

Kajian Spasial Morfologi Dasar Laut dan Hubungannya dengan Sebaran Habitat Bentik di Laut Dangkal Pulau Menjangan, Bali = Spatial study of Seabed Morphology and its relationship with the distribution of Benthic Habitats on Menjangan Island Shallow Water, Bali

Muhammad Naufal Fahrissa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20498382&lokasi=lokal>

Abstrak

Pulau Menjangan merupakan salah satu bagian dari Taman Nasional Bali Barat, dikukuhkan sebagai taman nasional sekaligus world heritage. Pulau Menjangan memiliki kekayaan bawah laut yang sangat melimpah. dengan gugusan karang sekitar 45 jenis, 32 jenis ikan karang, serta 9 jenis moluska laut. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan morfologi dasar laut untuk melihat hubungannya dengan sebaran habitat bentik di perairan dangkal tersebut, yang nantinya dapat digunakan untuk kepentingan konservasi maupun pariwisata. Peta morfologi di deliniasi dari peta batimetri, yang mana sebelumnya peta batimetri dibuat dengan ekstraksi data kedalaman dari Citra WorldView-2 dengan resolusi spasial 2 meter, kemudian dilakukan pemodelan kedalaman dengan algoritma random forest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model kedalaman efektif merepresentasikan 91,7% kondisi kedalaman sesungguhnya, namun sampel kedalaman aktual yang digunakan pada penelitian ini hanya efektif merepresentasikan 56,2% data hasil model.

Pada wilayah penelitian ini ditemukan 5 unit morfologi karang di wilayah penelitian, yaitu reef flat (dominan), lagoon, back reef, reef crest, dan fore reef. Secara garis besar, terdapat 2 tipe terumbu karang di wilayah penelitian yaitu tipe barrier, dan fringing reef. Sedangkan untuk morfologi dasar laut, terdapat 5 unit morfologi dasar laut yaitu garis pantai, bench dangkal, jurang dangkal, shelf break dan gundukan, dengan unit morfologi shallow bench menjadi unit morfologi paling dominan. Umum terdapat 5 habitat bentik di laut dangkal di sekitar Pulau Menjangan, yaitu rata-rata terumbu (reef flat), lereng terumbu (reef slope), terumbu depan (fore reef), mangrove, pasir dan teras, serta rubble. Secara spesifik, terdapat pula makroalga dan padang lamun di wilayah kajian. Penelitian ini menemukan bahwa morfologi karang dan dasar laut dapat digunakan sebagai parameter untuk melihat sebaran habitat bentik.

.....Menjangan Island is one part of West Bali National Park, confirmed as a national park as well as a world heritage. Menjangan Island has an abundant wealth of underwater. with a group of about 45 species of coral, 32 species of reef fish, and 9 types of marine mollusks. This study aims to map the seabed morphology to see how it relates to the distribution of benthic habitats in these shallow waters, which can later be used for conservation and tourism purposes. Seabed morphological maps are delineated from the bathymetric map, where previously the bathymetric map was made by extracting depth data from WorldView-2 imagery with a spatial resolution of 2 meters, then depth modeling was performed with random forest algorithm. The results showed that the depth model represented 91.7% of the actual depth condition, but actual depth samples is only represented about 56.2% of the model data results.

In this study area, 5 coral morphology units were found in the study area, namely reef flat (dominant), lagoon, back reef, reef crest, and fore reef. Broadly speaking, there are 2 types of coral reefs in the study area, namely the type of barrier, and fringing reef. While for the seabed morphology, there are 5 morphological units of the seabed, namely shoreline, shallow bench, shallow cliff, shelf break and pinnacles,

with shallow bench morphological units being the most dominant morphological units. In general, there are 5 benthic habitats in shallow seas around Menjangan Island, namely reef flat, reef slope, fore reef, mangrove, sand and terrace, and rubble. Specifically, there are also macroalgae and seagrass beds in the study area. This study found that coral morphology and seabed can be used as parameters to see the distribution of benthic habitats.