

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi, 2024

**FORMULASI DAN UJI EVALUASI SEDIAAN GEL KOMBINASI
EKSTRAK ETANOL DAUN YODIUM (*Jatropha multifidah L.*) DAN
DAUN BIDARA (*Ziziphus mauritiana L.*) MENGGUNAKAN VARIASI
KARBOPOL**

ABSTRAK

Latar Belakang : Gel adalah sediaan semi padat yang transparan, tembus cahaya, dan mengandung zat aktif dalam dispersi koloid. Gel umumnya digunakan dalam industri farmasi, kosmetik, dan makanan. Polimer yang sering digunakan untuk gel farmasi meliputi gom alam, pektin, karagenan, agar, asam alginat, serta polimer sintesis seperti karbopol. Gel mudah menyebar di kulit, cepat kering, dan mudah dicuci. Carbopol 940, Na-CMC, dan HPMC sering digunakan sebagai bahan pembentuk gel dalam produk kosmetik dan obat. Sifat gel yang ringan, lembut, dan tidak berminyak membuatnya populer dalam formulasi topikal. Tanaman *Jatropha multifida* atau yodium digunakan dalam pengobatan tradisional karena khasiatnya. Di samping itu, tanaman bidara juga memiliki khasiat yang baik, terutama dalam pemulihan luka. Ekstrak daun dari tanaman-tanaman ini telah terbukti memiliki efek penyembuhan yang signifikan. Penelitian lebih lanjut sedang dilakukan untuk memahami potensi obat tradisional ini sebagai alternatif yang efektif.

Tujuan penelitian: Untuk mengetahui formulasi dan stabilitas fisik sediaan gel kombinasi Ekstrak Tanaman yodium (*Jatropha multifidah L.*) dan Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana L.*) serta mengetahui Konsentrasi Carbopol Yang memenuhi standar stabilitas sediaan Gel yang baik

Metode penelitian: Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu jenis eksperimen laboratorium yaitu Formulasi dan Uji Evaluasi Sediaan Gel Kombinasi Ekstrak Etanol daun yodium (*Jatropha multifidah L.*) dan Daun Bidara (*Ziziphus Moritiana L.*).

Hasil penelitian: Hasil sediaan gel kombinasi ekstrak etanol daun yodium (*Jatropha multifidah L.*) dan daun bidara (*Ziziphus mauritiana L.*) stabil secara fisik setelah pengujian cycling test dan konsentrasi karbopol paling baik pada sediaan sediaan gel kombinasi ekstrak etanol daun yodium (*Jatropha multifidah L.*) dan daun bidara (*Ziziphus mauritiana L.*) di komsemtrasi 0,5%.

Kata kunci: Gel, Tanaman yodium (*Jatropha multifidah L.*), Daun Bidara (*Ziziphus mauritianan L.*).

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR

Thesis, 2024

FORMULATION AND EVALUATION OF GEL PREPARATION
COMBINING ETHANOL EXTRACTS OF YODIUM LEAVES
(*Jatropha multifida* L.) AND BIDARA LEAVES (*Ziziphus mauritiana* L.)
USING CARBOPOL COMPARISON

ABSTRACT

Background: Gel is a transparent, translucent, semi-solid preparation containing active substances in a colloidal dispersion. Gels are commonly used in the pharmaceutical, cosmetic, and food industries. Polymers frequently used for pharmaceutical gels include natural gums, pectin, carrageenan, agar, alginic acid, and synthetic polymers such as Carbopol. Gels are easy to spread on the skin, dry quickly, and are easy to wash off. Carbopol 940, Na-CMC, and HPMC are often used as gelling agents in cosmetic and medicinal products. The lightweight, soft, and non-greasy nature of gels makes them popular in topical formulations. The plant *Jatropha multifida*, also known as yodium, is used in traditional medicine due to its beneficial properties. Additionally, the bidara plant also has valuable properties, particularly in wound healing. Extracts from these plants have demonstrated significant healing effects. Further research is ongoing to understand the potential of these traditional medicines as effective alternatives. **Research Objectives:** To determine the formulation and physical stability of gel preparations combining ethanol extracts of yodium leaves (*Jatropha multifida* L.) and bidara leaves (*Ziziphus mauritiana* L.), and to ascertain the Carbopol concentration that meets the stability standards for good gel preparations.

Research Methods: The method used in this study is an experimental laboratory approach, focusing on the formulation and evaluation of gel preparations combining ethanol extracts of yodium leaves (*Jatropha multifida* L.) and bidara leaves (*Ziziphus mauritiana* L.).

Research Results: The combination gel preparations of ethanol extracts from yodium leaves (*Jatropha multifida* L.) and bidara leaves (*Ziziphus mauritiana* L.)