

## INTISARI

Terapi adjuvan diperlukan untuk meningkatkan efektivitas pengendalian infeksi bakteri dalam penanganan periodontitis. Salah satu bahan alami yang memiliki potensi sebagai adjuvan adalah ekstrak bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) yang memiliki aktivitas antiinflamasi, antioksidan, antimikroba, dan antihiperlipidemik. Upaya hilirisasi berupa pemanfaatan ekstrak bunga kecombrang dalam bentuk sediaan gel periodontal diperlukan untuk menghasilkan formulasi dengan karakteristik fisik yang ideal. Konsentrasi ekstrak diketahui berkaitan dengan daya sebar dan daya lekat sediaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) terhadap daya sebar dan daya lekat sediaan gel periodontal.

Penelitian dilakukan dengan pembuatan ekstrak etanol 70% bunga kecombrang dan formulasi sediaan gel periodontal. Ekstrak bunga kecombrang diencerkan menjadi konsentrasi 12,5 mg/mL, 25 mg/mL, dan 50 mg/mL, yang selanjutnya ditambahkan ke dalam basis gel. Gel dengan ekstrak bunga kecombrang berbagai konsentrasi diuji daya sebar dan daya lekatnya. Nilai daya sebar diukur diameter penyebarannya menggunakan alat uji daya sebar, sedangkan nilai daya lekat diukur waktu perlekatannya pada alat uji daya lekat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya sebar gel menurun seiring dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak bunga kecombrang. Daya lekat gel mengalami peningkatan berbanding lurus dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak bunga kecombrang. Kesimpulan penelitian ini adalah konsentrasi ekstrak bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) berpengaruh terhadap daya sebar dan daya lekat sediaan gel periodontal.

**Kata kunci:** gel, kecombrang, daya sebar, daya lekat

## ABSTRACT

Adjuvant therapy is required to enhance the effectiveness of bacterial infection control in the management of periodontitis. Natural material with potential as an adjuvant is kecombrang (*Etilingera elatior*) flower extract, which has anti-inflammatory, antioxidant, antimicrobial, and antihyperglycemic activities. Downstream development through the utilization of kecombrang flower extract in the form of a periodontal gel preparation is needed to obtain a formulation with ideal physical characteristics. The extract concentration is known to influence the spreadability and adhesiveness. This study aimed to determine the effect of *E. elatior* flower extract concentration on the spreadability and adhesiveness of the periodontal gel formulations.

The study was carried out by preparing a 70% ethanol extract of kecombrang flowers and formulating periodontal gel preparations. The extract was diluted into three concentration variations—12.5 mg/mL, 25 mg/mL, and 50 mg/mL—which were then incorporated into the gel base. The spreadability was measured based on the diameter of spreading using a spreadability testing apparatus, while the adhesiveness was determined from the adhesion time measured with an adhesiveness tester.

The results of the study showed that the spreadability of the gel decreased with increasing concentrations of *E. elatior* flower extract. Conversely, the adhesiveness of the gel increased with higher concentrations of the extract. The study concludes that the concentration of *E. elatior* flower extract significantly influences the spreadability and adhesiveness of the periodontal gel formulation.

**Keywords:** gel, kecombrang, spreadability, adhesiveness