

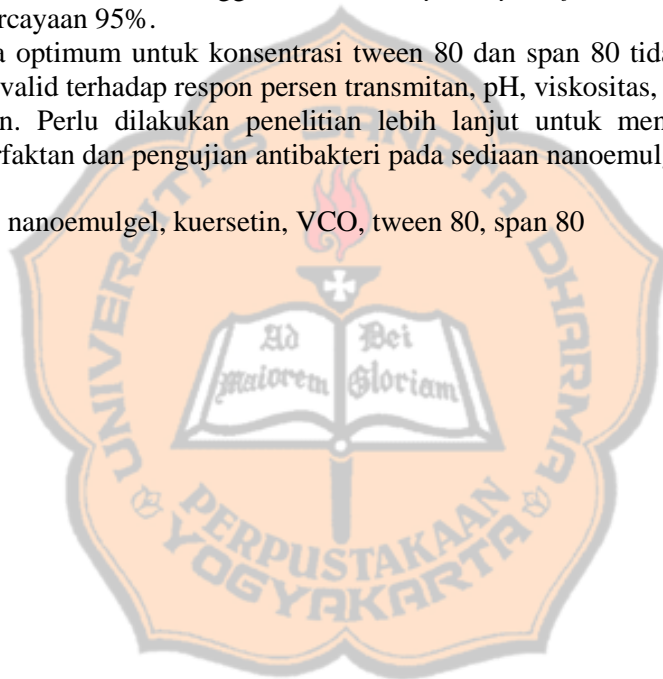
ABSTRAK

Kuersetin merupakan senyawa flavonoid yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri patogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula optimum surfaktan tween 80 dan span 80 dalam sediaan antibakteri nanoemulgel kuersetin. Dilakukan optimasi terhadap surfaktan tween 80 dan span 80 dengan fase minyak VCO untuk mendapatkan sediaan dengan persen transmittan, ukuran droplet, dan stabilitas yang baik.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode optimasi desain faktorial 2 faktor dan 2 level dengan variasi konsentrasi Tween 80 dan Span 80 dengan dua level. Uji karakteristik nanoemulsi meliputi uji persen transmittan, uji ukuran partikel, dan uji tipe nanoemulsi. Uji sifat fisik nanoemulgel meliputi organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya lekat, daya sebar, dan stabilitas. Data yang telah didapat kemudian dilakukan analisis statistik menggunakan *two-way Analysis of Variance* (ANOVA) dengan tingkat kepercayaan 95%.

Area optimum untuk konsentrasi tween 80 dan span 80 tidak ditemukan karena model tidak valid terhadap respon persen transmittan, pH, viskositas, daya sebar, dan daya lekat sediaan. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan komposisi optimum surfaktan dan pengujian antibakteri pada sediaan nanoemulgel.

Kata kunci: nanoemulgel, kuersetin, VCO, tween 80, span 80



ABSTRACT

Quercetin is a flavonoid compound that has antibacterial activity against pathogenic bacteria. This study aims to determine the optimum formula for surfactants tween 80 and span 80 in the antibacterial preparation of quercetin nanoemulgel. Optimization of tween 80 and span 80 surfactants with VCO oil phase was carried out to obtain preparations with good percent transmittance, droplet size, and stability.

This research is an experimental study with a 2-factor and 2-level factorial design optimization method with variations in the concentrations of Tween 80 and Span 80 with two levels. The characteristic test of nanoemulsion includes the percent transmittance test, particle size test, and nanoemulsion type test. The physical properties test of nanoemulgel included organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, adhesion, dispersibility, and stability. The data that has been obtained is then carried out statistical analysis using a two-way Analysis of Variance (ANOVA) with a 95% confidence level.

The optimum area for the concentration of tween 80 and span 80 was not found because the model was not valid for the response of percent transmittance, pH, viscosity, dispersion, and adhesiveness of the preparation. Further research is needed to obtain the optimum surfactant composition and antibacterial testing on nanoemulgel preparations.

Keywords: nanoemulgel, quercetin, VCO, tween 80, span 80

