

## ABSTRAK

### ANALISIS KERAPATAN MANGROVE TERHADAP POTENSI INTRUSI AIR LAUT DI PULAU PASARAN KECAMATAN TELUK BETUNG TIMUR KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

**JUNDY ZAKY MAKARIM**

Mangrove memiliki fungsi sebagai pengikat tanah, menjaga daerah pesisir dari abrasi, memiliki kemampuan untuk menahan intrusi air laut dan memfilter air laut yang masuk ke daratan. Dengan demikian, upaya untuk memahami dan memantau kualitas air sumur di daerah pesisir merupakan langkah penting dalam menjaga kesehatan masyarakat dan keberlanjutan ekosistem pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menganalisis kualitas air permukaan, mengidentifikasi dan menganalisis luas dan penyebaran jenis mangrove, serta mencari dan menganalisis hubungan antara kualitas air permukaan dengan kondisi ekosistem mangrove pada lokasi penelitian. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode regresi linear berganda untuk mengevaluasi pengaruh simultan antara kerapatan mangrove dan zona pengambilan sampel terhadap berbagai parameter kualitas air, termasuk salinitas, oksigen terlarut (DO), Daya Hantar Listrik (DHL), *Total Dissolved Solids* (TDS), dan pH. Variabel kerapatan mangrove diukur dalam satuan pohon per hektar, sementara variabel zona pengambilan sampel dikategorikan sebagai zona transisi, zona tengah, dan zona pesisir. Hasil Penelitian menunjukkan parameter seperti salinitas, Daya Hantar Listrik (DHL), dan *Total Dissolved Solids* (TDS) melampaui standar baku mutu yang telah ditetapkan. Kondisi ekosistem mangrove di Pulau Pasaran bervariasi di tiga stasiun penelitian yang diamati. Stasiun 1, dengan kerapatan mangrove sebesar 1385,71 pohon/ha. Stasiun 2 memiliki kerapatan 966,66 pohon/ha. Stasiun 3 memiliki kerapatan yang lebih rendah lagi, yaitu 733,33 pohon/ha. Semakin tinggi kerapatan mangrove, semakin rendah nilai salinitas di lokasi penelitian. Kerapatan mangrove tidak berpengaruh terhadap parameter kualitas air lainnya seperti DHL, TDS, pH, dan DO. Penelitian lanjutan yang lebih mendalam perlu dilakukan mengenai faktor-faktor lain yang memengaruhi kualitas air di ekosistem mangrove, seperti intrusi air laut, aktivitas manusia, dan perubahan iklim.

**Kata Kunci : Intrusi air laut, kualitas air, mangrove**

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF MANGROVE DENSITY ON THE POTENTIAL OF SEAWATER INTRUSION ON PASARAN ISLAND, EAST TELUK BETUNG DISTRICT, BANDAR LAMPUNG CITY**

*By*

**JUNDY ZAKY MAKARIM**

*Mangroves have the function of binding the soil, protecting coastal areas from abrasion, having the ability to withstand seawater intrusion and filtering seawater that enters land. Thus, efforts to understand and monitor the quality of well water in coastal areas is an important step in maintaining public health and the sustainability of coastal ecosystems. This research aims to measure and analyze surface water quality, identify and analyze the extent and distribution of mangrove types, and find and analyze the relationship between surface water quality and the condition of the mangrove ecosystem at the research location. The data obtained were analyzed using the multiple linear regression method to evaluate the simultaneous influence of mangrove density and sampling zone on various water quality parameters, including salinity, dissolved oxygen (DO), Electrical Conductivity (DHL), Total Dissolved Solids (TDS), and pH. The mangrove density variable is measured in units of trees per hectare, while the sampling zone variable is categorized as transition zone, middle zone and coastal zone. Research results show that parameters such as salinity, Electrical Conductivity (DHL), and Total Dissolved Solids (TDS) exceed the established quality standards. The condition of the mangrove ecosystem on Pasaran Island varied at the three research stations observed. Station 1, with a mangrove density of 1385,71 trees/ha. Station 2 has a density of 966,66 trees/ha. Station 3 has an even lower density, namely 733,33 trees/ha. The higher the mangrove density, the lower the salinity value at the research location. Mangrove density has no effect on other water quality parameters such as DHL, TDS, pH and DO. Further, more in-depth research needs to be carried out on other factors that influence water quality in mangrove ecosystems, such as sea water intrusion, human activities and climate change.*

**Keywords:** *Sea water intrusion, water quality, mangroves*