

**KEANEKARAGAMAN JENIS *MAKROBENTHOS* DAN KONDISI LINGKUNGAN
YANG MEMPENGARUHINYA DI KAWASAN REHABILITASI *MANGROVE*
PANTAI UTARA PEMALANG JAWA TENGAH**

Oleh :

Rony Hanif Warayang

INTISARI

Makrobenthos memiliki peran dalam siklus nutrien di dasar perairan melalui detritivory (pemakan partikel organik), selain itu *makrobenthos* berperan penting sebagai decomposer dan bioakumulator semua zat atau senyawa yang turun ke dasar, baik yang berasal dari daratan ataupun dari lautan dan zat tersebut bersifat toksik atau tidak. Hal ini sangat penting dalam indikator perubahan lingkungan dimana *makrobenthos* sangat rentan pada perubahan kondisi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman *makrobenthos* dan mengetahui perbedaan keanekaragaman jenis *makrobenthos* dan faktor lingkungan pada ketiga tahun tanam.

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Rehabilitasi *Mangrove*, Desa Mojo, Kecamatan Ulujami, Pemalang, Jawa Tengah. Pengambilan data dilakukan di tahun tanam 2001, 2003, dan 2004 yang masing-masing tahun tanam memiliki luas 4 ha. Pengambilan data dilakukan secara random untuk plot pengamatan pertama dan sistematis untuk penempatan plot pengamatan berikutnya dengan pembuatan petak ukur berukuran 5 m x 5 m untuk pengamatan vegetasi meliputi dan faktor fisik – kimia perairan meliputi : oksigen terlarut, salinitas, pH, dan suhu. Pengambilan sampel *makrobenthos* dilakukan pada petak ukur 1 m x 1 m yang dibuat di dalam petak ukur 5 m x 5 m dengan menggunakan pengamatan visual dan penggalian. Data vegetasi dihitung kerapatan dan komposisi jenis, kemudian untuk data *makrobenthos* dihitung indeks keanekaragaman dengan menggunakan Indeks Shannon - Wiener dan dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA).

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis *makrobenthos* pada tahun tanam 2001 sebesar 1,29, kemudian untuk tahun tanam 2003 sebesar 1,05, dan untuk tahun tanam 2004 sebesar 0,78. Hasil keanekaragaman jenis *makrobenthos* pada tahun tanam 2001 dan 2003 termasuk dalam kategori sedang, kemudian pada tahun tanam 2004 termasuk kedalam kategori rendah. Hasil analisis varian (ANOVA) menunjukkan hasil bahwa pH (derajat keasaman) memiliki perbedaan nyata antara tahun tanam 2001, 2003, dan 2004.

Kata kunci : keanekaragaman jenis, *makrobenthos*, analisis varian (ANOVA)

THE SPECIES DIVERSITY OF
MACROBENTHOS AFFECTING ENVIRONMENTAL
CONDITIONS IN MANGROVE REHABILITATION AREA IN NORTH BEACH,
PEMALANG, CENTRAL JAVA

By :

Rony Hanif Warayang

ABSTRACT

Macrobenthos has a role in nutrient cycling in the bottom waters through detritivory (eating organic particles), in addition *macrobenthos* important role as decomposers and bioaccumulator all substances or compounds that go down to the bottom, whether from land or from the sea and the substance is toxic or not. This is very important in an environment where the change indicator *macrobenthos* very susceptible to changes in environmental conditions. This study aims to determine the diversity *macrobenthos* and know the difference *macrobenthos* species diversity and environmental factors on the third year of planting.

This study was conducted in Area *Mangrove* Rehabilitation, Mojo, Ulujami, Pemalang, Central Java. Data collections was carried out in 2001, 2003, and 2004 covering in area of 4 ha. Data collections was carried with random sampling for the first plot and then systematic sampling for the next plot with size 5 m x 5 m for type of vegetation and physical factors – chemical water include : dissolved oxygen, salinity, pH, and temperature. *Macrobenthos* sampling conducted in plot 1 m x 1 m in plot 5 m x 5 m using visual observations and excavations. Vegetation data was calculated density and species composition, and then *macrobenthos* data was calculated diversity index using Shannon – Wiener Index and analyzed using variance (ANOVA).

Result showed that the *macrobenthos* diversity in 2001 is 1,29, in 2003 is 1,05, and for 2004 is 0,78. The results of *macrobenthos* species diversity in 2001 and 2003 are included in the category of medium, then in 2004 are included in the category of low. (ANOVA) variance analysis results indicate that the results of the pH (acidity) have areal difference between planting year 2001, 2003, and 2004.

Keywords: biodiversity, *macrobenthos*, analysis of variance (ANOVA)