

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 2025

“FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN PASTA GIGI GEL EKSTRAK ETANOL DAUN KIRINYUH (*Chromolaena odorata* L) DENGAN VARIASI *GELLING AGENT*”

ABSTRAK

Latar Belakang : Karies gigi didefinisikan sebagai kerusakan jaringan keras yang terlokalisasi pada area spesifik di permukaan gigi. Kerusakan jaringan ini disebabkan oleh hilangnya struktur jaringan keras gigi (email dan dentin) karena adanya deposit asam yang dihasilkan oleh bakteri plak yang terakumulasi di permukaan gigi. Salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai penangkal bakteri plak yaitu daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L).

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui stabilitas formulasi sediaan pasta gigi gel ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L) dengan variasi *gelling agent*, serta pengaruh variasi *gelling agent* terhadap karakteristik fisik pasta gigi gel dengan ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L).

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan metode eksperimental di laboratorium dengan serangkaian mulai dari ekstraksi dan formulasi sediaan pasta gigi gel serta evaluasi fisik dari ketigan jenis *gelling agent* yang digunakan.

Hasil penelitian : Formulasi pasta gigi gel yang mengandung ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) dengan variasi *gelling agent* menunjukkan perbedaan dalam kestabilan dan karakteristik fisik sediaan. Formula F1 yang menggunakan Carbopol 940 sebesar 1,5% dan formula F3 yang mengandung HPMC 5% menghasilkan sediaan yang stabil, sedangkan formula F2 dengan Na CMC 3,5% menghasilkan sediaan yang tidak stabil. Masing-masing formula menunjukkan respon fisik yang berbeda setelah uji stabilitas. Pada formula F1, pH cenderung stabil, viskositas sedikit menurun, perubahan daya sebar dan daya lekat relatif kecil, serta tinggi busa mengalami penurunan. Formula F2 mengalami penurunan viskositas yang cukup signifikan, peningkatan daya sebar, serta penurunan pada daya lekat dan tinggi busa. Sementara itu, formula F3 menunjukkan peningkatan pH, penurunan viskositas, peningkatan daya sebar, serta penurunan daya lekat dan tinggi busa. Dari ketiga formula tersebut, Carbopol 940 pada konsentrasi 1,5% (F1) menunjukkan performa terbaik dalam menghasilkan sediaan yang stabil dengan karakteristik fisik yang optimal dalam formulasi pasta gigi gel ekstrak daun kirinyuh.

Kesimpulan : jenis *gelling agent* yang paling baik setelah dilakukan evaluasi, baik dari segi stabilitas dan karakteristik fisik ditemukan formula pasta gigi gel ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L) formula 1 dengan *gelling agent* Carbopol 940 (1,5%).

Kata Kunci : *Chromolaena odorata* L, *Gelling Agent*, Pasta Gigi Gel, Karies Gigi.