobentos. Hewan makrobentos hidup pada substrat dasar suatu perairan dan di dalam ekosistem memegang peranan yang penting sebagai konsumen kedua dan ketiga. Komposisi substrat dasar suatu perairan dapat mempengaruhi keanekaragaman hewan makrobentos yang hidup di dalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan dan keanekaragaman hewan makrobentos di pantai berpasir, pantai berbatu, estuaria dan pantai berlumpur dan untuk mengetahui jenis-jenis yang dominan pada masing-masing pantai tersebut, serta untuk mengetahui hubungan antara persen substrat pasir dengan jumlah jenis bentos pemakan suspensi. Penelitian dilakukan di perairan pantai Pulau Karimunjawa pada bulan November 1998.

Metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode sistematis random sampling dengan menggunakan transek. Hewan makrobentos yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener, indeks pemerataan dan indeks kelimpahan relatif, dan hubungan antara persen substrat pasir dengan jumlah jenis bentos pemakan suspensi dihitung dengan rumus regresi linier.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah 44 jenis hewan makrobentos yang termasuk di dalam kelas Gastropoda, Bivalvia, Asteroidea, Polychaeta dan Crustacea. Kepadatan hewan makrobentos yang tertinggi terdapat di pantai berbatu dengan jumlah individu  $86/m^2$ . Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai indeks keanekaragaman hewan makrobentos berkisar antara 1,667-2,643 dan nilai indeks pemerataan jenisnya berkisar antara 0,832-0,910. Jenis-jenis makrobentos yang dominan pada pantai berpasir adalah Gastropoda: *Littorina undulata*, *Clypeomorus batilariaeformis* dan

*Engina zonalis* . Pantai berbatu didominasi oleh Gastropoda: *L. undulata*, *Siphonaria sirius* dan *Patella sp* . Bivalvia *Donax sp*, Polychaeta *Nereis diversicolor* dan *Capitella sp* mendominasi estuaria sungai Legon Lele, dan pada pantai berlumpur, organisme yang mendominasi adalah Polychaeta *Capitella sp*, Gastropoda *Vexillum subdivisum* dan *L. scabra* . Terdapat korelasi yang kuat antara persentase pasir terhadap jumlah jenis makrobentos pemakan suspensi dengan nilai  $r = 0,9466$ .

