

## ABSTRAK

Kejadian resistensi bakteri *Porphyromonas gingivalis* yang diakibatkan oleh penggunaan klorheksidin secara terus menerus mendorong dilakukannya penemuan antimikroba yang berasal dari tanaman yang memiliki aktivitas antibakteri seperti daun sirih merah.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan aktivitas antibakteri kombinasi infusa daun sirih merah dengan klorheksidin 0,2% dengan infusa tunggal dan klorheksidin 0,1% tunggal terhadap bakteri *P.gingivalis*. Penelitian ini menggunakan daun sirih merah yang diperoleh dari daerah Sleman Yogyakarta, serta kultur murni bakteri *P.gingivalis* yang didapatkan dari Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta. Daun sirih merah diolah menjadi simplisia untuk dibuat infusa dengan 2 konsentrasi. Kombinasi infusa daun sirih merah dan klorheksidin 0,2% dibuat dengan rasio 1:1.

Metode yang digunakan dalam uji aktivitas antibakteri ini adalah difusi sumuran. Aquadest sebagai kontrol negatif, klorheksidin 0,1% sebagai kontrol positif, dan menggunakan media Nutrien Agar (NA) darah. Sedangkan untuk konsentrasi bakteri *P.gingivalis* digunakan standar McFarland 0,5.

Hasil dari uji aktivitas terhadap *P. gingivalis* menunjukkan perbedaan ( $P < 0,05$ ) aktivitas antibakteri antara kombinasi infusa daun sirih merah dengan klorheksidin terhadap infusa daun sirih merah maupun klorheksidin tunggal.

**Kata kunci:** Antibakteri, *Piper crocatum* Ruiz & Pav., *Porphyromomas gingivalis*, infusa, klorheksidin X%

### ABSTRACT

Resistance cases of *Porphyromonas gingivalis* caused by continual use of chlorhexidine has encouraged the discovery of antimicrobial derived from plants with antibacterial potential such as as red betel leaf.

This is study aimed to compare the antibacterial activity of a combination of red betel leaf infusion with 0.2% *chlorhexidine* and a single infusion with single 0.1% *chlorhexidine* against the bacteria *P.gingivalis*. This study utilized red betel leaf obtained from Sleman district in Yogyakarta, and pure culture of *P.gingivalis* bacteria from Laboratorium Kesehatan Yogyakarta. The red betel leaf was processed into simplicia to be infused with 2 concentration. The combination of red betel leaf infusion and 0.2% *chlorhexidine* was made with a ratio of 1: 1.

The method used in this antibacterial activity test is the Well diffusion. Aquadest as negative control, 0.1% *chlorhexidine* as a positive control, and using Nutrient Agar (NA) of blood as the media. As for the concentration of *P.gingivalis* bacteria used McFarland standard of 0.5.

The result of the testing showed that the activity on *P. gingivalis* antibacterial activity showed differences ( $P < 0,05$ ) between the combination of red betel leaves infused with *chlorhexidine* to the one infused with a single red betel leaves and 0.1% *chlorhexidine*.

**Keywords:** Antibacterial, *Piper crocatum* Ruiz & Pav., *Porphyromomas gingivalis*, Infusion, chlorhexidine X%