

# Asosiasi ikan pada dua bentuk terumbu buatan di perairan pantai Malalayang, Kota Manado, Sulawesi Utara

Fish assemblages in two models of artificial reef placed in coastal waters of Malalayang, Manado, North Sulawesi

YULITA ANGGASENG\*, WILHELMINA PATTY dan EMIL REPIE

*Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115*

---

## ABSTRACT

Coastal areas of Manado continues to change due to coastal reclamation; and development undertaken has given a significant impact on the availability and quality of coral reefs in that area. Artificial reefs can be used for the rehabilitation of degraded aquatic ecosystems. This research aims to study the fish around artificial reefs and identify environmental factors could influence fish communities. This research was conducted in coastal waters of Malalayang; based on the descriptive method. Four units of concrete block artificial reefs placed on the seabed (two units in cube block shaped and two units in trapezoid block shaped). The presence of fish in the artificial reef was observed with the techniques of underwater visual census (UVC) two SCUBA divers every week for a month. The total number of fish associated with artificial reefs was 225 individuals; consisting of 12 families, 18 genera and 29 species. Diversity index values are relatively similar between two forms of artificial reefs, there are 2.55 and 2.49; richness index are 4.93 and 4.35, respectively. This shows that the abundance of fish in the concrete block artificial reefs in coastal waters of Malalayang is classified as moderate criteria.

**Keywords:** artificial reefs, coral fishes, reclamation, Malalayang Manado

## ABSTRAK

Wilayah pesisir Kota Manado terus mengalami perubahan karena adanya reklamasi pantai; dan pembangunan yang sedang dilakukan telah memberi dampak negatif terhadap keberadaan dan kualitas terumbu karang di area tersebut. Terumbu buatan dapat digunakan untuk rehabilitasi ekosistem perairan yang telah rusak. Penelitian ini bertujuan mempelajari struktur asosiasi ikan dan mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan di sekitar terumbu buatan tersebut. Penelitian dilakukan di perairan pantai Malalayang, yang didasarkan pada metode deskriptif. Empat unit terumbu buatan blok beton ditempatkan di dasar perairan (2 unit berbentuk balok kubus dan 2 unit berbentuk balok trapesium). Kehadiran jenis ikan di terumbu buatan diamati dengan teknik *underwater visual census* (UVC) oleh dua orang penyelam SCUBA setiap minggu selama sebulan. Jumlah total ikan yang berasosiasi di terumbu buatan ada 225 individu; terdiri dari 12 famili, 18 genus, dan 29 spesies. Indeks keragaman relatif sama di antara kedua bentuk terumbu buatan (masing-masing 2,55 dan 2,49); indeks kekayaan masing-masing 4,93 dan 4,35. Hal ini menunjukkan bahwa kelimpahan ikan di terumbu buatan blok beton di perairan pantai Malalayang diklasifikasikan sedang.

**Kata-kata kunci:** terumbu buatan, ikan-ikan karang, reklamasi, Malalayang Manado

---

## PENDAHULUAN

Setiap pemanfaatan wilayah pesisir sebagai tempat pemukiman, industri, pelabuhan, pertanian, perikanan dan pariwisata dengan tidak memper-

timbangkan prinsip-prinsip ekologi dapat menurunkan mutu lingkungan dan berlanjut dengan terjadinya kerusakan ekosistem wilayah pesisir seperti mangrove, terumbu karang, dan lamun (Pagoray, 2003). Rusak atau hilangnya ekosistem di wilayah pesisir menyebabkan masyarakat nelayan yang hidupnya bergantung pada perikanan

---

\* Penulis untuk penyuratan; email: yulita\_anggaseng@yahoo.co.id