

ABSTRACT

FORMULATION OF SEMBUNG (*Blumea balsamifera* L DC) LEAF EXTRACT TABLETS WITH VARIATION OF GELATIN CONCENTRATION AS A BINDING AGENT

Lisviyana Tien Hertini
NIM 422021718045

Sembung leaf (*Blumea balsamifera* L DC) contains flavonoids, tannins, alkaloids, phenylpropanoids, and sterols, which exhibit pharmacological effects as anti-inflammatory, antibacterial, anticancer, and antioxidant. Sembung leaf extract can be formulated into tablet preparations to facilitate use. Binder is one of the most important additives used in tablet preparations because it affects compatibility. The purpose of this research was to determine the effect of varying the concentration of gelatin as a binder on the preparation of leaf extract tablets. This experimental research by extracting the constipated leaves using the maceration method with 96% ethanol solvent. The extract was formulated into tablet containing 40 Mg of the extract and variations in gelatin concentration of 1%, 3%, and 5% using the wet granulation method. The granule quality evaluation test includes flow properties, angle of repose, compressibility, and moisture content, while the tablet quality test includes weight uniformity test, tablet size uniformity test, tablet hardness test, tablet friability test, and disintegration time test. The effect of gelatin concentration variation on the evaluation results of tablets was analyzed using oneway ANOVA with SPSS 26.0 with a significance level of 95%. The results of the evaluation of the physical quality of tablet preparations include organoleptic tests, weight uniformity, size uniformity, hardness, and friability, in formulas I, II, and III that meet the standards of the Indonesian Pharmacopoeia V edition. The results of the disintegration time test in formulas I and II meet the standards, while formulas III do not meet the standards. Variations in the concentration of gelatin binder 1%, 3%, and 5% have an effect on tablet disintegration time ($p < 0.05$). But not affect tablet weight uniformity, tablet size uniformity, tablet hardness, or tablet friability ($p > 0.05$).

Keywords: *mung leaf, tablets extrac, gelatin variation.*

ABSTRAK

FORMULASI TABLET EKSTRAK DAUN SEMBUNG (*Blumea balsamifera* (L) DC) DENGAN VARIASI KONSENTRASI GELATIN SEBAGAI BAHAN PENGIKAT

Lisviyana Tien Hertini
NIM 422021718045

Tumbuhan daun sembung (*Blumea balsamifera* L) memiliki kandungan senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, fenil propanoid dan sterol, yang memiliki efek farmakologi sebagai anti-inflamasi, antibakteri, antikanker dan antioksidan. Ekstrak daun sembung dapat dibuat sediaan tablet untuk memudahkan dalam penggunaan. Bahan pengikat merupakan salah satu bahan tambahan yang sangat penting digunakan pada sediaan tablet karena mempengaruhi efek kompreibilitasnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi gelatin sebagai bahan pengikat pada sediaan tablet ekstrak daun sembung. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan melakukan ekstraksi pada daun sembung. menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Ekstrak daun sembung diformulasikan menjadi sediaan tablet dengan konsentrasi 40 mg dan variasi konsentrasi gelatin 1%, 3% dan 5% menggunakan metode granulasi basah. Uji evaluasi mutu granul meliputi uji sifat alir, sudut diam, kompresibilitas dan kelembapan, sedangkan uji evaluasi mutu tablet meliputi uji keseragaman bobot, uji keseragaman ukuran tablet, uji kekerasan tablet, uji kerapuhan tablet dan uji waktu hancur. Pengaruh variasi konsentrasi gelatin terhadap hasil evaluasi dari tablet dianalisis menggunakan *oneway Anova* dengan SPSS 26.0 dengan taraf signifikansi 95%. Hasil evaluasi mutu sediaan fisik sediaan tablet meliputi uji organoleptik, keseragaman bobot, keseragaman ukuran, kekerasan dan kerapuhan, pada formula I, II dan III memenuhi standar Farmakope Indonesia edisi V. Hasil uji waktu hancur pada formula I dan II memenuhi standar, sedangkan formulas III tidak memenuhi standar. Variasi konsentrasi bahan pengikat gelatin 1%, 3% dan 5% berpengaruh terhadap kekerasan tablet, kerapuhan tablet dan waktu hancur tablet. ($p < 0,05$) namun tidak berpengaruh terhadap keseragaman bobot tablet, keseragaman ukuran tablet ($p > 0,05$).

Kata kunci : *daun sembung, tablet, variasi gelatin.*