

ABSTRAK**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DARI EKSTRAK BAWANG LANANG
(*Allium sativum* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Staphylococcus aureus DAN *Escherichia coli***

Periskila Dina Kali Kulla
Universitas Sanata Dharma
2016

Obat tradisional telah lama digunakan oleh nenek moyang untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit, tanpa mengetahui kandungan dalam bahan obat tersebut. Pengguna obat tradisional bermodalkan dampak positif yang dirasakan setelah mengonsumsi obat tradisional tersebut. Bawang merupakan salah satu obat tradisional yang tidak hanya digunakan sebagai bumbu dapur tetapi dipercaya mampu mengobati berbagai macam penyakit. Salah satu jenis bawang yang sering digunakan oleh masyarakat Jawa sebagai obat ialah bawang lanang.

Penelitian akan menguji apakah zat antibakteri yang terdapat dalam bawang lanang mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Penelitian merupakan eksperimen laboratorium dengan menggunakan variasi populasi bakteri gram positif dan gram negatif serta variasi konsentrasi ekstrak yang digunakan konsentrasi 15%, 30%, 45%, 60%, 75%, 90% serta kontrol positif (kloramfenikol) dan kontrol negatif (akuades steril).

Berdasarkan hasil uji *One Way Anova*, menunjukkan adanya pengaruh aktivitas antibakteri pada *Staphylococcus aureus* maupun *Escherichia coli* dengan nilai sig. ($\alpha < 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan secara signifikan penggunaan berbagai konsentrasi ekstrak bawang lanang dalam menghambat pertumbuhan bakteri. Kesimpulan penelitian ini ialah ekstrak bawang lanang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* maupun *Escherichia coli*. Konsentrasi ekstrak 90% merupakan konsentrasi paling baik dalam membentuk diameter zona hambat (50.78 mm) terhadap *Staphylococcus aureus* serta (38.24 mm) terhadap *Escherichia coli*. Kadar Hambat Minimum (KHM) *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* pada konsentrasi ekstrak 10%, sedangkan untuk Kadar Bunuh Minimum (KBM) belum dapat ditentukan karena pada konsentrasi ekstrak 10%, bakteri masih tumbuh pada media.

Kata kunci: ekstrak bawang lanang, berbagai konsentrasi, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, aktivitas antibakteri.

ABSTRACT

THE TEST OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF LANANG GARLIC (*Allium sativum* L.) EXTRACT ON THE GROWTH OF *Staphylococcus aureus* AND *Escherichia coli* BACTERIA

Periskila Dina Kali Kulla
Sanata Dharma University
2016

Traditional medicine has long been used by our ancestors to cure various illnesses without knowing the ingredients. Its consumption is merely based on the positive effect which is resulted after taking the medicine. Garlic is one of the traditional medicines. It is not only used as herbs but also believed to cure various diseases. One type of garlincs that is often used by the Javanese as a medicine is lanang garlic.

*The study will test whether the antibacterial substances contained in lanang garlic influence the growth of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteria. The research is an experimental laboratory, using a variation of a population of positive gram and negative gram. The variations of the concentration of the extract used are 15%, 30%, 45%, 60%, 75%, 90%, and a positive control (chloramphenicol) and a negative control (sterilized Aquades).*

*Based on the results of One Way Annova test, there is an antibacterial activity on *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* with sig. ($\alpha < 0.05$). This shows that there are significant differences in the use of various concentrations of the extract of lanang garlic in inhibiting the growth of bacteria. The conclusion is that lanang garlic has an antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. A 90% concentration is the best to both in forming the inhibition zone diameter against *Staphylococcus aureus* (50.78 mm) and *Escherichia coli* (38.24 mm). The Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* is at the concentration of 10%, whereas the Minimum Killing Concentration (MKC) cannot be determined because the bacteria are still able to grow on the media in the 10% concentration.*

*Keywords: lanang garlic extract, various concentrations, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, antibacterial activity*