# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Minyak sawit memiliki banyak keunggulan. Keunggulan utama minyak sawit adalah kandungan mikronutriennya yang tinggi sehingga memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi *healthy oil*, yang diproses dan dikendalikan sedemikian rupa sehingga kandungan nutrisi yang ada di dalamnya dapat dimanfaatkan untuk kesehatan. Zat gizi mikro yang terkandung dalam minyak sawit mentah yaitu karotenoid, tokoferol, tokotrienol, sterol, fosfolipid, skualen, triterpenil, dan hidrokarbon alifatik (Nagendran *et al*. 2000).

Minyak sawit merah merupakan hasil ekstraksi serabut daging (mesokarp) buah tanaman kelapa sawit dengan melakukan pengendalian pada beberapa parameter proses seperti tanpa proses pemucatan (*bleaching*) dan tanpa melalui proses suhu tinggi sehingga diperoleh minyak sawit yang berwarna merah dan kandungan karotenoid dan vitamin E khususnya, dapat dipertahankan. Untuk memanfaatkan produksi minyak sawit yang tinggi dan untuk meningkatkan nilai tambah minyak sawit merah dapat dilakukan dengan pembuatan minuman emulsi.

Kandungan karotenoid di dalam minyak sawit berkisar antara 500 – 700 μg/g sedangkan tokoferol dan tokotrienol berkisar antara 600 – 1000 μg/g (Choo 1994). Beta karoten dari kelompok karotenoid telah lama diketahui berfungsi sebagai provitamin A dan tokoferol berfungsi sebagai vitamin E. Karotenoid pada minyak sawit antara lain berfungsi untuk menanggulangi

kebutaan karena xeroftalmia, mencegah timbulnya penyakit kanker, mencegah proses penuaan dini, meningkatkan imunitas tubuh dan mengurangi terjadinya penyakit degeneratif (Berger 1988). Penelitian Muhilal (1991) membuktikan bahwa pemberian minyak sawit merah sebanyak 4 g per anak per hari dapat mencegah terjadinya defisiensi vitamin A. Upaya peningkatan konsumsi pro-Vitamin A diantaranya adalah melalui penyediaan produk pangan yang dapat diterima, diantaranya dalam bentuk minuman emulsi.

Minuman emulsi minyak sawit merah merupakan emulsi minyak dalam air. RPO merupakan minyak virgin yang mudah rusak karena hidrolisis maupun oksidasi. Sehingga dalam pembuatan minuman emulsi perlu ditambahkan antioksidan. Antioksidan yang baik untuk tubuh adalah antioksidan alami. Jenis anti oksidan alami adalah antosianin. Antosianin merupakan zat warna alami yang terdapat pada kulit buah naga.

Selain sebagai sumber antioksidan, kulit buah naga juga berpotensi sebagai pewarna makanan karena mempunyai pigmen warna merah, yang dapat memberikan warna yang menarik pada makanan. Pada penelitian yang sudah dilakukan, pembuatan ekstrak kulit buah naga super merah (*Hylecereus costaricensis*) dlakukan dengan pelarut air dapat menghasilkan ekstrak yang mengandung antosianin 1,1 mg/100 ml larutan (Saati, 2011)

Pemanfaatan ekstrak kulit buah naga super merah, selain dikonsumsi dalam bentuk segar juga diolah menjadi beberapa produk olahan untuk mempermudah mengkonsumsi. Produk olahan yang paling diminati adalah sirup buah naga super merah. Sedangkan kulitnya yang mempunyai berat 30%

- 35% dari berat buah belum dimanfaatkan dan hanya dibuang sebagai sampah, sehingga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Hal ini sangat disayangkan karena kulit buah naga mempunyai beberapa keunggulan. Keunggulan kulit buah naga super merah menurut penelitian yang dilakukan oleh Wu (2005) adalah kaya polyphenol dan sumber antioksidan yang baik. Bahkan menurut studi yang dilakukannya terhadap total *phenolic content*, aktivitas antioksidan dan antiproliferative dari kulit buah naga merah ternyata lebih kuat sebagai inhibitor pertumbuhan sel-sel kanker daripada dagingnya dan tidak mengandung senyawa toksik. Oleh karena itu kulit buah naga super merah sangat layak untuk dijadikan bahan baku produk olahan, salah satunya adalah dijadikan bahan tambahan untuk membuat minuman emulsi dangan antioksidan alami maupun memberikan warna menarik dari produk ini.

Minuman emulsi yang baik adalah yang stabil, yaitu antara fase minyak dan fase air tidak berpisah. Untuk memperoleh minuman emulsi yang stabil, maka dalam pembuatannya perlu ditambahkan emulsifier. Emulsifier yang dapat ditambahkan diantaranya adalah tween 80, hal ini didasarkan pada penelitian yang sudah dilakukan oleh Surfiana (2002) dan Sabariman (2007). Hasil dari penelitian Nurhayati (2016), menunjukan bahwa tingkat kestabilan yang dimiliki emulsi minyak sawit merah terbaik didapat pada penggunaan Tween 80 1%.

Dari beberapa penjelasan di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai pembuatan minuman emulsi dengan sistem emulsi yang stabil dan mengandung antioksidan yang tinggi dan diharapkan dapat membantu

menyediakan asupan pro vitamin A dan antioksidan yang disukai oleh konsumen.

## B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini meliputi:

1. Mengetahui pengaruh perbandingan jumlah kulit buah naga:air dan konsentrasi emulsifier terhadap sifat kimia, sifat fisik dan organoleptik minuman emulsi yang dihasilkan.
2. Mendapatkan formulasi minuman emulsi dengan konsentrasi emulsifier dan ekstrak kulit buah naga yang tepat sehingga disukai konsumen

## C. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang formulasi baru minuman emulsi yang kaya akan vitamin A dan antioksidan dari ekstrak kulit buah naga, sehingga meningkatkan status kesehatan masyarakat dan sebagai upaya pemanfaatan limbah.