

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *MUCOADHESIVE FILM* NYSTATIN DENGAN VARIASI KONSENTRASI DARI KOMBINASI *PLASTICIZER* SORBITOL DAN GLISEROL

Kezia Rosepta Br Ginting
Program Studi Farmasi

ABSTRAK

Latar Belakang: *Nystatin* merupakan antifungi yang sering digunakan untuk terapi sariawan. Efektivitas terapi tidak hanya bergantung pada aktivitas farmakologis, tetapi juga pada bentuk sediaanannya. Inovasi sediaan dilakukan melalui pengembangan sediaan *mucoadhesive film* dengan penambahan *plasticizer* sorbitol dan gliserol untuk mengatasi sifat *mucoadhesive film* yang kaku dan rapuh sehingga dapat memperpanjang waktu kontak dengan mukosa dan meningkatkan efektivitas terapi.

Tujuan: Mengembangkan sediaan *mucoadhesive film nystatin* menggunakan variasi konsentrasi dari kombinasi *plasticizer* sorbitol dan gliserol, serta mengevaluasi pengaruhnya terhadap sifat fisik dan kadar zat aktifnya.

Metode: Studi eksperimental laboratorium. *Mucoadhesive film* diformulasikan dengan kombinasi *plasticizer* sorbitol dan gliserol dalam tiga variasi konsentrasi. Evaluasi dilakukan melalui pengujian sifat fisik (organoleptik, pH, ketebalan, keseragaman bobot, *loss on drying*, kuat tarik dan elongasi), dan penetapan kadar zat aktif menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Analisis statistik dilakukan menggunakan ANOVA dan *Post Hoc*.

Hasil: Hasil menunjukkan adanya pengaruh variasi konsentrasi dari kombinasi *plasticizer* sorbitol dan gliserol terhadap sifat fisik dan kadar zat aktifnya. Formula III menunjukkan perbedaan signifikan dibandingkan Formula I dan II ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Variasi konsentrasi dari kombinasi *plasticizer* sorbitol dan gliserol pada sediaan *mucoadhesive film nystatin* memberikan pengaruh terhadap sifat fisik dan kadar zat aktif *nystatin*.

Kata Kunci: Sariawan, *mucoadhesive film*, *nystatin*, *plasticizer*

FORMULATION AND EVALUATION OF NYSTATIN MUCOADHESIVE FILM WITH VARIATIONS IN THE CONCENTRATION OF A COMBINATION OF SORBITOL AND GLYCEROL PLASTICIZERS

Kezia Rosepta Br Ginting
Pharmacy Program

ABSTRACT

Background: Nystatin is an antifungal agent commonly used to treat oral thrush. The effectiveness of therapy depends not only on pharmacological activity but also on the dosage form. Innovation in dosage form was carried out by developing a mucoadhesive film with the addition of plasticizers (sorbitol and glycerol) to overcome the rigidity and brittleness of the film, thus extending mucosal contact time and enhancing therapeutic efficacy.

Objective: This study aimed to develop a nystatin mucoadhesive film using different concentrations of combined sorbitol and glycerol plasticizers and to evaluate their effects on physical properties and active substance content.

Methods: An experimental laboratory study was conducted. Mucoadhesive films were formulated with three different concentrations of sorbitol and glycerol. Evaluations included physical properties (organoleptic, pH, thickness, weight uniformity, loss on drying, tensile strength, elongation) and determination of active substance content using UV-Vis spectrophotometry. Data were analyzed using ANOVA and Post Hoc tests.

Results: Variations in sorbitol and glycerol concentrations significantly affected physical properties and active substance content. Formula III showed significant differences compared to Formulas I and II ($p < 0.05$).

Conclusion: Variations in sorbitol and glycerol concentrations influence the physical properties and nystatin content in mucoadhesive films.

Keywords: Oral thrush, mucoadhesive film, nystatin, plasticizer.