

ABSTRACT

Background: infectious diseases caused by *Escherichia coli* can be treated with natural remedies using tea extract and honey, because the tea extract contains catechins as anti-bacterial. While honey contains an acidic pH that can inhibit bacterial growth.

Objective: Knowing the number of hepatic bacteria and the effective dosage of combination tea extract and honey on rats liver that has been in the infection of *Escherichia coli*.

Research Method: The study design was laboratory experimental with the post test-only control group. This research was conducted in UGM Laboratory for 2 weeks in Februari-March 2018. The subjects of this study were white rats as many as 30 tails, divided into 5 groups (n = 6), K1 control group negative (not infected), group K2 positive control (infected with *Escherichia coli* without tea and honey extract), P3-P5 group (given tea and honey extract 50% -50%, 75% -25%, and 25% -75%).

Result: The lowest average number of liver in the rats bacteria was infected *Escherichia coli* and given 50% tea extract solution - 50% honey by 2.63×10^3 CFU/ gram. The results of One Way Anova parametric test is $p < 0.05$. This means that giving a combination of tea extract and honey affect the number of rats liver germs in infections *Escherichia coli*.

Conclusion: The effective dose of combination of tea extract and honey that can influence the number of hepatic bacteria in rats in *Escherichia coli* infection is 50% - 50%.

Keywords: *Escherichia coli*, tea extract, honey, white rats

ABSTRAK

Latar Belakang: penyakit infeksi yang disebabkan *Escherichia coli* dapat diobati dengan pengobatan yang alami dengan menggunakan ekstrak teh dan madu, karena ekstrak teh mengandung katekin sebagai anti bakteri. Sedangkan madu mengandung pH yang asam sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

Tujuan: Mengetahui angka kuman hepar serta dosis yang paling efektif dengan pemberian kombinasi ekstrak teh dan madu pada tikus yang telah diinfeksi *Escherichia coli*.

Metode Penelitian: Desain penelitian adalah eksperimental laboratorik dengan *the post test-only control group*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium UGM selama 2 minggu pada bulan Februari-Maret 2018. Subjek penelitian ini adalah tikus putih sebanyak 30 ekor, yang terbagi menjadi 5 kelompok (n=6), kelompok K1 kontrol negatif (tidak diinfeksi), kelompok K2 kontrol positif (diinfeksi *Escherichia coli* tanpa diberi ekstrak teh dan madu), kelompok P3-P5 (diberi ekstrak teh dan madu 50%-50%, 75%-25%, dan 25%-75%).

Hasil Penelitian: Rata-rata terendah angka kuman hepar pada tikus diinfeksi *Escherichia coli* dan diberi larutan ekstrak teh 50% - madu 50% sebesar $2,63 \times 10^3$ CFU/gram. Hasil uji parametrik *One Way Anova* $p < 0,05$. Hal ini berarti bahwa Pemberian kombinasi ekstrak teh dan madu mempengaruhi angka kuman hepar tikus yang di infeksi *Escherichia coli*.

Kesimpulan: Dosis efektif kombinasi ekstrak teh dan madu yang mampu mempengaruhi angka kuman hepar pada tikus yang diinfeksi *Escherichia coli* adalah 50% - 50%.

Kata kunci: madu, ekstrak teh, hepar, tikus putih, *Escherichia coli*