

## INTISARI

**Latar Belakang:** *Porphyromonas gingivalis* merupakan salah satu etiologi utama dalam patogenesis penyakit periodontal terutama pada gingivitis. Salah satu bahan yang memiliki daya hambat bakteri adalah patikan kerbau (*Euporbhia Hirta* L). Fraksinasi dengan etil asetat dapat digunakan untuk mengekstrak flavonoid dari patikan kerbau (*Euporbhia Hirta* L) yang berfungsi sebagai antibakteri. **Tujuan:** untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi mukoadhesif *patch* patikan kerbau (*Euporbhia Hirta* L) fraksi etil asetat terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* ATCC 33277. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris *in vitro* dan dibagi menjadi lima kelompok yaitu konsentrasi mukoadhesif *patch* patikan kerbau fraksi etil asetat konsentrasi 25%, 30%, 35%, kelompok kontrol negatif berupa *aquades* dan kelompok kontrol positif (*chlorhexidine gluconate* 0,2%) dengan 5 replikasi. Pengujian zona hambat pertumbuhan *Porphyromonas gingivalis* ATCC 33277 dilakukan menggunakan metode difusi agar pada media *Mueller Hinton Agar* (MHA). Diameter zona hambat diukur dengan *sliding caliper*. Data dianalisis menggunakan *One way Anova* dilanjutkan *Least Significant Difference* (LSD) *multi comparison*. **Hasil:** Hasil menunjukkan bahwa kelompok kontrol positif menghasilkan zona hambat terbesar yaitu (24,29 mm), diikuti kelompok konsentrasi 35% yaitu (20,16 mm), konsentrasi 30% yaitu (19,24 mm) dan terkecil pada kelompok konsentrasi 25% yaitu (17,19 mm). Kontrol negatif tidak menghasilkan zona hambat. Semua kelompok mukoadhesif *patch* patikan kerbau (*Euporbhia Hirta* L) fraksi etil asetat secara statistik signifikan menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* ATCC 33277 ( $p < 0,05$ ). Peningkatan konsentrasi mukoadhesif *patch* patikan kerbau (*Euporbhia Hirta* L) fraksi etil asetat secara signifikan menghasilkan zona hambat yang lebih baik terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* ATCC 33277. **Kesimpulan:** Disimpulkan bahwa mukoadhesif *patch* patikan kerbau (*Euporbhia Hirta* L) fraksi etil asetat konsentrasi 35% menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* yang lebih baik dibandingkan dengan konsentrasi 30% dan 25%.

Kata Kunci: Mukoadhesif *patch*, fraksi etil asetat, patikan kerbau, zona hambat, *porphyromonas gingivalis*, konsentrasi

## ABSTRACT

*Background: Porphyromonas gingivalis is one of the main etiologies in the pathogenesis of periodontal disease, especially in gingivitis. One ingredient that has bacterial inhibitory power is patikan kerbau (Euphorbia Hirta L.) Fractionation with ethyl acetate can be used to extract flavonoids from patikan kerbau (Euphorbia Hirta L.) which functions as an antibacterial. Objective: to analyze the effect of variations in the concentration of patikan kerbau (Euphorbia Hirta L.) ethyl acetate fraction mucoadhesive patch on the growth inhibition zone of P.gingivalis ATCC 33277 bacteria. Method: This research is an in vitro laboratory experimental study and is divided into five groups, namely the concentration of patikan kerbau ethyl acetate fraction patch mucoadhesive with concentrations of 25%, 30%, 35%, positive control group (chlorhexidine gluconate 0,2%) with 5 replications. Testing of the growth inhibition zone Porphyromonas gingivalis ATCC 33277 was carried out using the agar diffusion method on Mueller Hinton Agar (MHA) media. The diameter of the inhibition zone was measured with a sliding caliper. Data were analyzed using One Way ANOVA followed by Least Significant Difference (LSD) multi-comparison. Result: The result showed that the positive control group produced the largest zone of inhibition, which is (24,29 mm), followed by the 35% concentration group, namely (20,16 mm), with a concentration of 30%, namely (19,24 mm) and the smallest in the 25% concentration group, namely (17,19 mm). The negative control did not produce an inhibition zone. All groups of patikan kerbau (Euphorbia Hirta L.) ethyl acetate fraction mucoadhesive patch statistically significantly inhibited bacterial growth of Porphyromonas gingivalis ATCC 33277 bacteria. Conclusion: It was concluded that the patikan kerbau (Euphorbia Hirta L.) ethyl acetate fraction mucoadhesive patch with a concentration of 35% inhibited the growth of Porphyromonas gingivalis bacteria better than concentrations of 30% and 25%.*

*Keywords: buffalo paste, concentration, ethyl acetate fraction, inhibition zone, Mucoadhesive patch, Porphyromonas gingivalis.*