

ABSTRAK

Nama : Indra Ressay Octaviani
Program Studi : Farmasi
Judul : Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Gel Kombinasi Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) dan Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.)

Kulit nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) dan daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid yang salah satunya memiliki efek antibakteri, antioksidan, dan antiinflamasi. Penggunaannya secara tradisional memerlukan waktu penyiapan yang lama sehingga perlu formulasi sediaan yang lebih praktis dan awet dalam penyimpanan. Sediaan gel dipilih dalam formulasi karena mudah mengering dan membentuk lapisan film yang mudah dicuci. Komponen gel berpengaruh terhadap stabilitas gel. Uji stabilitas fisik perlu dilakukan untuk memastikan kualitas, keamanan dan manfaat gel memenuhi spesifikasi yang diharapkan serta stabil selama penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan stabilitas fisik dan menentukan konsentrasi kombinasi yang baik dari sediaan gel ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) dan daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.). Ekstrak kulit nanas dan daun ungu diformulasikan dalam bentuk sediaan gel dengan menggunakan HPMC sebagai *gelling agent*, setiap sediaan gel memiliki konsentrasi bahan aktif sebesar 2% dengan perbandingan ekstrak kulit nanas dan daun ungu sebagai berikut FI (1,5 : 0,5); FII (1 : 1); FIII (0,5 : 1,5). Gel yang dihasilkan dievaluasi meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, viskositas, sifat alir, *cycling test*, sineresis, dan uji mekanik. Semua sediaan diuji stabilitasnya dengan metode dipercepat pada suhu kamar dan suhu 40°C evaluasi dilakukan setiap minggu dan selama 3 minggu. Hasil evaluasi dari ketiga formula yang dibuat didapatkan warna sediaan hijau, bau khas kulit nanas dan daun ungu, homogen, pH 4,90-5,30, viskositas antara 15000-50000 cPs, daya sebar antara 5-6 cm, daya lekat 24,70-58,00 detik, tidak sineresis dan stabil selama 3 minggu penyimpanan pada suhu 40°C. Perbedaan konsentrasi ekstrak dapat berpengaruh terhadap sifat fisik gel kombinasi ekstrak kulit nanas dan daun ungu.

Kata kunci: Ekstrak Kulit Nanas, Ekstrak Daun Ungu, Formulasi, Stabilitas Fisik

ABSTRACT

Name : Indra Ressay Octaviani
Study Program : Farmasi
Title : Formulation and Stability Test Physical Combination Gel of Pineapple Skin Extract (*Ananas comosus* (L.) Merr.) and Purple Leaf (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.)

Pineapple peel (*Ananas comosus* (L.) Merr.) and purple leaves (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) contain alkaloid compounds, flavonoids, saponins, tannins, and steroids, one of which has antibacterial, antioxidant, and anti-inflammatory effects. Its traditional use requires a long preparation time so it needs a dosage formulation that is more practical and durable in storage. Gel preparations are chosen in the formulation because they dry easily and form a film layer that is easy to wash. The gel component affects the stability of the gel. Physical stability tests need to be carried out to ensure the quality, safety, and benefits of the gel meet the expected specifications and are stable during storage. This study aims to determine the physical stability and determine the concentration of a good combination of pineapple skin extract gel (*Ananas comosus* (L.) Merr.) and purple leaf (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff.) gel preparation. The extract of pineapple peel and purple leaf is formulated in a gel dosage from using HPMC as a gelling agent, each gel preparation has an active ingredient concentration of 2% with the ratio of pineapple peel extract and purple leaf extract as follows FI (1,5 : 0,5); FII (1 : 1); FIII (0,5 : 1,5). The resulting gel was evaluated including organoleptic test, homogeneity, pH, spreadability, adhesion, viscosity, flow preparations, cycling test, syneresis, and mechanical test. All preparations were tested for stability by the accelerated method at room temperature and at 40°C. The evaluations were carried out every week and for 3 weeks. The results of the evaluation of the three formulas made obtained green dosage color, distinctive odor of pineapple peel and purple leaves, homogeneous, pH 4,90-5,30, viscosity between 15000-50000 cPs, spreading power between 5-6 cm, adhesion 24,70-58,00 seconds, no syneresis and stable for 3 weeks of storage at 40°C. The difference in extract concentration can affect the physical properties of the combination gel of pineapple peel extract and purple leaf.

Keywords: Formulation, Physical Stability, Pineapple Peel Extract, Purple Leaf Extract