

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Januari 2022
Febriyana Tri Muslikhah
050118A064

KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL EKSTRAK KAYU MANIS (*Cinnamomum Spp.*)

ABSTRAK

Latar Belakang: Indonesia memiliki keanekaragaman hayati seperti tanaman obat tradisional. Tanaman yang dapat digunakan dalam pengobatan salah satunya adalah kayu manis (*Cinnamomum Spp.*). Kandungan yang terdapat pada ekstrak kayu manis yaitu minyak atsiri, saponin dan flavonoid. Salah satu kandungan minyak atsiri adalah sinamaldehyd dan eugenol. Untuk mengkaji aktivitas antibakteri dari ekstrak kayu manis (*Cinnamomum Spp.*) yang sudah diformulasikan dalam bentuk sediaan gel.

Metode: Penelitian dilakukan dengan metode non-eksperimental menggunakan literatur review pada tahun 2016-2021. Menyimpulkan hasil dan pembahasan yang menggabungkan dua atau lebih penelitian sejenis dari artikel nasional dan internasional sehingga memperoleh data sebagai hasil.

Hasil: Dari kelima artikel penelitian ini menggunakan bakteri gram positif yaitu *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus mutans*. Zona hambat antibakteri dipengaruhi oleh adanya kandungan senyawa pada kayu manis, formula, bentuk gel, kadar ekstrak, dan pelarut. Kayu manis memiliki kandungan senyawa alkaloid, saponin, flavonoid, fenol, sinamaldehyd dan eugenol. Bahan dari suatu formula yang membantu aktivitas antibakteri yaitu *gelling agent*. Bentuk gel dengan pembawa nanosponges lebih efektif berikatan dengan zat aktif. Metode uji aktivitas antibakteri dengan metode difusi sumur agar lebih baik. Pada sediaan gel kelima artikel didapatkan zona hambat paling besar yaitu $50 \pm 1,2$ mm yang memiliki daya hambat sangat kuat.

Kesimpulan: Sediaan gel kayu manis memiliki aktivitas antibakteri pada sediaan gel. Aktivitas antibakteri yang dihasilkan bervariasi dari daya hambat sedang hingga sangat kuat. Zona hambat pada kelima artikel yaitu rentang antara 5 mm sampai $50 \pm 1,2$ mm.

Kata Kunci: Kayu manis, Antibakteri, Gel

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Project, January 2022
Febriyana Tri Muslikhah
050118A064

STUDY OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF GEL CINNAMON (*Cinnamomum Spp.*) EXTRACT

ABSTRACT

Background: Indonesia has biodiversity such as traditional medicinal plants. One of the plants that can be used in medicine is cinnamon (*Cinnamomum Spp.*). Cinnamon extract contains essential oils, saponins and flavonoids. One of the essential oil content is cinnamaldehyde and eugenol. To study the antibacterial activity of cinnamon extract (*Cinnamomum Spp.*) which has been formulated in a gel dosage form.

Methods: The study was conducted using a non-experimental method using a literature review in 2016-2021. Summarizing the results and discussions that combine two or more similar studies from national and international articles so as to obtain data as a result.

Results: From the five research articles, gram-positive bacteria were used, namely *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus mutans*. The antibacterial inhibition zone was influenced by the presence of compounds in cinnamon, formula, gel form, extract content, and solvent. Cinnamon contains compounds of alkaloids, saponins, flavonoids, phenols, cinnamaldehyde and eugenol. The ingredient of a formula that helps antibacterial activity is a gelling agent. The gel form with nanosponges carrier is more effective in binding to the active substance. The antibacterial activity test method with the well diffusion method is better. In the gel preparations of the five articles, the largest inhibition zone was 50 ± 1.2 mm which had a very strong inhibitory power.

Conclusion: Cinnamon gel preparations have antibacterial activity in gel preparations. The antibacterial activity produced varied from moderate to very strong inhibition. The zone of inhibition in the five articles ranged from 5 mm to 50 ± 1.2 mm.

Keywords: Cinnamon, Antibacterial, Gel