

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Emulsi merupakan system koloid yang banyak terdapat pada bahan pangan, kosmetik dan obat-obatan. Seperti juga pada sistem minyak utuh, reaksi oksidasi lipid juga dapat terjadi dalam sistem emulsi minyak-air, bahkan dilaporkan sistem emulsi lebih mudah mengalami oksidasi atau mempunyai stabilitas oksidatif lebih rendah dibandingkan minyak utuh.(Saputra 2016)

Emulsi ada dua macam yaitu air dalam lemak atau emulsi water in oil (w/o) dan emulsi lemak dalam air atau emulsi oil in water (o/w). jika minyak yang merupakan fase terdispersi dan larutan air merupakan fase pendispersi, maka sistem ini disebut emulsi minyak dalam air. Sebaliknya, jika air merupakan fase terdispersi dan minyak merupakan fase pendispersi, maka sistem ini disebut emulsi air dalam minyak. Untuk menstabilkan sistem biasanya ditambahkan emulsifier.(Nasution et al. 2005)

Emulsifier atau zat pengemulsi adalah zat-zat yang dapat mempertahankan sistem emulsi atau zat untuk membantu menjaga kestabilan emulsi minyak dan air. Umumnya emulsifier merupakan senyawa organik yang memiliki dua gugus fungsi baik yang polar maupun nonpolar sehingga kedua zat tersebut dapat bercampur. Gugus nonpolar emulsifier akan mengikat minyak (partikel minyak dikelilingi) sedangkan air akan terikat kuat oleh gugus polar pengemulsi tersebut. Bagian polar kemudian akan terionisasi menjadi bermuatan negatif. Hal ini menyebabkan minyak juga menjadi bermuatan negatif. Partikel minyak kemudian akan tolak menolak sehingga dua zat yang pada awalnya tidak dapat larut tersebut kemudian menjadi stabil (Kurniasari 2009)

Secara farmasetik, proses emulsifikasi memungkinkan ahli farmasi dapat membuat suatu preparat yang stabil dan rata dari campuran dua cairan yang tidak saling bisa bercampur. Untuk emulsi yang diberikan secara oral, tipe emulsi m/a memungkinkan pemberian obat yang harus dimakan tersebut mempunyai rasa yang lebih enak walaupun yang diberikan sebenarnya minyak yang tidak enak rasanya, dengan menambahkan pemanis dan pemberi rasa pada pembawa airnya, sehingga mudah dimakan dan ditelan sampai ke lambung. Ukuran partikel yang diperkecil dari bola-bola minyak dapat mempertahankan minyak tersebut agar lebih dapat dicernakan dan lebih mudah diabsorpsi (Ariviani 2015)

Lesitin merupakan salah satu emulsifier yang berperan secara aktif menurunkan tegangan permukaan dalam pembuatan emulsi. Lesitin kasar biasanya diperoleh dari kedelai dan kuning telur. Lesitin ini merupakan campuran dari lipida (fosfolipida) dengan fosfatidilkolin, etanolamina, dan inositol sebagai komponen utama.(Moeljaningsih 2000)

Gum arab dihasilkan dari getah bermacam-macam pohon *Acacia* sp. di Sudan dan Senegal. Gum arab pada dasarnya merupakan serangkaian satuan-satuan D-galaktosa, L-arabinosa, asam D-galakturonat dan L-ramnosa. Berat molekulnya antara 250.000-1.000.000. Gum arab jauh lebih mudah larut dalam air dibanding hidrokoloid lainnya. Pada olahan pangan yang banyak mengandung gula, gum arab digunakan untuk mendorong pembentukan emulsi lemak yang mantap dan mencegah kristalisasi gula.

Minyak kelapa murni (VCO) hanya dapat keluar dari kurungan emulsi jika ikatan emulsinya di pecah. Pada prinsipnya pembuatan VCO dilakukan dengan cara memecah ikatan emulsi dengan banyak cara.pembuatan VCO dapat dilakukan baik dengan system pemanasan terkontrol maupun tanpa pemanasan sama sekali,yaitu dengan system fermentasi,pancingan,pengasaman,press,mixer,atau

sentrifugal.pembuatan VCO bahkan dapat dilakukan dengan system pemisahan fermentasi alami (gravitasi). Dalam pembuatan VCO terdiri dari empat tahap utama yaitu tahap pembuatan santan,tahap pemisahan pertama,tahap pemisahan kedua (pemisahan VCO mentah dari blondo dan air)dan terakhir tahap penyaringan VCO mentah menjadi VCO siap kemas (Aladin,dkk 2006;Setiaji dan Prayugo,2006).

Beberapa penelitian sebelumnya,seperti pembuatan emulsi VCO pada berbagai jumlah penambahan air telah dilakukan oleh Tensiska dkk (2007),disamping itu rita (2011) meneliti emulsi minyak sawit merah yang kaya akan vitamin A dengan menggunakan emulsifier Tween 80 dan Sukrosa ester asam lemak tipe S1570 dan P 1570 masing-masing sebesar 1 %.Rasio minyak dan air yang digunakan adalah 7 : 3. Penelitian lain tentang emulsi minyak ikan lamuru telah dilakukan oleh Permadi (1999) dengan menggunakan emulsifier Tween 80 dan Lesitin.

Penelitian mengenai emulsi VCO telah dilakukan oleh Lastri, dkk (2015) dengan menggunakan emulsifier Tween 80 dan Span 80.dimana kedua emulsifier ini dikombinasikan untuk memperoleh emulsi VCO yang stabil.dan diperoleh hasil untuk perbandingan Tween 80 dan Span 80, 40 : 60 dengan rasio air : VCO = 20 : 80 dengan konsentrasi 0,5 % ; 0,75 % dan 1 %,diperoleh emulsi VCO yang stabil.

Penelitian emulsi VCO juga telah dilakukan oleh Masnawati dkk (2016) dengan menggunakan emulsifier alami lezitin zoya dan gum arab.dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan rasio air dan VCO yang optimum yaitu pada perbandingan Air : VCO dengan menggunakan lezitin zoya yaitu 85 % : 15 % dengan nilai viskositas sebelum dan setelah siklus 6 cp dan 4,6 cp, pH sebelum dan sesudah siklus yaitu 6,3 dan 5,67 dan indeks krim sebelum dan sesudah siklus yaitu 37 mldan 17 ml. sedangkan pada gum arab yaitu pada rasio 80 % : 20% dengan nilai viskositas sebelum dan sesudah siklus 9 cP dan

8,33 cp, pH sebelum dan sesudah siklus yaitu 5,8 dan 5,6 dan volume krim sebelum dan sesudah siklus 22 ml dan 6,5 ml.

Seiring dengan berkembangnya penelitian – penelitian yang membahas VCO dan manfaatnya bagi kesehatan, maka semakin banyak pula masyarakat yang tertarik untuk mencoba mengonsumsi VCO baik sebagai obat maupun sebagai suplemen untuk menjaga ketahanan tubuh. Rasa berminyak dari VCO merupakan hambatan masyarakat dalam mengonsumsi VCO secara langsung. Salah satu cara untuk mengatasi hal ini, VCO dibuat menjadi emulsi dan sebelum dikonsumsi emulsi dasar VCO ini dikembangkan menjadi produk minuman dengan cara ditambah air dan bahan tambahan lainnya (Tensiska dkk, 2007).

Dengan melihat perkembangan mengenai VCO dan pemanfaatan Air kelapa bagi kesehatan, maka dalam penelitian ini akan dilakukan pengembangan penelitian yang telah dilakukan oleh Masnawati dkk dengan pembuatan larutan emulsi VCO dengan pelarut air kelapa menggunakan variasi konsentrasi emulsifier alami dan rasio pelarut air kelapa terhadap VCO. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk penelitian selanjutnya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka berikut ini dirumuskan masalah yang memungkinkan dipecahkan dalam rencana penelitian :

1. Berapakah rasio pelarut air kelapa (muda dan tua) yang tepat dalam pembuatan larutan emulsi VCO?
2. Berapakah Konsentrasi optimum emulsifier lesitin soya dan gum arab yang digunakan pada pembuatan larutan emulsi VCO ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui rasio pelarut air kelapa (muda dan tua) yang tepat dalam pembuatan larutan emulsi VCO
2. Mengetahui Konsentrasi optimum dari emulsifier lesitin soya dan gum arab yang digunakan pada larutan emulsi VCO.

D. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yaitu:

1. Memberi informasi mengenai penggunaan emulsifier lesitin soya dan gum arab serta konsentrasi optimum lesitin soya dan gum arab yang digunakan pada pembuatan emulsi VCO.
2. Data yang diperoleh diharapkan akan bermanfaat bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

