

# AKTIVITAS ANTIBAKTERI MADU PAHIT DAN MADU MANIS MURNI TERHADAP BAKTERI GRAM POSITIF DAN GRAM NEGATIF SERTA UJI POTENSI ANTIBIOTIKNYA TERHADAP TETRASIKLIN

## ABSTRAK

**Rania Yuani Suhan**

Email: raysnia@yahoo.co.id

Data WHO menunjukkan bahwa penyakit infeksi menjadi penyebab kematian terbesar pada anak-anak dan dewasa dengan jumlah kematian lebih dari 13 juta jiwa setiap tahun, dan satu dari dua kematian terjadi di negara berkembang seperti Indonesia. Madu pahit memiliki aktivitas antibakteri, namun hingga saat ini belum banyak penelitian yang memberikan informasi bahwa aktivitas antibakteri madu pahit lebih baik dari madu manis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas madu pahit sebagai antibakteri terhadap bakteri Gram positif (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*) dan Gram negatif (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*) dengan menentukan konsentrasi hambat minimum (KHM) dan kadar bakterisid minimum (KBM) dibandingkan terhadap antibiotik standar tetrasiklin serta mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas antibakteri madu pahit dibandingkan terhadap madu manis murni. Pengujian KHM dan KBM dilakukan dengan metode dilusi cair dan pengujian potensi antibiotik dilakukan sesuai metode yang terdapat dalam Farmakope Indonesia edisi 4. Hasil yang diperoleh madu pahit dan madu manis murni memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif. Hasil uji banding terhadap antibiotika diperoleh nilai kesetaraan yaitu satu mL madu pahit setara dengan 0,0008 mg tetrasiklin sedangkan untuk satu mL madu manis murni setara dengan 0,00038 mg tetrasiklin. Hasil uji statistika menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara aktivitas antibakteri madu pahit dibandingkan dengan madu manis murni yaitu efektifitas madu pahit lebih baik dibandingkan dengan madu manis murni.

**Kata kunci:** Antibakteri, Madu pahit, Antibiotik Tetrasiklin

# ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF BITTER HONEY AND SWEET HONEY AGAINST GRAM POSITIVE AND GRAM NEGATIVE BACTERIA AND THEIR POTENCY AGAINST TETRACYCLINE

## ABSTRACT

**Rania Yuani Suhan**

Email: raysnia@yahoo.co.id

WHO informed that infection disease is the greatest cause of death in children and adults. It cause more than 13 million people death every year, and one of two deaths occur in developing countries such as indonesia. Bitter honey has antibacterial activity, but until now there are only few research which has proved that bitter honey has better antibacterial effect than sweet honey. The aim of this research is to know the effectiveness of bitter honey as an antibacterial agent against Gram-positive bacteria (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*), and Gram-negative (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*) by determining *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC/KHM), *Minimum Bactericidal Concentration* (MBC/KBM) and its potency against tetracycline, whether there is a significant difference between antibacterial activity of bitter honey and sweet honey. The MIC and MBC was conducted by liquid dilution method and the potency was conducted according to the latest *Farmakope Indonesia* method. The results showed that bitter honey and sweet honey have antibacterial activity against bacteria of Gram-positive and Gram-negative. The potency of antibacterial showed that one mL bitter honey equivalent to 0,0008 mg tetracycline while one mL pure sweet honey equivalent to 0,00038 mg tetracycline. The result also showed that there is a obtained a significant difference between antibacterial activity of bitter honey to sweet honey. The antibacterial activity of bitter honey is better than sweet honey.

**Keywords:** Antibacteria, Bitter Honey, Tetracycline Antibiotic