

## **ABSTRACT**

*The *Tetragonula laeviceps* belongs to the group of stingless bees that can produce honey. *Tetragonula Laeviceps* honey contains compounds that are antibacterial. The purpose of this study was to examine the effect of stingless bee honey on the growth of *Salmonella typhi* bacteria that causes typhus, *Escherichia coli* that causes diarrhea and *Staphylococcus aureus* that causes skin infections and can contribute to Eubacteria material in class X SMA. This research was conducted at the Biology Education Laboratory at UIN Raden Fatah Palembang. The method used was a completely randomized design (CRD) with experimental research type with 5 repetitions divided into 4 treatments (3%, 5%, 7%, 9%) and 1% tetracycline as a positive control with distilled water as the diluent. The results of this study were the 9% concentration treatment showed the greatest effect. The inhibition zone of 9% concentration of *TetragonulaLaeviceps* honey for *Salmonella typhi* was 1.23 mm, *Escherichia coli* was 3.68 mm, and *Staphylococcus aureus* was 3.09 mm. The resulting inhibition zone has a weak category because it was < 5 mm. Based on the calculation analysis this time, it was carried out with a one-way ANOVA test from each bacterium which had a value of 0.00 < 0.05 which means that each treatment had a significant effect then continued Duncan's Real Distance Difference test where the results of DMRT treatment of stingless bee honey smaller than the average diameter of the positive control which means that each treatment of stingless bee honey was significantly different from the positive control. This showed that *Tetragonula laeviceps* honey has the effectiveness of inhibiting the growth of *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, and *Staphylococcus aureus*.*

*Keywords: Antibacterial, Escherichia coli, Honey, Poster, Salmonella typhi, Staphylococcus aureus, Tetragonula laeviceps.*

## ABSTRAK

*Tetragonula laeviceps* termasuk golongan lebah tak bersengat yang dapat menghasilkan madu. Madu *Tetragonula Laeviceps* memiliki kandungan senyawa yang bersifat antibakteri. Tujuan penelitian ini melihat pengaruh madu Lebah tak bersengat terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* penyebab tipes, *Escherichia coli* penyebab diare dan *Staphylococcus aureus* penyebab infeksi kulit serta dapat memberikan kontribusi untuk materi Eubacteria di kelas X SMA. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Biologi UIN Raden Fatah Palembang. Metode yang digunakan ialah Rancangan acak Lengkap (RAL) dengan jenis penelitian eksperimental dengan 5 kali pengulangan yang dibagi menjadi 4 perlakuan (3%, 5%, 7%, 9%) dan *Tetrasiklin* 1% sebagai kontrol positif dengan aquades sebagai pengencer. Hasil penelitian ini ialah pada perlakuan konsentrasi 9% menunjukkan efek yang paling besar. Besar zona hambat konsentrasi 9% madu *Tetragonula Laeviceps* untuk bakteri *Salmonella typhi* adalah 1,23 mm, bakteri *Escherichia coli* adalah 3,68 mm, dan *Staphylococcus aureus* adalah 3,09 mm. zona hambat yang dihasilkan memiliki kategori lemah karena  $< 5$  mm. Berdasarkan analisis perhitungan kali ini dilakukan dengan uji ANOVA one way dari setiap bakteri dimana memiliki nilai sebesar  $0,00 < 0,05$  yang mengartikan bahwa setiap perlakuan berpengaruh signifikan kemudian dilanjutkan uji Beda Jarak Nyata Duncan (BJND) dimana hasil DMRT perlakuan madu lebah tak bersengat lebih kecil dari rerata diameter kontrol positif yang mengartikan bahwa setiap perlakuan madu lebah tak bersengat berbeda sangat nyata jaraknya dengan control positif. Hal ini menunjukkan madu *Tetragonula laeviceps* memiliki efektivitas menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, dan *Staphylococcus aureus*.

**Kata kunci :** Antibakteri, *Escherichia coli*, Madu, Poster, *Salmonella typhi*, *Staphylococcus aureus*, *Tetragonula laeviceps*.