

# STUDI KUALITAS LINGKUNGAN PERAIRAN PESISIR TELUK TERIMA, BALI

**Made Dwi Wahyuni.** “Studi Kualitas Lingkungan Perairan Pesisir Teluk Terima, Bali”. Di bawah bimbingan : Dr.Ir. I Wayan Arthana, MS dan Drh. I Ketut Suada, MSi.

**Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Udayana**

## **Abstrak**

Tesis ini mengungkap hasil penelitian tentang ‘Studi Kualitas Lingkungan Perairan di Teluk Terima’. Tujuan penelitian untuk mengukur tingkat pencemaran air di perairan Teluk Terima akibat adanya kegiatan pariwisata, aktivitas penduduk dan pertanian. Selain itu juga dimaksudkan untuk menganalisis parameter fisik dan kimia air yang berpengaruh terhadap indeks diversitas makrozoobenthos.

Penelitian menggunakan metoda deskriptif analitik. Penentuan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Sampel diambil di 9 stasiun dengan 3 kali ulangan. Penentuan kualitas air dilakukan dengan pemberian skor dan menggunakan uji ‘t’ untuk mengetahui perbedaan tingkat pencemaran antar stasiun dan uji ‘multiple regression’ untuk mengkaji pengaruh parameter fisik dan kimia air terhadap indeks diversitas makrozoobenthos.

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa 3 nilai parameter yang diuji telah melewati ambang batas baku mutu, yakni: padatan tersuspensi, kecerahan, dan nitrit. Jenis substrat dominan pasir (80,58%-96,28%) dengan kandungan liat yang rendah (1,24%-9,06%). Jumlah benthos yang ditemukan sebanyak 27 sp. (kelas Gastropoda, Pelecypoda dan Polychaeta). Pada substrat yang lebih berlumpur didominasi oleh *Nereis sp*, *Nephtys sp* dan *Polyphysia sp* dengan kelimpahan 101 ind/192,5 cm<sup>2</sup>. Pada bagian yang lebih berpasir didominasi oleh *Nerita sp*, *Clypoemorus coralium* dan *Tellina palatan* dengan masing-masing kelimpahan 24 ind/192,5 cm<sup>2</sup>, 10 ind/192,5 cm<sup>2</sup> dan 6 ind/192,5 cm<sup>2</sup> dengan indeks diversitas makrozoobenthos berkisar antara 1,059-1,885. Hasil analisis kualitas air secara terpadu menunjukkan, bahwa kualitas air di perairan Teluk Terima tergolong antara tercemar ringan sampai dengan sedang. Berdasarkan hasil analisis korelasi berganda diperoleh bahwa parameter fisik dan kimia air tidak memiliki korelasi dan pengaruhnya tidak nyata terhadap indeks diversitas makrozoobenthos.

*Kata Kunci : pencemaran air, pariwisata, pertanian, benthos, diversitas.*

## **Abstract**

*The study examined the environmental quality of Teluk Terima coastal area. The aims of the study were to measure the degree of water pollution at Teluk Terima coastal area resulted from tourism, human and agricultural activities, and to analyze physical and chemical properties of water, which affected diversity index of makrozoobenthos.*

*The research applied analytical descriptive method. Samples were determined using purposive sampling, collected from 9 stations and replicated three times. Water quality was determined by scoring and t test to calculate differences in pollution level among stations, and multiple regression test was used to calculate effects of physical and chemical properties of water on diversity index of makrozoobenthos.*

*The results of the experiment showed that three parameters of water quality exceeded the threshold level, namely: suspended solids, clearness, and nitrite. The dominant substrate*

*was consisted of sand (80.58% - 96.28%) with low value of clay (1.24% - 9.06%). About 27 species of benthos (Gastropoda, Pelecypoda and Polychaeta) were examined. Substrate that contained more clay was dominated by Nereis sp, Nephtys sp and Polyphysia sp. with abundance of 101 ind/192,5 cm<sup>2</sup>, while at the more sandy area was dominated by Nerita sp. at abundance of 24 ind/192,5 cm<sup>2</sup>. The diversity index of makrozoobenthos was between 1.059 – 1.885. The result on the integrated water quality analyses showed that the water quality of Teluk Terima coastal area was classified between slight to moderate pollution. Multivariate regression analyses showed that the physical and chemical properties of water did not have a significant correlation and its effect was not significant on the diversity index of makrozoobenthos.*

*Key words : water pollution, tourism, agriculture, benthos, diversity.*