

**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROFAUNA AKUATIK DI PERAIRAN
GUA CIKARAE KARST KLAPANUNGGAL**

ISMALIA IFTIHARI

1197020046

ABSTRAK

Gua Cikarae merupakan salah satu gua di Karst Klapanunggal yang terancam karena letaknya berdekatan dengan tambang kapur dan mulai sering dikunjungi manusia. Gua Cikarae memiliki habitat akuatik bagi beragam makrofauna. Makrofauna akuatik memiliki peran dalam rantai makanan dan siklus energi ekosistem pada perairan gua sehingga menarik untuk diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas makrofauna akuatik dan kaitannya dengan parameter fisika kimia perairan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif yang dilakukan pada 3 stasiun pengamatan yaitu stasiun 1, 2 dan 3. Sampel makrofauna dikoleksi menggunakan jaring dengan 3 kali ulangan pada setiap stasiun. Pengukuran parameter fisika meliputi suhu, *total dissolved solid*, konduktivitas dan resistansi sedangkan parameter kimia meliputi pH, *dissolved oxygen*, kesadahan dan salinitas dilakukan dengan 3 kali pengulangan. Data dianalisis dengan perhitungan indeks keanekaragaman, kemerataan, dominansi, uji Kruskal Wallis dan uji korelasi Spearman. Terdapat 456 individu makrofauna yang terdiri dari 7 ordo, 8 famili dan 14 morfospesies di perairan Gua Cikarae. Makrofauna akuatik yang ditemukan pada Gua Cikarae terdiri dari 4 kelas yaitu Gastropoda, Malacostraca, Pisces dan Oligochaeta. Secara umum struktur komunitas makrofauna pada perairan Gua Cikarae memiliki keanekaragaman sedang, kemerataan spesies sedang dan tidak terdapat dominansi. Indeks keanekaragaman (H') tertinggi terdapat pada stasiun 2 ($H'=1,41$), indeks kemerataan (E) tertinggi terdapat pada stasiun 3 ($E=0,75$) dan indeks dominansi tertinggi terdapat pada stasiun 1 ($D=0,76$). Faktor lingkungan pada setiap stasiun pengamatan bervariasi. Parameter fisika kimia yang memiliki korelasi signifikan terhadap struktur komunitas adalah kesadahan, resistansi, konduktivitas dan suhu.

Kata kunci: Keanekaragaman, Morfospesies, Faktor fisika kimia, Tambang kapur

COMMUNITY STRUCTURE OF AQUATIC MACROFAUNA IN THE WATERS OF CIKARAE CAVE KARST KLAPANUNGGAL

ISMALIA IFTIHARI

1197020046

ABSTRACT

Cikarae Cave is one of the caves in the Klapanunggal Karst which is threatened with damage because it is located close to a limestone mine and is often visited by humans. Cikarae Cave has an aquatic habitat for a diverse range of macrofauna. Aquatic macrofauna has a role in the food chain and energy cycle of the ecosystem in cave waters so it is interesting to study. This research aims to determine the community structure of aquatic macrofauna and its relationship with the physico-chemical parameters of waters. This research used an exploratory descriptive method conducted at 3 observation stations, namely stations 1, 2 and 3. Macrofauna samples were collected using nets with 3 repetitions at each station. Measurements of physical parameters including temperature, conductivity and resistance while chemical parameters including pH, dissolved oxygen, total dissolved solid, salinity and hardness. Data were analyzed by calculating diversity index, evenness, dominance, Kruskal Wallis test and Spearman correlation test. There are 456 macrofauna individuals consisting of 7 orders, 8 families and 14 morphospecies in the waters of Cikarae Cave. The highest diversity index (H') was found at station 2 ($H'=1.41$), the highest evenness (e) is at station 3 ($e=0.75$) and the highest dominance was found at station 1 ($d=0.76$). There is a correlation between salinity, TDS, hardness, resistance, conductivity, temperature and depth parameters with diversity, evenness and dominance indices. Aquatic macrofauna found in Cikarae Cave consists of 4 classes namely Gastropoda, Malacostraca, Pisces and Oligochaeta. The community structure at each observation station shows different results, one of the influencing factors is the physical and chemical character of the water. The physico-chemical parameter that has a very strong correlation to community structure is resistance.

Keyword: *Diversity, Limestone mine, Morphospecies, Physico-chemical factors*