

ABSTRAK

YUSRIYANI, NN., 2023, FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN KRIM SERBUK SPIRULINA TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* DENGAN VARIASI ASAM STEARAT DAN TRIETANOLAMIN, SKRISPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA, Dibimbing oleh Dian Marlina, S.Farm., M.Sc., M.Si., Ph.D dan Desi Purwaningsih, S.Pd., M.Si

Spirulina merupakan ganggang biru-hijau yang hidup di air laut dan air tawar. Jerawat adalah penyakit kulit umum yang sering dijumpai, salah satu bakteri penyebab jerawat ialah *Staphylococcus epidermidis*. Sediaan kosmetik yang digunakan pada penelitian ini ialah sediaan krim, sediaan krim lebih disukai karena lebih mudah menyebar dengan rata serta lebih mudah dibersihkan dan dicuci. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi asam stearat dan trietanolamin terhadap mutu fisik dan stabilitas sediaan krim *spirulina*. Mengetahui formula yang menghasilkan sediaan krim dengan mutu fisik paling baik serta memiliki aktivitas antibakteri. Mengetahui aktivitas sediaan krim *spirulina* terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Formulasi krim yang digunakan pada penelitian ini dengan perbandingan asam stearat : trietanolamin diantaranya K+ (disk cakram antibiotik gentamisin), K- FI (12%:2,5%), FI (12%:2,5%), K-FII (10%:2,5%), FII (10%:2,5%), K-FIII (12%:2%), F III (12%:2%), K-IV (10%:2%), dan F IV (10%:2%). Penelitian ini menggunakan metode difusi untuk uji antibakteri sediaan krim *spirulina*. Hasil yang sudah didapatkan diuji dengan uji *One Way Anova (Analysis of Varian)*.

Hasil menunjukkan bahwa sediaan krim antibakteri serbuk *Spirulina* dengan variasi asam stearat dan trietanolamin memenuhi parameter uji mutu fisik krim. Sediaan krim serbuk *Spirulina* memiliki aktivitas antibakteri. Formula III adalah formula terbaik karena memiliki mutu fisik dan uji stabilitas yang baik, meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji viskositas, uji daya lekat, uji daya sebar, uji pH dan uji tipe krim, serta mempunyai aktivitas antibakteri sebesar 36,37 mm.

Kata kunci : *Spirulina*, jerawat, *Staphylococcus epidermidis*, krim

ABSTRACT

YUSRIYANI, NN., 2023, FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF SPIRULINA POWDER CREAM PREPARATIONS BACTERIA *Staphylococcus epidermidis* WITH VARIATIONS OF STEARIC ACID AND TRIETHANOLAMINE, PROPOSAL OF THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA, Supervised by Dian Marlina, S.Farm., M.Sc., M.Si., Ph.D dan Desi Purwaningsih, S.Pd., M.Si

Spirulina is blue-green algae that lives in sea water and fresh water. Acne is a common skin disease that is often encountered, one of the bacteria that causes acne is *Staphylococcus epidermidis*. The cosmetic preparation used in this research is a cream preparation, cream preparations are preferred because they are easier to spread evenly and are easier to clean and wash. The aim of this research was to determine the effect of varying concentrations of stearic acid and triethanolamine on the physical quality and stability of *Spirulina* cream preparations. Know the formula that produces cream preparations with the best physical quality and antibacterial activity. To determine the activity of *Spirulina* cream preparations against *Staphylococcus epidermidis* bacteria.

The cream formulation used in this study with a ratio of stearic acid: triethanolamine including K+ (disk cakram antibiotic gentamicin), K-FI (12%:2,5%), FI (12%:2,5%), K-FII (10%:2,5%), FII (10%:2,5%), K-FIII (12%:2%), F III (12%:2%), K-IV (10%:2%), and F IV (10%:2%). This study used the diffusion method for antibacterial tests of *Spirulina* cream preparations. The results that have been obtained are tested with the *One Way Anova (Analysis of Variant) test*.

The results showed that the antibacterial cream preparation of *Spirulina* powder with variations of stearic acid and triethanolamine met the physical quality test parameters of the cream. Cream preparations of *Spirulina* powder have antibacterial activity. Formula III is the best formula because it has good physical quality and stability tests, including organoleptis tests, homogeneity tests, viscosity tests, adhesion tests, dispersion tests, pH tests and cream type tests, and has antibacterial activity of 36.37 mm.

Keywords : *Spirulina*, acne, *Staphylococcus epidermidis*, cream