

## ABSTRAK

**RIKA NUR RAHMA WATI, 2023, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL 70% KULIT BUAH NANAS (*Ananas comosus* L) DAN DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si dan apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M.Farm.**

Kulit buah nanas (*Ananas comosus* L) dan daun alpukat (*Persea americana* Mill) mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tannin dan saponin. Kandungan senyawa tersebut memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Penelitian sebelumnya ekstrak etanol kulit nanas dan daun alpukat memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak etanol kulit buah nanas dan daun alpukat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kulit buah nanas dan daun alpukat diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%, selanjutnya dilakukan pengujian fitokimia untuk ekstrak. Penentuan Konsentrasi Bunuh Minimum ekstrak etanol kulit buah nanas dan daun alpukat dilakukan dengan metode dilusi. Kombinasi ekstrak kulit nanas dan daun alpukat dibuat dengan perbandingan (1:1), (1:2) dan (2:1). Penentuan aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi cakram. Pola efek kombinasi dilakukan dengan menggunakan metode pita kertas, dan hasil tersebut dianalisis menggunakan statistic SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah nanas memiliki nilai Konsentrasi Bunuh Minimum 6,25% dan daun alpukat memiliki nilai Konsentrasi Bunuh Minimum 12,5%. Kombinasi 1:1 memiliki daya hambat  $18,9 \pm 1,15$ . Kombinasi 1:2 memiliki daya hambat  $21,7 \pm 0,35$ . Kombinasi 2:1 memiliki daya hambat  $24,1 \pm 0,72$ . Konsentrasi kombinasi 2:1 paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan memberikan efek kombinasi yang bersifat sinergis terhadap bakteri *S. aureus*.

**Kata kunci:** Antibakteri, *Staphylococcus aureus*, Kulit buah nanas (*Ananas comosus* L), Daun alpukat (*Persea americana* Mill).

## ABSTRACT

**RIKA NUR RAHMA WATI, 2023, ANTIBACTERI ACTIVITY TEST OF COMBINATION OF ETANOL 70% EXTRACT OF NANAS (*Ananas comosus* L) FRUIT AND ALPUKAT (*Persea americana* Mill) LEAVES AGAINST THE BACTERI *Staphylococcus aureus*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si and apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M.Farm.**

Pineapple fruit peel (*Ananas comosus* L) and avocado leaves (*Persea americana* Mill) contain alkaloid, flavonoid, tannin and saponin compounds. The content of these compounds has antibacterial activity. Previous research on ethanol extracts of pineapple peel and avocado leaves has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. This study aims to determine the antibacterial activity of a combination of ethanol extracts of pineapple peel and avocado leaves against the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria.

Pineapple peel and avocado leaves were extracted using maceration method with 70% ethanol solvent, then phytochemical testing was conducted for the extracts. Determination of Minimum Kill Concentration of ethanol extracts of pineapple peel and avocado leaves was done by dilution method. The combination of pineapple peel and avocado leaf extracts was made in the ratio of (1:1), (1:2) and (2:1). Determination of antibacterial activity was done by disc diffusion method. The combination effect pattern was performed using the paper tape method, and the results were analyzed using SPSS statistics.

The results showed that pineapple peel extract had a Minimum Kill Concentration value of 6.25% and avocado leaf had a Minimum Kill Concentration value of 12.5%. The combination of 1:1 has an inhibition of  $18.9 \pm 1.15$ . The 1:2 combination had an inhibition of  $21.7 \pm 0.35$ . The 2:1 combination had an inhibition of  $24.1 \pm 0.72$ . The combination concentration of 2:1 is most effective in inhibiting the growth of *S. aureus* bacteria and provides a synergistic combination effect against *S. aureus* bacteria.

---

**Keywords:** Antibacterial, *Staphylococcus aureus*, Pineapple fruit peel (*Ananas comosus* L), Avocado leaf (*Persea americana* Mill).