

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK KULIT NANAS (*Ananas comosus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* ISOLAT SUSU SAPI PERAH MASTITIS SUBKLINIS IN VITRO

Salma Rahmadhanti Putri
18/430090/KH/09811

Nanas (*Ananas comosus* L.) merupakan buah dengan kandungan gizi yang tinggi dan banyak dimanfaatkan sebagai obat alami. Kulit buah nanas mengandung senyawa flavonoid dan enzim bromelin yang berpotensi sebagai antibakteri. Permasalahan utama peternakan sapi perah di Indonesia adalah mastitis yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak kulit nanas dalam menghambat pertumbuhan *S.aureus* penyebab mastitis subklinis pada sapi perah.

Penelitian ini menggunakan ekstrak kulit nanas yang diujikan terhadap isolat *S.aureus* secara *in vitro* dengan uji difusi dan dilusi. Pembuatan ekstrak kulit nanas digunakan metode maserasi dengan konsentrasi bertingkat dimulai dari 3,125%; 6,25%; 12,5%; 25%; 50%, dan 100%. Kontrol positif berupa oksitetrasiklin 50 ppm dan kontrol negatif berupa akuades steril.

Hasil penelitian menunjukkan aktivitas antibakteri tertinggi ekstrak kulit nanas pada konsentrasi 100% dengan zona hambat sebesar 8,67 mm pada uji difusi disk dan 12,5 mm pada uji difusi sumuran, namun tidak lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol positif oksitetrasiklin. Hasil dilusi didapatkan konsentrasi bunuh minimum pada ekstrak kulit nanas sebesar 11,25%. Pada uji *Kruskal-Wallis* dan *One Way ANOVA* didapatkan adanya perbedaan secara signifikan ($P < 0,05$) antar kelompok perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak kulit nanas berperan sebagai antibakteri alami yang mampu menghambat pertumbuhan *S.aureus*.

Kata kunci : kulit nanas, antibakteri, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF PINEAPPLE PEEL EXTRACT (*Ananas comosus* L.) ON THE GROWTH *Staphylococcus aureus* OF ISOLATE SUBCLINICAL MASTITIS IN DAIRY CATTLE *IN VITRO*

Salma Rahmadhanti Putri
18/430090/KH/09811

Pineapple (*Ananas comosus* L.) is a fruit with high nutritional content and is widely used as natural medicine. Pineapple skin contains flavonoid compounds and bromelain enzymes which have the potential as antibacterial. The main problem in dairy farming in Indonesia is mastitis caused by *Staphylococcus aureus* bacteria. This study aimed to determine the antibacterial activity of pineapple peel extract in inhibiting the growth of *S.aureus* which causes subclinical mastitis in dairy cows.

This study used pineapple peel extract which was tested against *S.aureus* isolates in vitro by diffusion and dilution tests. Pineapple peel extract was made using the maceration method with a graded concentration starting from 3.125%; 6.25%; 12.5%; 25%; 50%, and 100%. Positive control was oxytetracycline 50 ppm and negative control was sterile distilled water.

The results showed the highest antibacterial activity of pineapple peel extract at a concentration of 100% with an inhibition zone of 8.67 mm in the disk diffusion test and 12.5 mm in the well diffusion test, but it was not higher than the oxytetracycline as a positive control. The results of the dilution test showed that the minimum bactericidal concentration of pineapple peel extract was 11,25%. There was a significant difference ($P < 0,05$) between the treatment groups in the Kruskal-Wallis test and One Way ANOVA. Based on the results of the study, it can be concluded that pineapple peel extract acts as a natural antibacterial that can inhibit the growth of *S.aureus*.

Keywords: pineapple peels, antibacterial, *Staphylococcus aureus*