

# **FORMULASI BASIS *SELF EMULSIFYING SYSTEM* (SES) DARI MINYAK KELAPA SAWIT (*PALM OIL*) UNTUK PEMBUATAN EMULSI SEDIAAN FARMASI**

Friska Ardeawinata  
Program Studi Sarjana Farmasi  
Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dosen Pembimbing  
Dr. apt. Tommy Julianto, S.Si., M.Sc.  
apt. Sri Budiasih, S.Si., M.Sc.

## **ABSTRAK**

Kulit merupakan bagian terluar dari tubuh manusia, maka kulit selalu berinteraksi dan terpapar dengan lingkungan sekitar, misalnya dengan paparan sinar ultraviolet (UV), kelembapan udara, dan juga suhu. Paparan-paparan ini dapat mengganggu keseimbangan kulit terutama kadar air dan dapat mengganggu kelembapan kulit. Penggunaan minyak kelapa sawit sangat efisien digunakan sebagai basis sistem pengemulsi mandiri dalam pembuatan emulsi sediaan farmasi. Minyak kelapa sawit kaya akan asam lemak, terutama asam palmitat (sampai 44%). Asam lemak ini berfungsi sebagai bahan dasar untuk emulsi dan memiliki sifat oklusif yang baik, membantu melembapkan kulit dalam sediaan krim. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang meliputi pembuatan formulasi dari minyak kelapa sawit (*Palm Oil*) sebagai bahan dasar pembuatan basis pengemulsi mandiri (SES) untuk emulsi krim farmasi, pemeriksaan terhadap evaluasi sediaan (uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji viskositas) serta uji stabilitas sediaan krim farmasi. Hasil uji evaluasi sediaan krim farmasi yang dapat diperoleh dari basis SES menunjukkan bahwa organoleptis, pH dengan rentang 6,01-6,38, homogenitas yang baik, hasil daya sebar yang didapatkan hasil berkisar antara 5-7 cm, hasil daya lekat diperoleh bahwa sediaan krim yang dihasilkan memenuhi persyaratan yaitu 3,9-5 detik, Nilai viskositas yang didapat yaitu berkisar 3.000-50.000 Cps, pada uji stabilitas tidak ada perubahan dan tidak ada terjadinya pemisahan fase krim, untuk uji sensori dan rheologi didapatkan hasil yang baik sesuai dengan parameter uji dan memenuhi persyaratan sediaan krim. Minyak kelapa sawit (*Palm Oil*) dapat diformulasikan menjadi basis SES dalam bentuk sediaan krim farmasi yang stabil. Stabilitas fisik basis SES yang diformulasikan menjadi sediaan krim dilakukan pengujian seperti uji organoleptis, uji homogenitas, uji Stabilitas, uji viskositas, uji pH, uji daya sebar, uji kelekatan, dan uji sensory dan uji rheology. Dari ke 4 asam lemak yang digunakan sebagai emulgator pembentuk krim, 2 diantaranya yaitu asam Laurat dan Asam Stearat tidak dapat membentuk Sediaan Krim SES yang baik.

Kata Kunci : Basis SES, Krim Farmasi, Minyak Kelapa Sawit (*Palm Oil*)

# **FORMULATION OF *SELF EMULSIFYING SYSTEM* ( SES)BASE FROM *PALM OIL* FOR THE PREPARATION OF PHARMACEUTICAL EMULSIONS**

Friska Ardeawinata  
Bachelor of Pharmacy Study Program  
Mitra Bunda Health Institute

Supervisor  
Dr. apt. Tommy Julianto, S.Si., M.Sc.  
apt. Sri Budiasih, S.Si., M.Sc.

## **ABSTRACT**

Skin is the outermost part of the human body, so the skin always interacts and is exposed to the surrounding environment, for example with exposure to ultraviolet (UV) light, air humidity, and also temperature. These exposures can disturb the balance of the skin, especially the water content and can disturb the moisture of the skin. The use of palm oil is very efficient as a base for self-emulsifying systems in the preparation of pharmaceutical emulsions. Palm oil is rich in fatty acids, especially palmitic acid (up to 44%). These fatty acids serve as a base for emulsions and have good occlusive properties, helping to moisturize the skin in cream preparations. This research is an experimental study which includes the formulation of palm oil (*Palm Oil*) as a base material for making self-emulsifying bases (SES) for pharmaceutical cream emulsions, examination of preparation evaluation (organoleptical test, homogeneity test, pH test, spreadability test, viscosity test) and stability test of pharmaceutical cream preparations. The results of the evaluation test of pharmaceutical cream preparations obtained from the SES base showed that the organoleptic, pH with a range of 6.01-6.38, good homogeneity, the results of the spreadability obtained results ranged from 5-7 cm, the results of the adhesion obtained that the resulting cream preparation met the requirements of 3.9-5 seconds, the viscosity value obtained was in the range of 3,000-50,000 Cps, in the stability test there was no change and no separation of the cream phase, for sensory and rheological tests obtained good results in accordance with the test parameters and met the requirements of cream preparations. The physical stability of *the* SES base formulated into a cream preparation was tested such as organoleptic test, homogeneity test, stability test, viscosity test, pH test, spreadability test, stickiness test, and sensory and rheology tests. Of the 4 fatty acids used as cream-forming emulgators, 2 of them, namely Lauric acid and Stearic Acid, cannot form good SES Cream Preparations.

Keywords: SES Base, Pharmaceutical Cream, *Palm Oil*.

# CEK FRISKA

## ORIGINALITY REPORT

32%

SIMILARITY INDEX

32%

INTERNET SOURCES

%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

|    |                                                                                         |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | <a href="http://ejournal.unsrat.ac.id">ejournal.unsrat.ac.id</a><br>Internet Source     | 2% |
| 2  | <a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a><br>Internet Source                   | 2% |
| 3  | <a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a><br>Internet Source             | 1% |
| 4  | <a href="http://123dok.com">123dok.com</a><br>Internet Source                           | 1% |
| 5  | <a href="http://pdfcoffee.com">pdfcoffee.com</a><br>Internet Source                     | 1% |
| 6  | <a href="http://repository.uma.ac.id">repository.uma.ac.id</a><br>Internet Source       | 1% |
| 7  | <a href="http://digilib.uns.ac.id">digilib.uns.ac.id</a><br>Internet Source             | 1% |
| 8  | <a href="http://ojs.unimal.ac.id">ojs.unimal.ac.id</a><br>Internet Source               | 1% |
| 9  | <a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a><br>Internet Source                   | 1% |
| 10 | <a href="http://repository.unfari.ac.id">repository.unfari.ac.id</a><br>Internet Source | 1% |
| 11 | <a href="http://journal.umpr.ac.id">journal.umpr.ac.id</a><br>Internet Source           | 1% |
| 12 | <a href="http://repository2.unw.ac.id">repository2.unw.ac.id</a><br>Internet Source     | 1% |