

Formulasi dan uji stabilitas fisik mikroemulsi yang mengandung virgin coconut oil, olive oil dan minyak jinten hitam = Formulation and physical stability test of microemulsion which contains virgin coconut oil olive oil and black seed oil

Putri Aryani Suryadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387799&lokasi=lokal>

Abstrak

Virgin coconut oil, Olive oil, dan Minyak Jinten hitam merupakan beberapa minyak tumbuhan yang banyak dikembangkan sebagai sediaan nutrasetika. Banyak penelitian telah membuktikan bahwa ketiga jenis minyak tumbuhan ini dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Melalui penelitian ini, dibuat mikroemulsi dari ketiga campuran dengan memvariasikan gliserin sebagai kosurfaktan untuk melihat sediaan yang paling stabil. Pembuatan diagram fasa dilakukan sebelum formulasi utama ditentukan untuk menentukan daerah jernih mikroemulsi tersebut. Melalui langkah ini, diperoleh bahwa daerah stabil berada pada rentang minyak 3 hingga 6% dengan rentang tween 80 sebesar 25 hingga 35%. Formulasi utama kemudian dibuat dengan kadar minyak 4,5% dan kadar tween 80 sebesar 30%. Gliserin sebagai kosurfaktan divariasikan 8%, 10%, dan 12%. Setelah pembuatan mikroemulsi, dilakukan pengamatan organoleptis, pH, viskositas, ukuran globul dan tegangan permukaan dan uji stabilitas selama 8 minggu. Sediaan mikroemulsi dengan kadar gliserin 8% diketahui paling stabil. Hal ini disimpulkan dari perubahan ukuran globul yang paling kecil; dari 34,72 nm menjadi 36,25 nm diakhir pengukuran.

Virgin coconut oil, olive oil, and Black seed oil are many developed plant oil as nutraceutical products. Many research has been proved that all of this plant oil can be used to reduce cholesterol concentration in blood. In this experiment, microemulsion has been made from mix of three types oil with varying glycerin as co-surfactant to see the most stable preparations. Construction of phase diagram was done before main formula are determined for determine the microemulsion's transparent area. From this step, it can be obtained that stable area are in oil concentration of 3 until 6 percent and tween 80 concentration of 25 until 35 percent. Main formulation made with oil concentration of 4,5 percent and tween 80 of 30 percent. Glycerin as cosurfactant was varied of 8 percent, 10 percent, and 12 percent. After microemulsion formulation, organoleptic observation, pH test, viscosity test, globul size test, surface tension test and stabilization test are done for 8 weeks. Microemulsion with 8 percent of glicerine concentration are known as the most stable. It concluded from the least globul size's change; from 34,72 nm to 36,25 nm in the last measurements.