

ABSTRAK

PENGUJIAN SEMIKUANTITATIF RESIDU ANTIBIOTIKA OKSITETRASIKLIN DALAM SUSU SEGAR DARI BEBERAPA PETERNAK SAPI PERAH MENGGUNAKAN METODE *BIOASSAY*

Oleh

Raka Widyamasto

14/364577/KH/08074

Penggunaan antibiotika oksitetrasiklin dengan dosis yang berlebihan dan tidak memperhatikan waktu paruh obat meninggalkan residu antibiotika oksitetrasiklin dalam produk ternak. Ancaman potensial residu antibiotika oksitetrasiklin yaitu resistensi bakteri patogen dan kegagalan fermentasi dalam proses pengolahan susu. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan residu antibiotika oksitetrasiklin pada susu segar dari peternak sapi perah secara semikuantitatif dengan metode *bioassay*.

Penelitian menggunakan 15 sampel susu sapi segar yang diambil dari sapi saat pemerahan berlangsung (12 sampel) dan *milk can* di Tempat Pengumpulan Susu (3 sampel). Pengujian semikuantitatif residu antibiotika oksitetrasiklin menggunakan metode *bioassay* dilakukan dengan tahapan yaitu pemanenan spora bakteri, *total plate count*, pembuatan kurva baku, dan pengujian sampel. Pengujian sampel dilakukan dengan meneteskan 50 µl sampel susu segar pada *paper disk* dengan diameter 6 mm, kemudian *paper disk* diletakkan pada agar berisi biakan bakteri *Bacillus cereus* dalam cawan petri. Cawan petri ditutup dan disimpan dalam inkubator pada suhu 30 °C ± 1 selama 16-18 jam. Hasil uji ditentukan dengan mengukur zona hambat yang terbentuk di sekeliling *paper disk* menggunakan jangka sorong. Data dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 2 dari 15 (13 %) sampel susu segar positif mengandung residu antibiotika oksitetrasiklin dengan zona hambat terbentuk sebesar lebih dari 3,01 mm. Sebanyak 87 % sampel susu segar dinyatakan negatif mengandung residu antibiotika oksitetrasiklin. Kurva baku menunjukkan pada zona hambat 3,01 mm mengandung konsentrasi residu antibiotika oksitetrasiklin sebesar 0,25 ppm.

Kata kunci: Susu segar, oksitetrasiklin, *bioassay*, zona hambat

ABSTRACT

SEMIQUANTITATIVE TEST OF OXYTETRACYCLINE ANTIBIOTIC RESIDUE IN RAW MILK FROM DAIRY FARMERS WITH BIOASSAY METHOD

Raka Widyamasto

14/364577/KH/08074

Oxytetracycline antibiotic usage with excessive dosage and not paying attention to the withdrawal time left oxytetracycline antibiotic residue in livestock product. The potential threat of oxytetracycline antibiotic residue is pathogenic bacterial resistance and fermentation failure in milk processing. The objective of this study was to identify oxytetracycline antibiotic residues in raw milk from the dairy farmers semiquantitatively with bioassay method.

This study used 15 raw milk samples collected from cattles during milking (12 samples) and milk can at the Milk Collection Point (3 samples). Semiquantitative test of oxytetracycline antibiotic residues with bioassay method was performed by stages of bacterial spore collection, total plate count, standard curve calculation, and sample testing. The sample testing was performed by dropped 50 µl fresh milk sample on a paper disk with diameter of 6 mm, then the paper disk was placed on agar containing *Bacillus cereus* culture in the petri dish. The petri dish was closed and stored in the incubator at 30 °C ± 1 for 16-18 hours. The result was determined by measuring the inhibition zone around the paper disk with the caliper. Result datas were descriptively analyzed.

The results showed 2 of 15 (13 %) positive raw milks contained oxytetracycline antibiotic residues with the inhibition zones above 3,01 mm. A total of 87% of fresh milk samples negatively contained oxytetracycline antibiotic residues. The standard curve showed in 3.01 mm inhibition zone contained oxytetracycline antibiotic residue concentration of 0.25 ppm.

Keywords : Raw milk, oxytetracycline, bioassay, inhibition zone.