

INTISARI

Periodontitis adalah penyakit inflamasi kronis jaringan periodontal yang disebabkan oleh bakteri periodontopatogen salah satunya *Treponema denticola*. Faktor virulensi *Treponema denticola* yang beragam menyebabkan progresivitas periodontitis meningkat. Gama Melon Parfum (GMP) adalah kultivar unggulan pengembangan Universitas Gadjah Mada yang memiliki daya antibakteri dan mengandung flavonoid, saponin, terpenoid, cucurbitacin B, serta fenol. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya hambat ekstrak melon GMP (*Cucumis melo* L. 'cv' GMP) terhadap pertumbuhan bakteri *Treponema denticola*.

Kulit dan daging buah melon GMP (*Cucumis melo* L. 'cv' GMP) diekstraksi menggunakan metode maserasi. Pengujian daya hambat dilakukan dengan metode dilusi. Terdapat tujuh tabung uji yaitu tabung kontrol positif klorheksidin glukonat 0.2%, tabung kontrol negatif akuades, tabung perlakuan ekstrak melon GMP konsentrasi 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, dan 3.125%. Bakteri *Treponema denticola* diinokulasi pada masing-masing tabung kemudian diinkubasi selama 24 jam. Turbiditas pasca inkubasi diukur dengan spektrofotometer dalam satuan nanometer (nm). Pengulangan dilakukan sebanyak empat kali. Analisis hasil penelitian digunakan uji *One-way ANOVA* dan Uji *Post-hoc LSD*.

Hasil penelitian menunjukkan rerata turbiditas pada tabung uji berurutan dari yang terkecil hingga terbesar yaitu kontrol positif, perlakuan konsentrasi 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, dan 3.125%. Tidak terdapat penghambatan pada tabung kontrol negatif. Seluruh kelompok perlakuan menunjukkan penghambatan yang signifikan ($p < 0.05$) terhadap pertumbuhan *Treponema denticola*. Ekstrak melon GMP dengan konsentrasi 50% menunjukkan penghambatan tertinggi daripada konsentrasi lainnya, namun tidak lebih tinggi dari kontrol positif klorheksidin glukonat 0.2%. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak melon GMP memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Treponema denticola* dengan konsentrasi paling efektif pada penelitian ini yaitu 50%.

Kata kunci: gama melon parfum (GMP), *Treponema denticola*, antibakteri, turbiditas

ABSTRACT

Periodontitis is a chronic periodontal tissue inflammatory disease caused by periodontopathogenic bacteria such as *Treponema denticola*. Virulence factors of *Treponema denticola* increase the progression of periodontitis. Gama Melon Parfum (GMP) is a superior cultivar developed by Universitas Gadjah Mada that has antibacterial properties and contains flavonoids, saponins, terpenoids, cucurbitacin B, and phenols. This study aims to determine the antibacterial effect of GMP extract (*Cucumis melo* L. 'cv' GMP) against *Treponema denticola* bacteria.

The rind and flesh of GMP melon (*Cucumis melo* L. 'cv' GMP) were extracted using maceration technique and antibacterial effect tested by dilution technique. This research was using seven tubes, positive control tube of 0.2% chlorhexidine gluconate, negative control tube of aquades, treatment tube of GMP melon extract concentration 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, and 3.125%. *Treponema denticola* bacteria were inoculated in each tube then incubated for 24 hours. Post-incubation turbidity was measured using spectrophotometer in nanometer (nm). Repetition was done four times. The analysis of the research results used the *One-way ANOVA* test and *LSD Post-hoc* test.

The results of the study showed the average turbidity in the test tubes in order from smallest to largest, namely positive control, treatment concentration 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, and 3.125% with no inhibition in the negative control group. All treatment groups showed significant inhibition ($p < 0.05$) against the growth of *Treponema denticola*. This study concluded that the growth of *Treponema denticola* bacteria is inhibited by GMP melon extract, with the most effective concentration in this study being identified as 50%.

Keywords: gama melon parfum (GMP), *Treponema denticola*, antibacterial, turbidity