

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Yang Berjudul :

**Formulasi Sediaan Gel dari Getah Jarak Pagar (*Jatropha curcas. Linn*) dan
Evaluasi Fisik Sediaan Gel**

Oleh:

SUWANDI

NIM: 821415078

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing 1



Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt.

NIP.19821231 200801 2 012

Pembimbing 2

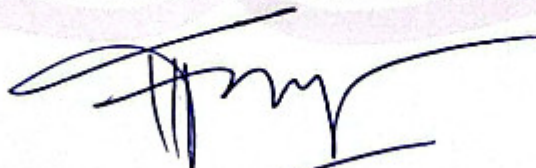


Moh. Adam Mustapa, SSi., M.Sc.

NIP. 19770422 200604 1 003

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Farmasi



Dr. Teti Sutriati Tuloli, S.Farm., M.Si., Apt

NIP.19800220 200801 2 007

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Yang Berjudul :

**Formulasi Sediaan Gel dari Getah Jarak Pagar (*Jatropha curcas. Linn*) dan
Evaluasi Fisik Sediaan Gel**

Oleh:

SUWANDI




NIM: 821415078

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Rabu, 12 Januari 2022

Waktu : 15.00 – 16.00 WITA

Penguji:

1. **Mahdalena Sy. Pakaya, M.Si., Apt** 1 
NIP. 19860616 201803 2 001
2. **Endah Nurrohwinta Djuwarno, S.Farm., M.Sc.Apt** 2 
NIP. 19900309 201903 2 018
3. **Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt.** 3 
NIP. 19821231 200801 2 012
4. **Moh. Adam Mustapa, SSi., M.Sc.** 4
NIP. 19770422 200604 1 003

Gorontalo, Januari 2022

Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan

Universitas Negeri Gorontalo



Prof. Dr. H. Herlina Jusuf, Dra., M.Kes.

NIP. 19631001 198803 2 002

ABSTRAK

SUWANDI, 2021. FORMULASI SEDIAAN GEL DARI GETAH JARAK PAGAR (*JATROPHA CURCAS LINN.*) DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN GEL. SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, JURUSAN FARMASI, FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN, UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO. PEMBIMBING 1 Apt. Nur Ain Thomas, M.Si. Dan PEMBIMBING 2 Mohammad Adam Mustapa, S.Si., M.Si

Gel merupakan sistem semi padat terdiri dari suspensi yang dibuat dari partikel anorganik yang kecil atau molekul organik yang besar, terpenetrasi oleh suatu cairan. Sediaan gel digunakan oleh masyarakat karena memiliki nilai estetika yang baik, yaitu transparan, mudah merata jika dioleskan pada kulit tanpa penekanan, memberi sensasi dingin, tidak menimbulkan bekas di kulit dan mudah digunakan. Getah jarak pagar (*Jatropha curcas Linn.*) memiliki banyak kandungan fitokimia yaitu flavonoid, saponin, tannin, alkaloid dan *protease curcain* yang lebih banyak dan memiliki sifat antiinflamasi, antibakteri, antikanker, antifungi, antinyeri, dan antiseptik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara memformulasikan gel getah dari jarak pagar dan mengetahui hasil uji evaluasi fisik dari sediaan. Penelitian ini bersifat experimental laboratorium dimana dibuat 3 sediaan gel getah jarak pagar dengan membandingkan konsentrasi HPMC sebagai gelling agent. Formula I (HPMC 1,5 %), Formula II (HPMC 2,5%), dan Formula III (HPMC 3,5%). Gel diuji sifat fisiknya meliputi uji organoleptis, daya lekat, daya sebar, viskositas, dan pH. Data yang diperoleh dianalisis dengan Uji One Way ANOVA ($p < 0,01$) dengan tingkat kepercayaan 99%. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan gelling agent HPMC dalam formulasi gel getah jarak pagar konsentrasi 1,5%, 2,5 %, dan 3,5 % memberikan pengaruh terhadap uji pH sedangkan untuk uji daya lekat, daya sebar, serta viskositas tidak memberikan pengaruh yang bermakna. Formulasi terbaik berdasarkan hasil evaluasi fisik yaitu Formula I yang mengandung HPMC sebanyak 1,5%.

Kata Kunci: Gel, HPMC, getah jarak pagar, Gelling agent.

ABSTRACT

SUWANDI, 2021. FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF GEL DOSAGE FORM FROM *JATROPHA CURCAS* LINN. UNDERGRADUATE THESIS. DEPARTMENT OF PHARMACY, FACULTY OF SPORTS AND HEALTH, UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO. Principal Supervisor: Apt. Nur Ain Thomas, M.Si. Co-Supervisor: Mohammad Adam Mustapa, S.Si.

Gels are semi-solid systems consisting of suspensions made up of small inorganic particles or large organic molecules penetrated by a liquid. The public uses the gel dosage form due to its excellent aesthetic value, which is transparent, easy to spread evenly with less pressure, gives a cold sensation, does not leave marks on the skin, and is easy to use. The sap of *Jatropha curcas* Linn. contains many phytochemicals, namely flavonoids, saponins, tannins, alkaloids, and proteases of curcain, which are more abundant have anti-inflammatory, antibacterial, anticancer, antifungal, pain-relieving, and antiseptic properties. This study aimed to determine how to formulate gels from the sap of *Jatropha curcas* Linn. and determine the physical evaluation test of the dosage form. This research is an experimental laboratory in which three dosage forms of *Jatropha* sap-made gel were created by comparing hydroxypropyl methylcellulose (HPMC) concentration as a gelling agent. Formula I (HPMC 1.5%), Formula II (HPMC 2.5%), and Formula III (HPMC 3.5%). The gel was tested for its physical properties, including organoleptic tests, adhesion, spreadability, viscosity, and pH. The obtained data were analyzed by the One-Way ANOVA test ($p < 0.01$) with a 99% confidence level. The results showed that the use of HPMC gelling agent in the formulation of *Jatropha curcas* Linn. sap-made gel at concentrations of 1.5%, 2.5%, and 3.5% affected the pH test, while for the adhesion test, spreadability, and viscosity, it did not have a significant effect. Therefore, the best formulation based on the physical evaluation results is the formula containing 1.5% of HPMC.

Keywords: Gels, HPMC, *Jatropha curcas* Linn. sap, gelling agent.

