UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (Piper crocatum) TERHADAP PERTUMBUHAN STREPTOCOCCUS MUTANS PADA BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK (kajian in vitro)
DEVI MAYLANI CASTRO, drg. Heriyanti Amalia Kusuma,SU.,Sp.Pros(K)
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Streptococcus mutans dapat memproduksi polisakarida dari metabolisme gula yang dikonsumsi dan masuk ke dalam celah resin akrilik, kemudian menyebabkan bakteri lain ikut menempel lalu akhirnya membentuk plak. Adanya plak yang menempel pada permukaan basis gigi tiruan, dapat menyebabkan *denture stomatitis.* Sirih merah mengandung flavonoid, alkaloid, tanin dan minyak atsiri. Senyawa-senyawa tersebut di ketahui memiliki sifat antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari ektrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* pada basis gigi tiruan resin akrilik.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan resin akrilik polimerisasi panas sebanyak 48 buah dengan ukuran 10x10x1 mm. Subjek penelitian dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu konsentrasi 5%, 10%, aquades (kontrol). Setiap kelompok yang masing-masing berjumlah 16 buah resin akrilik, direndam pada ekstrak daun sirih merah dengan konsentrasi 5%, 10% dan aquades (kontrol) selama 8 jam. Kemudian setelah diinkubasi selama 8 jam dan di*vortex*, sampel ditanam pada *Brain Heart Infusion Agar* (BHIA) dan diinkubasi selama 24 jam. Setelah 24 jam, bakteri yang tumbuh dapat dihitung menggunakan *colony counter* dan dilakukan analisis statistik dengan *Kruskal-Wallis*

Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara rerata jumlah koloni pada ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) konsentrasi 10%, konsentrasi 5%, dan aquades terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* pada basis gigi tiruan resin akrilik ($p < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) berpengaruh menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* pada basis gigi tiruan resin akrilik. Ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) konsentrasi 10% berpengaruh paling tinggi menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*pada basis gigi tiruan resin akrilik.

Kata kunci : ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*), *Streptococcus mutans*, basis gigi tiruan resin akrilik

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (Piper crocatum) TERHADAP PERTUMBUHAN STREPTOCOCCUS MUTANS PADA BASIS GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK (kajian in vitro)
DEVI MAYLANI CASTRO, drg. Heriyanti Amalia Kusuma,SU.,Sp.Pros(K)
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Streptococcus mutans can produce a polysaccharide from the metabolism of sugar consumed and then cause other bacteria come attached and eventually form plaques. The presence of plaque that sticks to the surface of the denture base, can cause denture stomatitis. Red betel contains flavonoids, alkaloids, tannins and essential oils, where in the compounds was knowed have antibacterial properties. This study aimed to determine the effect of extracts of red betel leaf (Piper crocatum) on the growth of Streptococcus mutans in the denture base acrylic resin.

The study was conducted by using acrylic resin thermal polymerization of 48 pieces with a size 10x10x1 mm. Subjects were divided into three groups, concentration of 5%, 10%, and aquades (control). Each group is 16 pieces of acrylic resin, soaked in red betel leaf extract at a concentration of 5%, 10%, and aquades (control) for 8 hours. After incubation for 8 hours, samples grown in Brain Heart Infusion Agar (BHIA) and incubated for 24 hours. After 24 hours, the bacteria were grown can be calculated using a colony counter and analyzes with Kruskal-Wallis test.

The result of Kruskal-Wallis test shows that the red betel leaves (Piper crocatum) extract of concentrations 10%, 5%, and aquades have different mean of Streptococcus mutans on acrylic resin denture plate ($p < 0,05$). The conclusion from this study is the red betel leaves (Piper crocatum) extract can inhibit the growth of Streptococcus mutans on acrylic resin denture plate. Extract of red betel leaves (Piper crocatum) with 10% concentration has the highest effect of inhibiting the growth of Streptococcus mutans on acrylic resin denture plate.

Keywords : extract of red betel (Piper crocatum), Streptococcus mutans, acrylic resin plate