

**STABILITAS FISIKA DAN pH MIKROEMULSI DAN GEL MIKROEMULSI
MAGNESIUM ASCORBYL PHOSPHATE DAN TOCOPHEROL ACETATE
DALAM RICE BRAN OIL MENGGUNAKAN KONSENTRASI SURFAKTAN
NON IONIK DAN KOSURFAKTAN SEBESAR 27% DENGAN
PERBANDINGAN 12 : 1**

Mardatilla Alifi Putri

Pembimbing: Ni Luh Dewi Aryani, S.Si., M.Si., Apt

ABSTRAK

Magnesium Ascorbyl Phosphate, Tocopherol Acetate, dan Rice Bran Oil merupakan antioksidan yang berfungsi mencegah kerusakan kulit dari bahaya radiasi sinar UV. Untuk meningkatkan efektifitas dan stabilitas sediaan emulsi, maka dibuat sistem mikroemulsi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kestabilan fisika dan pH mikroemulsi dan gel mikroemulsi menggunakan bahan aktif *Tocopherol Acetate* 5% dalam *Rice Bran Oil* dan *Magnesium Ascorbyl Phosphate* 4% menggunakan *Tween 80* sebagai surfaktan nonionik dan *Glycerine* sebagai kosurfaktan pada konsentrasi 27% dengan perbandingan 12 : 1. Lalu dilakukan penelitian stabilitas secara fisika menggunakan *climatic chamber* pada suhu $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ dengan RH $75\% \pm 5\%$ yang diamati selama 30 hari dengan 3 titik pengambilan yaitu hari ke-0, 15, dan 30 kemudian hasilnya akan diamati pada analisis statistik ANOVA *one way*. Pada sediaan mikroemulsi menunjukkan ketidakstabilan setelah 3 hari disimpan pada suhu kamar sehingga hanya diamati pada hari ke-0. Hasil penelitian menunjukkan sediaan dapat membentuk mikroemulsi dan gel mikroemulsi namun keduanya tidak stabil secara fisika dan pH.

Kata Kunci: *Tocopherol Acetate, Magnesium Ascorbyl Phosphate*, Mikroemulsi, Gel Mikroemulsi, Stabilitas Fisika dan pH

**PHYSICAL STABILITY DAN pH MICROEMULSION AND
MICROEMULSION GEL *MAGNESIUM ASCORBYL PHOSPHATE* AND
TOCOPHEROL ACETATE IN RICE BRAN OIL USING NONIONIC
SURFACTANT AND COSURFACTANT CONSENTRATION AT 27% WITH
A RATIO OF 12 : 1**

Mardatilla Alifi Putri

Contributor : Ni Luh Dewi Aryani, S.Si., M.Si.,Apt

ABSTRACT

Magnesium Ascorbyl Phosphate, *Tocopherol Acetate*, and *Rice Bran Oil* is an antioxidant that prevents damage to the skin from the dangers of UV radiation. To improve the effectiveness and stability of the emulsion preparations made microemulsion system. The study was conducted to determine the physical stability and pH microemulsion and microemulsion gel using active ingredient *Tocopherol Acetate* 5% in *Rice Bran Oil* and *Magnesium Ascorbyl Phosphate* 4% using *Tween 80* as nonionic surfactant and *Glycerine* as cosurfactant at a concentration 27% with a ratio of 12 : 1. Then do research in physical stability using *climatic chamber* at 40°C ± 2°C and RH 75% ± 5% were observed for 30 days with a 3 point decision there are 0, 15, and 30 days then the result will be observed in the statistic analysis ANOVA *one way*. In the microemulsion showed instability after 3 days stored at room temperature so that only observed on 0 days. The result showed the formulation can form a microemulsion and microemulsion gel but both is unstable physically and pH.

Keyword : *Tocopherol Acetate*, *Magnesium Ascorbyl Phosphate*, Microemulsion, Microemulsion Gel, Physical Stability and pH