

## ABSTRACT

### FORMULATION AND TESTING OF PHYSICAL CHARACTERISTICS OF THE PREPARATION OF *LIP BALM* EXTRACT BUTTERFLY PEA FLOWER (*Clitoria ternatea L.*) AS NATURAL DYE

**Itsna Ayu Nuriyana**

**402019718015**

One of Indonesia's greatest biological natural resources lies in plants that have a lot of benefits. The butterfly pea flower (*Clitoria ternatea L.*) is an example of a plant that lives in the tropics such as Indonesia, which without realizing it, has many benefits. The anthocyanins of this flower have benefits as natural coloring agents that can provide color pigments as a substitute for synthetic dyes used in *lip balm cosmetic products* on the market. Lip balm is an alternative to lip protection that is used to protect lips from drying out and cracking. The production of butterfly pea flower extract using 70% ethanol solvent maceration method resulted in a total yield of 10.96%. The purpose of this study was to determine the test results of the characteristics of the lip balm preparation of telang flower extract and to determine the concentration that can produce good color intensity. The method used in this research is a laboratory experiment and uses a completely randomized experimental design. The results of the application of butterfly pea flower extract dyes formulated with concentrations of 2%, 4%, and 6% produced organoleptic characteristics with semi-solid form, purple color, and smelled of essence bubble. The homogeneity of the preparations shows that the preparations are homogeneous, the resulting pH is still in a safe range, namely f1 6.13, f2, and f3 6.2. The resulting dispersion is the optimal dispersion with the results of f1 6.27, f2 6.12, and f3 5.92. The melting point produced in the preparation is in accordance with commercial products on the market and SNI 1996 with the results of f1 52.6, f2 54, and f3 54.6. The sensitivity test of lip balm preparation was carried out on 30 panelists with the results that they liked the f2 preparation with a concentration of 4%. Data analysis showed a significance value of  $> 0.05$ , which means that there was no significant difference in each addition of telang flower extract in lip balm preparations.

**Keywords: Butterfly pea flower, lip balm, characteristics of preparation.**

## ABSTRAK

### FORMULASI DAN PENGUJIAN KARAKTERISTIK FISIK PEMBUATAN LIP BALM EKSTRAK BUNGA KUPU-KUPU (*Clitoria ternatea L.*) SEBAGAI PEWARNA ALAM

**Itsna Ayu Nuriyana**

**402019718015**

Salah satu kekayaan alam hayati terbesar Indonesia terletak pada tumbuhan yang memiliki banyak manfaat. Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) merupakan salah satu contoh tumbuhan yang hidup di daerah tropis seperti Indonesia yang tanpa disadari ternyata memiliki banyak manfaat. Kandungan antosianin pada bunga ini memiliki manfaat sebagai zat pewarna alami yang dapat memberikan pigmen warna sebagai pengganti pewarna sintetis yang digunakan pada produk kosmetik lipbalm di pasaran. Lip balm merupakan salah satu alternatif pelindung bibir yang digunakan untuk melindungi bibir agar tidak kering dan pecah-pecah. Pembuatan ekstrak bunga telang dengan metode maserasi pelarut etanol 70% menghasilkan rendemen total sebesar 10,96%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil uji karakteristik sediaan lip balm ekstrak bunga telang dan menentukan konsentrasi yang dapat menghasilkan intensitas warna yang baik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen laboratorium dan menggunakan rancangan eksperimen acak lengkap. Hasil aplikasi pewarna ekstrak bunga telang yang diformulasikan dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 6% menghasilkan karakteristik organoleptik dengan bentuk semi padat, warna ungu, dan berbau gelembug esens. Homogenitas sediaan menunjukkan sediaan homogen, pH yang dihasilkan masih dalam kisaran aman yaitu f1 6,13, f2, dan f3 6,2. Dispersi yang dihasilkan merupakan dispersi optimal dengan hasil f1 6.27, f2 6.12, dan f3 5.92. Titik leleh yang dihasilkan pada sediaan sesuai dengan produk komersial di pasaran dan SNI 1996 dengan hasil f1 52.6, f2 54, dan f3 54.6. Uji kepekaan sediaan lip balm dilakukan terhadap 30 panelis dengan hasil menyukai sediaan f2 dengan konsentrasi 4%. Analisis data menunjukkan nilai signifikansi  $> 0,05$  yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada setiap penambahan ekstrak bunga telang pada sediaan lip balm.

**Kata kunci: Bunga telang, lip balm, karakteristik sediaan.**