

ABSTRAK

RESISTENSI BAKTERI *Vibrio* spp. TERHADAP ANTIBIOTIK OKSITETRASIKLIN, ERITROMISIN, DAN CIPROFLOKSASIN

Oleh

Bernika Vina Audia

Vibrio merupakan bakteri penyebab penyakit vibriosis pada ikan maupun udang. Penggunaan antibiotik yang kurang bijak dalam menanggulangi vibriosis dapat menyebabkan bakteri justru mengalami resistensi. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis dan mengkaji sifat resistensi bakteri *Vibrio* spp. terhadap antibiotik yang sering digunakan dalam kegiatan budi daya perikanan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 – Januari 2023 yang bertempat di Laboratorium Budidaya Perikanan, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Universitas Lampung. Dua isolat bakteri *Vibrio* yaitu *V. parahaemolyticus* yang didapatkan dari Balai Veteriner Lampung dan *Vibrio* sp. yang isolasi dari perairan sekitar tambak di Pantai Sebalang, Lampung Selatan. Kedua isolat bakteri *Vibrio* ditumbuhkan dalam medium NA dan diuji sensitivitasnya terhadap tiga antibiotik oksitetrasiklin, eritromisin, dan ciprofloksasin menggunakan kertas cakram dan dilanjutkan dengan uji MIC dan MBC dari ketiga antibiotik terhadap kedua isolat *Vibrio*. Uji resistensi bakteri dilakukan selama 30 hari dengan menumbuhkan bakteri pada media NB yang sudah ditambahkan masing-masing antibiotik dengan dosis mengacu pada hasil MIC. Sebagai kontrol adalah bakteri yang ditumbuhkan pada media NB tanpa penambahan antibiotik. Pengambilan sampel untuk menghitung kepadatan bakteri dilakukan sebanyak 4 kali, yaitu pada hari ke-1, ke-7, ke-14, dan ke-30. Kepadatan bakteri dihitung menggunakan UV spektrofotometer pada panjang gelombang 625 nm dengan mengacu pada standar 0,5-8 McFarland, masing-masing dengan 2 kali ulangan. Hasil penelitian yang didapat menunjukkan bahwa adanya resistensi bakteri uji terhadap antibiotik jenis oksitetrasiklin, eritromisin, dan ciprofloksasin dilihat dari nilai total kepadatan bakteri yang meningkat. Bakteri *V. parahaemolyticus* memiliki sifat resistensi tertinggi karena nilai total kepadatan bakteri terus meningkat.

Kata kunci: *V. parahaemolyticus*, *Vibrio* sp., resistensi, antibiotik, uji *in vitro*.

ABSTRACT

THE RESISTANCE OF *Vibrio* spp. TO ANTIBIOTICS OF OXYTETRACYCLIN, ERYTHROMYCIN, AND CIPROFLOXACIN

By

Bernika Vina Audia

Vibrio is a bacterium that causes vibriosis in fish and shrimp. The use of antibiotics that are not wise in tackling vibriosis can cause bacteria become resistant. The purpose of this study was to analyze and examine the resistance of *Vibrio* spp. to antibiotics that were often used in aquaculture. This research was carried out in December 2022 – January 2023 at the Aquaculture Laboratory, Department of Fisheries and Marine Affairs, University of Lampung. Two isolates of *Vibrio* bacteria were *V. parahaemolyticus* obtained from veterinary center of Lampung and *Vibrio* sp. the isolation of the waters around the pond at Sebalang Beach, South Lampung. The two isolates of *Vibrio* bacteria were grown in NA medium and tested for sensitivity to three antibiotics oxytetracyclin, erythromycin, and ciprofloxacin using paper discs and followed by MIC and MBC tests of the three antibiotics against both isolates *Vibrio*. The bacterial resistance test was conducted for 30 days by growing bacteria on NB media that had been added to each antibiotic with a dose referring to the MIC results. As a control was bacteria grown on NB media without the addition of antibiotics. Sampling to calculate the density of bacteria was carried out 4 times on the 1st, 7th, 14th, and 30th days. Bacterial density was calculated using a UV spectrophotometer at a wavelength of 625 nm with reference to the standard 0,5-8 McFarland, each with 2 repetitions. The results showed that the resistance of test bacteria to antibiotics such as oxytetracycline, erythromycin, and ciprofloxacin seen from the value of the total bacterial density increased. Bacteria *V. parahaemolyticus* had the highest resistance because the value of the total bacterial density is constantly increasing.

Keywords: *V. parahaemolyticus*, *Vibrio* sp., resistance, antibiotics, in vitro assays.