

ABSTRAK

NURUL FATIMAH. 2022. **Studi Asosiasi Echinodermata dengan Makroalga di Zona Litoral Pantai Sancang Garut Sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi.** Jurusan Pendidikan Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi. Tasikmalaya.

Zona litoral Pantai Sancang memiliki keanekaragaman ekosistem, seperti Makroalga sehingga memiliki potensi untuk kehidupan biota laut, termasuk Echinodermata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asosiasi Echinodermata dengan Makroalga di zona litoral Pantai Sancang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian survei dan teknik yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Metode pengambilan sampel menggunakan *belt transect* sepanjang 100 meter dengan ukuran plot 1x1 meter. Stasiun yang digunakan yaitu Cibako sebagai Stasiun I, Cikujangjambe sebagai Stasiun II, dan Ciporeang sebagai Stasiun III. Hasil penelitian memperoleh 17 spesies Makroalga yang terdiri dari 9 ordo, 11 familia, 13 genus, dan 28.155 individu. Sedangkan Echinodermata terdiri 14 spesies, 7 ordo, 9 familia, 12 genus, dan 8.023 individu. Nilai rata-rata indeks ekologi Makroalga terdiri dari indeks keanekaragaman 2,29 dengan kategori sedang, indeks keseragaman 0,83 dengan kategori tinggi, dan indeks dominansi 0,11 dengan kategori rendah. Nilai rata-rata indeks ekologi Echinodermata terdiri dari indeks keanekaragaman 0,76 dengan kategori rendah, indeks keseragaman 0,30 dengan kategori rendah, dan indeks dominansi 0,52 dengan kategori sedang. Hasil analisis data X^2 yaitu terdapat 19 asosiasi positif, 6 asosiasi negatif, dan 213 tidak ada asosiasi. Kemudian, asosiasi tertinggi pada kombinasi spesies *Turbinaria conoides* dengan *Ophiocoma aethiops* dengan nilai X^2 sebesar 127,10, dan nilai derajat asosiasinya adalah 1,00, sehingga asosiasi bersifat positif. Asosiasi positif karena spesies Makroalga dan spesies Echinodermata sering ditemukan secara bersama-sama dan tidak saling merugikan. Kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat hubungan antara makroalga dan echinodermata di zona litoral Pantai Sancang.

Kata kunci : Makroalga; Echinodermata; Asosiasi Makroalga dengan Echinodermata.

ABSTRACT

NURUL FATIMAH. 2022. *Study of the Association of Echinoderms with Macroalgae in the Littoral Zone of Sancang Garut Beach as a Biology Teaching Materials Supplement*. Biology Education Department. Faculty of Teacher Training and Education. Siliwangi University. Tasimalaya.

The littoral zone of Sancang Beach has a diversity of ecosystems, such as Macroalgae so it has the potential for marine life, including Echinoderms. This research aims to determine the association of Echinoderms with Macroalgae in the littoral zone of Sancang Beach. This research used a quantitative method with the type of survey technique used is purposive sampling. Sampling method using belt transect along 100 meters with a plot size of 1x1 meter. The stations used are Cibako as Station I, Cikujangjambe as Station II, and Ciporeang as Station III. The results obtained 17 species of Macroalgae consisting of 9 orders, 11 families, 13 genera, and 28.155 individuals. Meanwhile, Echinoderms consist of 14 species, 7 orders, 9 families, 12 genera, and 8.023 individuals. The average value of the Macroalgae ecological index consists of a diversity index of 2,29 in a medium category, a uniformity index of 0,80 in a high category, and a dominance index of 0,11 in a low category. The average value of the ecological index of Echinoderms consists of a diversity index of 0,76 in a low category, a uniformity index of 0,27 in a low category, and a dominance index of 0,52 in a medium category. This research of the X^2 data analysis that there were 19 positive associations, 6 negative associations, and 213 no associations. Then, the highest association of *Turbinaria conoides* with *Ophiocoma aethiops* obtained X^2 127,10 and the degree of association was 1,00. So the association is positive because the two species are often found together. This study concludes that there is a relationship between macroalga and echinoderms in the littoral zone of Sancang Beach.

Keywords : *Macroalgae; Echinoderms; Association of Macroalgae with Echinoderms.*