

ABSTRAK

Latar Belakang. *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* termasuk bakteri patogen yang menjadi salah satu penyebab dari sekian banyak penyakit di Indonesia. Agen antibakteri dari bahan alam diperlukan karena memiliki efek samping yang minim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri Fraksionat non-Polar Aktif F buah palem merah (*Cyrtostachys renda* Blume.) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan mengukur zona hambat yang terbentuk pada media agar.

Metode. Fraksionat non-Polar Aktif F diperoleh dari hasil pemisahan metabolit sekunder menggunakan metode Kromatografi Cair Vakum (KCV) dan Kromatografi Cair Gravitasi (KCG). Identifikasi senyawa metabolit sekunder menunjukkan fraksionat mengandung fenolik, tanin dan saponin yang memiliki kemampuan antibakteri. Uji aktivitas antibakteri pada penelitian ini menggunakan metode sumuran yang dilakukan dalam 6 kelompok sumuran: K1 (92%), K2 (46%), K3 (23%), Kloramfenikol (K+), DMSO 10% (K Koreksi) dan Etil Asetat (K-). Media agar yang sudah diberi perlakuan kemudian diinkubasi selama 1x24 jam dan diukur zona hambat yang terbentuk pada media agar. Hasil kemudian dianalisis dan disajikan secara deskriptif.

Hasil. Hasil pengujian menunjukkan fraksionat memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan bakteri *Escherichia coli*. Zona hambat yang terbentuk termasuk kategori kuat pada K1 (92%). Besarnya zona hambat yang terbentuk mengikuti besarnya konsentrasi yang digunakan. Metabolit sekunder fenolik, tannin dan saponin yang terkandung didalam fraksionat memiliki peran penting dalam mengganggu sintesis dinding sel bakteri sehingga bakteri menjadi lisis.

Kesimpulan. Fraksionat non-Polar Aktif F hasil pemisahan dari ekstrak etil asetat buah palem merah (*Cyrtostachys renda* Blume.) yang mengandung metabolit sekunder fenolik, tanin dan saponin memiliki aktivitas antibakteri yang potensial untuk dikembangkan menjadi agen antibakteri berbahan alami.

Kata Kunci. *Palem Merah (Cyrtostachys renda [Blume](#))*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, Kloramfenikol, Antibakteri, Metode difusi sumuran.

ABSTRACT

Background. *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* are pathogenic bacteria that cause many diseases in Indonesia. Antibacterial agents from natural materials are needed because they have minimal side effects. This study aims to determine the antibacterial activity of non-polar fractionate of ethyl acetate extract of red palm fruit (*Cyrtostachys renda* Blume.) against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* by measuring the inhibition zone formed on agar media.

Methods. Non-polar fractionates were obtained from the separation of secondary metabolites using Liquid Chromatography Vacuum (KCV) and Liquid Chromatography Gravity (KCG) methods. Identification of secondary metabolite compounds showed that the fractionate contains phenolics, tannins and saponins that have antibacterial abilities. The antibacterial activity test in this study used the pitting method which was carried out in 6 groups of pits: K1 (92%), K2 (46%), K3 (23%), Chloramphenicol (K+), DMSO 10% (Correction) and Ethyl Acetate (K-). The treated agar media was then incubated for 1x24 hours and the inhibition zone formed on the agar media was measured. The results are then analyzed and presented descriptively.

Results. The test results showed that the fractionate has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteria. The inhibition zone formed is included in the strong category at K1 (92%). The size of the inhibition zone formed follows the concentration used. Secondary phenolic metabolites, tannins and saponins contained in the fractionate have an important role in disrupting bacterial cell wall synthesis so that bacteria become lysed.

Conclusion. Non-polar fractionates from ethyl acetate extract of red palm fruit (*Cyrtostachys renda* Blume.) containing phenolic secondary metabolites, tannins and saponins have potential antibacterial activity to be developed into natural antibacterial agents.

Keywords. Red Palm (*Cyrtostachys renda* Blume), *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, Chloramphenicol, Antibacterial, Pitting diffusion method