**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN GEL EKSTRAK ETANOL DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L*.*) TERHADAP BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa, Staphylococus aureus* dan  *Escherichia coli***

**Noni Andeliyani**

**NPM.162114176**

**ABSTRAK**

Salah satu tanaman di Indonesia yang bermanfaat sebagai obat yaitu bandotan (*Ageratum conyzoides* L.), dapat digunakan untuk mengobati demam, sakit perut, penyakit kulit, dan mengobati penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder di dalam daun bandotan dan formulasi ekstrak etanol daun bandotan ke dalam sediaan gel serta potensi sebagai antibakteri dari sediaan gel yang mengadung ekstrak etanol daun bandotan terhadap *Pseudomonas aeruginosa, Staphylococus aureus* dan *Escherichia coli.*

Skrining Fitokimia dilakukan terhadap daun bandotan segar, simplisia dan ekstrak etanolnya. Pembuatan ekstrak etanol daun bandotan dilakukan secara maserasi dengan etanol 96%. Formulasi sediaan gel menggunakan ekstrak etanol daun bandotan dengan konsentrasi 5%, 7,5% dan 10%. Dilakukan uji mutu fisik sediaan, uji iritasi, uji hedonik dan uji potensi aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococus aureus* dan *Escherichia coli*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa metabolit sekunder yang terdapat di dalam daun bandotan segar, simplisia dan ekstrak etanolnya adalah golongan flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, glikosida dan stroid/triterpenoid. Ekstrak etanol daun bandotan dapat diformulasikan ke dalam sediaan gel, mempunyai aroma khas, homogen, pH 5,7-6,1 memenuhi persyaratan untuk kulit, stabil dalam penyimpanan selama 12 minggu pada suhu kamar, dan formula yang disukai panelis adalah formula konsentrasi 5% dan 7,5%. Aktivitas antibakteri kategori kuat pada konsentrasi 7,5 % dan paling kuat pada sediaan konsentarsi 10% terhadap *Staphylococus aureus* 19,23 mm, *Escherichia coli* 18,20 mm dan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* 17,43 mm.

**Kata Kunci:** *antibakteri, bandotan, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococus aureus dan Escherichia coli*.

***FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF BANDOTAN LEAF EXTRACT (Ageratum conyzoides L.)***

***GEL ON Pseudomonas aeruginosa, Staphylococus***

***aureus and Escherichia coli***

**Noni Andeliyani**

**NPM.162114176**

**ABSTRACT**

*One of the plants in Indonesia that is useful as a drug that is bandotan (Ageratum conyzoides L.), can be used to treat fever, stomach ache, skin diseases, and treat diseases caused by bacteria. The aims of this study were secondary metabolites in the bandotan leaves and to formulated ethanol extract of bandotan leaves into the gel as well as their potential as an antibacterial Pseudomonas aeruginosa, Staphylococus aureus dan Escherichia coli.*

*Phytochemical screening was carried out on fresh leaves, dried leaves and ethanol extract of bandotan. Ethanol extract of bandotan leaves was done by maceration process with 96% ethanol. Gel formulation used bandotan leaves ethanol extract with a concentration 5%, 7.5% and 10%. The physical quality test of the dosage form, irritation test, hedonic test and tests against Pseudomonas aeruginosa, Staphylococus aureus and Escherichia coli were carried out.*

*The results showed that secondary metabolite compounds contained in fresh leaves, dried leaves and ethanol extracts of bandotan were flavonoids, tannins, saponins, alkaloids, glycosides and stroids / triterpenoids. The ethanol extract of bandotan leaves could be formulated into gel. They have a distinctive, homogeneous aroma, pH 5.7-6.1 (meets the requirements for the skin), stable in storage for 12 weeks at room temperature, and the panelist preferred formula 5% and 7.5%. The category of antibacterial activity was strong at concentration of 7.5% and the strongest was formula with 10% of extract against Staphylococus aureus 19.23 mm, Escherichia coli 18.20 mm and Pseudomonas aeruginosa 17.43 mm.*

***Keywords:*** *antibacterial, bandotan, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococus aureus and Escherichia coli.*