

**PEMBUATAN NANOKRIM *KOJIC ACID DIPALMITATE* DENGAN KOMBINASI  
SURFAKTAN TWEEN 80 DAN SPAN 80  
MENGUNAKAN *MIXER***

Suzan  
128114149

**INTISARI**

*Kojic acid dipalmitate* (KAD) memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan agen pemutih. KAD memiliki sifat yang sukar larut dalam air sehingga diformulasikan dalam bentuk nanokrim minyak dalam air. Formulasi KAD dalam bentuk nanokrim menggunakan metode emulsifikasi energi rendah atau metode kondensasi cukup rumit untuk dilakukan dan menghasilkan ukuran *droplet* yang cukup besar yaitu 240 nm sehingga diperlukan formulasi nanokrim KAD dengan menggunakan metode emulsifikasi energi tinggi yang lebih sederhana untuk menghasilkan ukuran *droplet* yang lebih kecil. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sediaan nanokrim yang stabil dengan kombinasi surfaktan Tween 80 dan Span 80 pada perbandingan 8 : 2 menggunakan *mixer*.

Pengujian sediaan nanokrim KAD dilakukan dengan mengamati sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan. Parameter sifat fisik yang diuji yaitu organoleptis, homogenitas, pH, tipe krim, ukuran *droplet*, viskositas, daya sebar, dan daya lekat. Stabilitas fisik nanokrim diuji dengan *accelerated testing* pada penyimpanan di *climatic chamber* pada suhu  $40 \pm 2$  °C/RH  $75 \pm 5$  % selama satu bulan.

Hasil penelitian menunjukkan sediaan nanokrim KAD yang dihasilkan stabil karena tidak mengalami perubahan warna, bau, tipe emulsi, dan pemisahan fase. Hasil uji statistika menggunakan uji T dengan *software* R.3.2.2 pada taraf kepercayaan 95% menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan yang signifikan pada pH, ukuran *droplet*, viskositas, daya sebar, dan daya lekat sediaan nanokrim setelah *accelerated testing* selama satu bulan.

Kata kunci : *kojic acid dipalmitate*, nanokrim, *mixer*, Tween 80, Span 80.

**ABSTRACT**

*Kojic acid dipalmitate (KAD) have activity as an antioxidant and bleaching agent. KAD is poorly soluble in water so it can formulated into nanocream oil in water. KAD formulations in the form nanocream using low energy emulsification method or condensation method is quite complicated to do and produce droplets large enough size that is 240 nm so needed preparation nanocream KAD using high energy emulsification methods are much simpler to produce smaller droplet sizes. The aim of this study is produce stable nanocream with surfactant combination of Tween 80 and Span 80 on a ratio of 8:2 by using a mixer.*

*Testing nano-cream KAD doing by observe physical properties and physical stability of the formulation. Physical properties of the tested parameters are organoleptic, homogeneity, pH, type of cream, droplet size, viscosity, dispersive power, and adhesion. Nano-cream physical stability is tested by accelerated testing in climatic chamber with storage at  $40\pm 2$  °C/RH  $75\pm 5$  % for one month.*

*The results showed that the preparation nano-cream KAD generated stable because it does not change color, smell, type of emulsion and phase separation. Results of statistical using T-test with software R 3.2.2. at 95% confidence level showed that no significant changes in pH, droplet size, viscosity, and adhesion dispersive power after accelerated testing nano-cream for one month.*

*Keywords: kojic acid dipalmitate, nano-cream, mixer, Tween 80, Span 80.*

