

ABSTRAK

Nama: Muhammad Ammar

Program Studi: Kedokteran Umum

Judul Skripsi: Uji Efektivitas Madu Fermentasi Dengan Ragi Tempe Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* Pada Agar Plate Dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

Latar Belakang: Penyakit diare sering terjadi, salah satu penyebabnya adalah infeksi bakteri *Escherichia coli*. Madu, yang dikenal sebagai obat tradisional, memiliki potensi sebagai antibakteri untuk menekan pertumbuhan bakteri tersebut, dan penambahan metode fermentasi dapat meningkatkan fungsinya dalam kesehatan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakterial madu fermentasi ragi tempe terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

Metodologi: Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan desain *post-test only control group design*. Uji efektivitas dilakukan dengan metode difusi agar cara cakram menggunakan variasi konsentrasi madu fermentasi ragi tempe (25%, 50%, 75%, 100%) dan kontrol positif (Ciprofloxacin) serta kontrol negatif (madu tanpa fermentasi). Parameter yang diamati adalah diameter zona hambat pertumbuhan bakteri pada media MHA.

Hasil: Berdasarkan hasil, madu fermentasi ragi tempe pada semua konsentrasi (25%, 50%, 75%, dan 100%) tidak menunjukkan adanya zona hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Zona hambat pada kontrol positif (Ciprofloxacin) sebesar 36,66 mm, menunjukkan kategori sangat sensitif.

Simpulan: Madu fermentasi dengan ragi tempe tidak menunjukkan aktivitas antibakteri secara langsung (*in-vitro*) terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*. Namun, ditinjau dari pandangan Islam, status madu sebagai *Syifa'* (obat) dalam Al-Qur'an dan *Thibbun Nabawi* tetap tidak terbantahkan, dan proses fermentasi untuk peningkatan manfaat dapat dibenarkan melalui prinsip *Istihalah* untuk menghasilkan produk yang *thayyib*

Kata Kunci: Madu Fermentasi, Ragi Tempe, *Escherichia coli*, Aktivitas Antibakteri, Thibbun Nabawi.

ABSTRACT

Name: Muhammad Ammar

Study Program: Medicine

Title: Testing the Effectiveness of Fermented Honey with Tempeh Yeast on the Growth of Escherichia Coli Bacteria on Agar Plates and Its Review from an Islamic Perspective

Background: *Diarrheal disease is common, and one of its causes is infection by the bacterium Escherichia coli. Honey, known as a traditional medicine, has potential as an antibacterial agent to suppress bacterial growth, and adding a fermentation method can enhance its function in human health. This study aims to determine the antibacterial activity of tempeh yeast-fermented honey against Escherichia coli growth.*

Methods: *This study is an experimental laboratory with a post-test only control group design. The effectiveness test was conducted using the agar disc diffusion method with variations in fermented honey concentrations (25%, 50%, 75%, 100%), a positive control (Ciprofloxacin), and a negative control (non-fermented honey). The observed parameter was the diameter of the bacterial growth inhibition zone on MHA media.*

Result: *Based on the results, tempeh yeast-fermented honey at all concentrations (25%, 50%, 75%, and 100%) showed no inhibition zone against the growth of Escherichia coli. The inhibition zone for the positive control (Ciprofloxacin) was 36.66 mm, indicating a very sensitive category.*

Conclusion: *Fermented honey with tempeh yeast did not show direct antibacterial activity (in-vitro) against E. coli growth. However, from the Islamic perspective, the status of honey as a Syifa' (cure) in the Qur'an and Thibbun Nabawi remains undisputed, and the fermentation process for enhancing benefits can be justified through the principle of Istihalah to produce a thayyib (good and beneficial) product*

Keywords: *Fermented Honey, Tempe Yeast, Escherichia coli, Antibacterial Activity, Thibbun Nabawi.*