

## ABSTRAK

### FORMULASI DAN PERBANDINGAN PARAMETER FISIKA DAN KIMIA SAMPO DAUN BIDARA (*ZIZIPHUS MAURITIANA LAM.*) DENGAN SAMPO KOMERSIAL

Bidara (*Ziziphus mauritiana Lam.*) merupakan salah satu tumbuhan yang banyak dibudidayakan di Indonesia yang memiliki kemampuan berbusa, berasal dari saponin yang ada pada daun bidara. Oleh karena itu ekstrak daun bidara dapat berpotensi menjadi bahan formulasi sampo herbal sebagai salah satu sumber bahan aktif dalam pembersihan dan pemeliharaan kebersihan rambut, dengan begitu maka formulasi sampo dibuat dengan menambahkan ekstrak daun bidara. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sampo herbal dengan bahan aktif ekstrak daun bidara dan membandingkan parameter fisika dan kimianya terhadap sampo komersial. Metode yang digunakan adalah membuat campuran ekstrak daun bidara dengan formulasi sampo komersial. Ekstrak daun bidara diperoleh melalui metode maserasi dengan pelarut etanol. Ekstrak yang diperoleh diidentifikasi senyawa metabolit sekundernya dengan penapisan fitokimia. Berdasarkan hasil penapisan fitokimia, daun bidara mengandung metabolit sekunder golongan alkaloid, saponin, tanin, dan flavonoid. Kemudian ekstrak ditambahkan pada formulasi sampo sebanyak 0,5 g. Formulasi sampo harus aman secara medis untuk penggunaan jangka panjang. Evaluasi sampo terdiri dari tes kontrol kualitas termasuk penilaian visual dan pengukuran kontrol fisikokimia seperti pH, kepadatan, viskositas, tegangan permukaan, volume busa, *wetting time test* dan kemampuan membasahi. Formulasi dan perbandingan dari ketiga sampo menunjukkan kemampuan sampo daun bidara untuk bersaing dengan sampo komersial, dapat dilihat dari tegangan permukaan sampo daun bidara yaitu 32,6 dyne/cm, untuk sampo komersial herbal 30,3 dyne/cm dan untuk sampo komersial non herbal 33,8 dyne/cm, kemudian untuk daya bersih sampo daun bidara 28,17%, sampo komersial herbal 13,34%, sampo komersial non herbal 25,14%. pH sampo daun bidara sebesar 6,8, pH sampo komersial herbal 6,2 dan pH sampo komersial non herbal 6,1. Hasil uji *wetting time test* untuk sampo daun bidara yaitu 3 detik, untuk sampo komersial herbal yaitu 6 detik dan untuk sampo komersial non herbal yaitu 5 detik.

Kata-kata kunci: bidara (*Ziziphus mauritiana Lam.*); penapisan fitokimia; formulasi sampo; tegangan permukaan.

## ABSTRACT

### **FORMULATION AND COMPARISON OF PHYSICAL AND CHEMICAL PARAMETERS OF BIDARA LEAF SHAMPOO (ZIZIPHUS MAURITIANA LAM.) WITH COMMERCIAL SHAMPOO**

*Bidara (Ziziphus mauritiana Lam.) Is one of the most cultivated plants in Indonesia that has the ability to foaming, derived from saponins in bidara leaves. Therefore, bidara leaf extract can potentially be an herbal shampoo formulation as a source of active ingredients in the cleansing and maintenance of hair hygiene, so the shampoo formulation is made by adding bidara leaf extract. In this study aims to make herbal shampoo formulations with active ingredients bidara leaf extract and compare the physical parameters and the recipient with commercial shampoo. The method used is to make a mixture of bidara leaf extract with a commercial shampoo formulation. Bidara leaf extract was obtained through maceration method with ethanol solvent. The extract obtained was identified as secondary metabolite compounds by phytochemical screening. Based on the results of phytochemical screening, bidara leaves contain secondary metabolites of the alkaloids, saponins, tannins, and flavonoids. Then the extract was added to the 0.5 g shampoo formulation. Shampoo formulations must be medically safe for long-term use. Shampoo evaluation consists of quality control tests including visual assessments and measurements of physiochemical controls such as pH, density, viscosity, surface tension, foam volume, wetting time test and wetting ability. Formulations and comparisons of the three shampoos show the ability of bidara leaf shampoo to compete with commercial shampoo, it can be seen from the surface tension of bidara leaf shampoo which is 32.6 dyne / cm, for herbal commercial shampoo 30.3 dyne / cm and for non-herbal commercial shampoo 33, 8 dyne / cm, then for clean power bidara leaf shampoo 28.17%, herbal commercial shampoo 13.34%, non-herbal commercial shampoo 25.14%. The pH of bidara leaf shampoo is 6.8, the pH of herbal commercial shampoo is 6.2 and the pH of non-herbal commercial shampoo is 6.1. The results of the wetting time test for Bidara leaf shampoo are 3 seconds, for herbal commercial shampoo which is 6 seconds and for non-herbal commercial shampoo that is 5 seconds.*

*Key words: bidara (Ziziphus mauritiana Lam.); phytochemical screening; shampoo formulations; surface tension.*