

Fahmi Wahyu Utomo Dwi Putra. NIM 16.03.4.1.1.00080. Hubungan antara Persen Penutupan dan Rugositas Karang dengan Kelimpahan Ikan Karang Herbivora di Pulau Tabuhan Banyuwangi. Di bawah Bimbingan **Wahyu Andy Nugraha, ST., M.Si., P.hD.**

ABSTRAK

Pulau Tabuhan merupakan salah satu pulau kecil yang ada di pulau Jawa, khususnya Banyuwangi. Pemandangan di pulau ini sangat mengagumkan sehingga tepat menjadi tempat wisata khususnya wisata bawah lautnya yang diminati pecinta *snorkling* dan *diving* termasuk pesona bawah laut berupa terumbu karang. Terumbu Karang sendiri adalah suatu ekosistem yang bersimbiosis dengan kelompok anggota filum Cnidaria yang dapat menghasilkan kerangka luar dari kalsium karbonat. Dalam segi ekosistem, terumbu karang sendiri memiliki hubungan yang erat dengan rugositas. Rugositas merupakan parameter untuk mengetahui kondisi habitat disuatu perairan berdasarkan relung dan kontur terumbu karang. Keanekaragaman atau variasi bentuk pertumbuhan karang seperti karang bercabang dan karang berbentuk lembaran dapat mempengaruhi tingginya nilai rugositas dan memberikan tempat yang kompleks bagi komunitas ikan karang. Ikan karang herbivora adalah salah satu indikator tingkat kesehatan terumbu karang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persen penutupan terumbu karang di Pulau Tabuhan, untuk mengetahui rugositas terumbu karang di Pulau Tabuhan, untuk mengetahui kelimpahan ikan karang herbivora di Pulau Tabuhan, untuk mengetahui hubungan antara persen penutupan karang dan rugositas terumbu karang dengan kelimpahan dan berat ikan karang herbivora di Pulau Tabuhan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Line Intercept transect (LIT) untuk persen penutupan terumbu karang dan untuk rugositas menggunakan metode Chain Intercept Transect (CIT) untuk mengetahui kelimpahan ikan karang herbivora menggunakan metode UVS (Underwater Visual Sensus). Penelitian ini juga dilakukan di 4 stasiun sesuai arah mata angin setiap stasiun diisi 3 titik penelitian. Pada hasil penelitian ini di dapatkan persen penutupan karang hidup pada Stasiun satu 58.93% tergolong dalam kategori baik, dan untuk stasiun 2 mendapatkan nilai 50.81% yang mana nilai tersebut masuk dalam kategori sedang, untuk stasiun 3 mendapatkan nilai 45.13% yang mana nilai tersebut masuk dalam kondisi terumbu karang sedang, dan untuk stasiun 4 mendapatkan nilai persen penutupan karang 34.057% yang mana memiliki kategori persen penutupan karang hidup dalam kategori baik. Nilai rugositas yang didapatkan pada stasiun 1 yaitu

1.361493, stasiun 2 mendapatkan nilai 1.39295, stasiun 3 bernilai 1.428 dan untuk stasiun 4 1.382667. Jumlah kelimpahan ikan ditemukan untuk stasiun 1 berjumlah 1623 individu, stasiun 2 1391 individu, stasiun 3 berjumlah 1234 individu, dan untuk stasiun 4 berjumlah 1214. Hubungan persen penutupan karang dan rugositas dengan kelimpahan ikan masing masing memiliki nilai t hitung 2,181 untuk rugositas dan 1,276 untuk persen penutupan karang yang mana nilai tersebut di bawah nilai T hitung sebesar 2,262. Sedangkan untuk hubungan persen penutupan karang dan rugositas ikan karang dengan berat ikan karang herbivore memiliki nilai masing masing T hitung 0,817 untuk rugositas dan 1,542 untuk persen penutupan karang. Nilai tersebut dibawah Ttabel sebesar 2.262. Hal tersebut bahwa dapat di artikan tidak adanya hubungan secara signifikan kedua variable tersebut dengan kelimpahan ikan.

Kata Kunci : Pulau Tabuhan Banyuwangi, Persen Penutupan Terumbu Karang, Rugositas, Ikan Karang Herbivora.

Fahmi Wahyu Utomo Dwi Putra. NIM 16.03.4.1.1.00080. Hubungan antara Persen Penutupan dan Rugositas Karang dengan Kelimpahan Ikan Karang Herbivora di Pulau Tabuhan Banyuwangi. Di bawah Bimbingan **Wahyu Andy Nugraha, ST., M.Si., P.hD.**

ABSTRACT

Tabuhan Island is one of the small islands on the island of Java, especially Banyuwangi. The scenery on this island is so amazing that it is right to be a tourist spot, especially underwater tourism which is of interest to snorkeling and diving lovers, including the underwater charm of coral reefs. Coral reefs are a symbiotic ecosystem with members of the phylum Cnidaria which can produce an exoskeleton of calcium carbonate. In terms of ecosystems, coral reefs themselves have a close relationship with rugosity. Rugosity is a parameter to determine habitat conditions in a waters based on niches and contours of coral reefs. Diversity or variations in coral growth forms such as branching corals and sheet corals can affect the high rugosity value and provide a complex place for reef fish communities. Herbivorous reef fish is one indicator of the health level of coral reefs. The purpose of this study was to determine the percent cover of coral reefs on Tabuhan Island, to determine the rugosity of coral reefs on Tabuhan Island, to determine the abundance of herbivorous reef fish on Tabuhan Island, to determine the relationship between percent coral cover and coral reef rugosity to the abundance and weight of reef fish. herbivores on Tabuhan Island. The method used in this study is the Line Intercept transect (LIT) method for percent coral reef cover and for rugosity using the Chain Intercept Transect (CIT) method to determine the abundance of herbivorous reef fish using the UVS (Underwater Visual Census) method. This research was also carried out at 4 stations according to the cardinal directions, each station filled with 3 research points. In the results of this study, it was found that the percentage of live coral cover at Station one was 58.93% classified in the good category, and for station 2 it was 50.81% which the value was in the medium category, for station 3 it was 45.13% which the value was in the middle category. the condition of coral reefs is moderate, and for station 4 the percentage of coral cover is 34.057% which has the category of percent of live coral cover in the good category. The value of rugosity obtained at station 1 is 1.361493, station 2 has a value of 1.39295, station 3 is worth 1.428 and for station 4 is 1.382667. The number of fish abundance found for station 1 amounted to 1623 individuals, station 2 1391 individuals, station 3 amounted to 1234 individuals, and for station 4 amounted to 1214. The relationship between percent coral cover and rugosity with fish abundance each had a t value of 2.181 for rugosity and 1.276 for percent coral cover which is below the calculated T value of 2.262. Meanwhile, the relationship between percent coral cover and reef fish rugosity with herbivore reef fish weight had a T count value of 0.817 for rugosity and 1.542 for percent coral cover, respectively. This value is below Ttable of 2.262. This means that there is no significant relationship between the two variables with fish abundance.

Keywords : Tabuhan Island Banyuwangi, Percent of Coral Reef Coverage, Rugosity, Herbivorous Reef Fish