

**MUHAMMAD EDISSON. J1A218013. Karakterisasi Dan Stabilitas Fisik Mikroemulsi Minyak Zaitun (*Olea europaea* L) Menggunakan Perbandingan Tween 80 Dan PEG 400. Pembimbing : Dr. Ir. Sahrial, M.Si Dan Meri Arisandi, S.TP., M. M.**

---

**RINGKASAN**

Minyak zaitun (*Olea europaea* L) merupakan minyak yang dihasilkan dari ekstraksi buah zaitun. Minyak zaitun mengandung asam oleat sekitar 56-85%, asam palmitat 7,5-20%, asam linoleat 3,5-20%, asam palmitooleat <3,6%, asam stearat 0,5-5%, dan asam lemak jenuh <0,1%. Minyak zaitun juga merupakan salah satu sumber antioksidan yang potensial karena mengandung polifenol dan tokoferol. Khasiat dari minyak zaitun dapat digunakan untuk kosmetik melalui penggunaan topikal seperti dalam bentuk salep, krim, lotion, gel, emulgel dan salah satunya adalah dengan mengembangkan sediaan topikal berbentuk mikroemulsi. Kelebihan mikroemulsi sebagai sediaan topikal meliputi sifatnya yang stabil secara termodinamika, jernih, dan transparan serta mampu meningkatkan kecepatan permeasi obat ke dalam kulit karena memiliki ukuran globul yang sangat kecil (10-200 nm). Selain itu, proses produksi mikroemulsi lebih mudah dan biaya yang lebih rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia dan stabilitas fisik mikroemulsi minyak zaitun yang dihasilkan dari perbandingan konsentrasi surfaktan Tween 80 dan PEG 400 dan juga untuk mengetahui formulasi yang tepat yang menghasilkan karakteristik mikroemulsi minyak zaitun terbaik.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan perlakuan perbandingan konsentrasi surfaktan tween 80 dan PEG 400 yaitu P1 (2:1), P2 (3:1), P3 (4:1), dan P4 (5:1). Parameter fisikokimia yang diamati antara lain persen transmitan, pH, viskositas, dan ukuran globul. Sedangkan pengujian stabilitas mikroemulsi dilakukan uji sentrifugasi dan uji *freeze thaw*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi mikroemulsi minyak zaitun menggunakan perbandingan surfaktan tween 80 dan kosurfaktan PEG 400 menghasilkan mikroemulsi dengan karakteristik fisikokimia yaitu nilai persen transmitan berkisar 85,2-94,8%, pH 8,26-8,39, viskositas sebesar 526,4-814,5 cPs, dan ukuran globul 13,7-20,4 nm dengan nilai indeks polidispersitas 0,350-0,455. Hasil uji stabilitas secara sentrifugasi diketahui bahwa keempat perlakuan menghasilkan mikroemulsi minyak zaitun yang stabil. Selain itu, mikroemulsi minyak zaitun juga tetap stabil setelah dilakukan uji *freeze thaw* selama 6 siklus. Perlakuan terbaik dalam penelitian ini berdasarkan analisis metode Zeleny (1982) adalah perlakuan P3, yang melibatkan campuran surfaktan tween 80 dan kosurfaktan PEG 400 dengan perbandingan konsentrasi (4:1). Karakteristik fisikokimia mikroemulsi pada perlakuan P3 yaitu nilai persen transmitan sebesar 94,3%, pH 8,39, viskositas 657,9 cPs, ukuran rerata globul 15,4 nm dengan indeks polidispersitas 0,350. Sediaan stabil terhadap uji sentrifugasi dan uji *freeze thaw*.

*Kata Kunci : Mikroemulsi, Minyak Zaitun, Kosurfaktan, Surfaktan, Stabilitas*