

INTISARI

Periodontitis merupakan inflamasi kronis periodonsium dikarenakan infeksi bakteri dengan kondisi lanjutan berupa hilangnya perlekatan periodontal dan destruksi tulang alveolar. *Fusobacterium nucleatum* merupakan bakteri periodontopatogen penyebab periodontitis dengan faktor virulensi bersifat adhesif dan invasif dengan pelepasan endotoksin berupa lipopolisakarida (LPS). Penggunaan antibakteri kimiawi memberikan efek samping. Melon Gama Melon Parfum (GMP) memiliki kandungan flavonoid, saponin, fenol, terpenoid yang dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat ekstrak melon Gama Melon Parfum (*Cucumis melo* L. cv. 'GMP') terhadap bakteri *Fusobacterium nucleatum* (kajian *in vitro*).

Buah melon Gama Melon Parfum (*Cucumis melo* L. cv. 'GMP') diekstraksi menggunakan metode maserasi. Aktivitas antibakteri diuji menggunakan metode dilusi dengan penilaian turbiditas menggunakan spektrofotometer. Ekstrak melon GMP konsentrasi 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125% serta klorheksidin 0,2% sebagai kontrol positif dan akuades sebagai kontrol negatif ditambahkan ke masing-masing tabung uji berisi media MHA yang telah ditanami bakteri *Fusobacterium nucleatum*. Pengujian dilakukan dengan 4 kali pengulangan. Pengukuran turbiditas dilakukan setelah inkubasi tabung uji pada *anaerobic jar* suhu 37°C selama 24 jam. Analisis statistik menggunakan uji *one-way ANOVA* dan uji *Post-Hoc LSD*.

Rata-rata nilai turbiditas dari terkecil hingga terbesar adalah klorheksidin 0,2%, ekstrak melon GMP konsentrasi 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%. Larutan akuades tidak menghasilkan daya hambat. Penelitian menunjukkan bahwa ekstrak melon Gama Melon Parfum memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri dengan adanya *dose-dependent* dan perbedaan bermakna ($p < 0.05$) antar kelompok. Kesimpulan penelitian adalah ekstrak melon GMP memiliki daya hambat terhadap bakteri *Fusobacterium nucleatum* (kajian *in vitro*) dengan konsentrasi paling efektif yaitu 50%.

Kata kunci: Gama Melon Parfum, *Fusobacterium nucleatum*, antibakteri, turbiditas, spektrofotometer

ABSTRACT

Periodontitis is chronic inflammation of periodontium due to bacterial infection progresses to loss of periodontal attachment and destruction of alveolar bone. *Fusobacterium nucleatum* is a periodontopathogenic bacterium causes periodontitis with adhesive and invasive virulence factors with the release of endotoxin as lipopolysaccharide (LPS). The use of chemical antibacterials has side effects. Melon Gama Melon Parfum (GMP) contains flavonoids, saponins, phenols, terpenoids which used as antibacterials. This study aims to determine inhibitory power of Gama Melon Parfum (*Cucumis melo* L. cv. 'GMP') extract against bacteria *Fusobacterium nucleatum* (in vitro study).

Gama Melon Parfum melon extracted using maceration method. Antibacterial activity was tested using dilution method with turbidity assessment using spectrophotometer. GMP melon extract concentrations 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125% and chlorhexidine 0,2% as positive control and aquades as negative control were added to each test tube containing MHA media with *Fusobacterium nucleatum* bacteria. The test was carried out 4 times repetition with turbidity measurements after incubation at 37°C for 24 hours. Statistical analysis was carried out using one-way ANOVA test and LSD Post-Hoc test.

The average turbidity values from smallest to largest are 0,2% chlorhexidine, GMP melon extract concentrations of 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%. Aquades solution hasn't inhibitory power. Research shows that the extract has an inhibitory effect on bacterial growth with a dose-dependent and significant difference ($p < 0,05$) between groups. The conclusion of the research is that GMP melon extract has inhibitory power against bacteria *Fusobacterium nucleatum* (in vitro study) with the most effective concentration is 50% .

Keywords: Gama Melon Parfum, *Fusobacterium nucleatum*, antibacterial, turbidity, spectrophotometer