

ABSTRAK

Nama : Fadhilah Nadya A
Fakultas : Kedokteran Gigi
Judul : Efektivitas ekstrak daun sirih (*Piper betle L*) sebagai bahan anestesi topikal pada tikus putih (Studi pendahuluan eksperimental laboratorik dengan *electric stimulator*)

Di Indonesia daun sirih (*Piper betle Linn*) biasa digunakan untuk menyirih dan dikenal dapat menimbulkan sensasi mati rasa. Tumbuhan ini mengandung antioksidan, antiinflamasi, antikanker, dan antimikroba. Kandungan utama yang ada pada daun sirih (*Piper betle Linn*) yang berperan sebagai anestesikum yaitu caryophyllene, eugenol, methyl eugenol, eucalyptol (1,8-cineol), linalool, α -Pinene, estragole. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun sirih (*Piper betle Linn*) sebagai anestesi topikal berdasarkan pandangan Islam. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan desain *Simple Randomized Controlled*. Sampel terdiri dari tiga ekor tikus putih jantan Wistar yang diberikan empat perlakuan yaitu ekstrak daun sirih konsentrasi 50%, 75% dan 100% dan anestesi topikal Benzocaine 20% sebagai kontrol. Setiap perlakuan di tes menggunakan *electric stimulator* dan diamati onset, lama kerja dan kedalaman anestesi topikal. Data diolah menggunakan statistik deskriptif dengan tabel dan grafik. Hasil penelitian ini ekstrak daun sirih dengan konsentrasi 100% memiliki rerata onset, lama kerja dan kedalaman anestesi yang lebih baik dibandingkan dengan kontrol Benzocaine 20%. Berdasarkan onset, lama kerja dan kedalaman anestesi, daun sirih memiliki potensi sebagai bahan anestesi topikal yang menurut Islam penggunaannya diperbolehkan sebagaimana tersirat dalam Q.S Ar-Ra'd (13):4 tentang berbagai macam tanaman yang dapat dimanfaatkan di muka bumi ini dan kaidah fiqh hukum asal sesuatu yang bermanfaat adalah boleh serta mengacu pada tujuan *hifzh nafs*.

Kata kunci: *Piper betle L*, ekstrak daun sirih, anestesi topikal, stimulator listrik

ABSTRACT

Name : Fadhilah Nadya A
Faculty : Dentistry
Title : Effectiveness of betel leaf extract (*Piper betle* L) as topical anesthetic in white rats (Preliminary experimental study using electric stimulator laboratory)

In Indonesia betel leaf (*Piper betle* Linn) is commonly used to chewing and is known to cause a numb sensation. This plant contains antioxidants, anti-inflammatory, anticancer, and antimicrobial properties. The main content in betel leaf (*Piper betle* Linn) which acts as an anesthetic is caryophyllene, eugenol, methyl eugenol, eucalyptol (1,8-cineol), linalool, α -Pinene, estragole. This study aims to determine the effectiveness of betel leaf extract (*Piper betle* Linn) as a topical anesthetic based on Islamic views. This research is a laboratory experimental research with Simple Randomized Controlled design. The sample consisted of three Wistar male white rats which were given four treatments, namely 50%, 75% and 100% concentrations of betel leaf extract and Benzocaine 20% topical anesthesia as a control. Each treatment was tested using an electric stimulator and observed onset, duration of work and depth of topical anesthesia. Data is processed using descriptive statistics with tables and graphs. The results of this study betel leaf extract with a concentration of 100% had a better onset, duration of work and depth of anesthesia compared to control of Benzocaine 20%. Based on the onset, duration of work and depth of anesthesia, betel leaf has potential as a topical anesthetic which according to Islam its use is permissible as implied in QS Ar-Ra'd (13): 4 concerning various kinds of plants that can be utilized on this earth and rules of fiqh the law of origin of something useful is permissible and refers to the purpose of the *hifzh nafs*.

Keyword: *Piper betle* L, betle leaf extract, topical anesthesia, electric stimulator