I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Buah kelapa sawit (*Elaeis Guineesis* Jacq.) adalah sumber minyak merah yang kaya antioksidan. Minyak sawit merah merupakan sumber fitonutrien yang kaya seperti tokotrienol, tokoferol, karotenoid, pitosterol, squalene, dan koenzim Q10. Minyak sawit merah secara alami mengandung *β-karoten* dan vitamin A dan cukup stabil terhadap panas tanpa efek samping.

Virgin Palm Oil (VPO) mempunyai khasiat sangat bagus untuk tubuh karena mengandung vitamin A dan E yang tinggi , Omega 9 , Omega 6 dan sedikit Omega 3. Sangat cocok untuk segala usia terutama balita dan anak-anak dalam masa pertumbuhan. menanggulangi kekerdilan tubuh pada anak, meningkatkan kecerdasan otak, membuat tulang menjadi kuat dan meregenerasi kulit dengan cepat dan baik. *Virgin Palm Oil* (VPO) adalah minyak sawit yang secara tradisional dibuat dan mempertahankan nutrisi alami karoten (vitamin A) dan antioksidan tokotrienol (vitamin E) (Loganathan, 2017).

Karotenoid merupakan pigmen alami dalam minyak sawit yang berwarna kuning sampai merah. Karotenoid pada minyak sawit merupakan nilai tambah atau keunggulan minyak sawit dibandingkan minyak nabati lainnya. Karotenoid mempunyai peran yang penting bagi kesehatan, namun mempunyai sifat yang sensitif terhadap beberapa kondisi pengolahan minyak makan secara konvensional yaitu pengolahan suhu tinggi maupun oksidasi. Untuk menghasilkan minyak sawit dengan kandungan karotenoid yang tinggi

maka proses *bleaching* dan *deodorisasi* tidak dilakukan karena komponen minor seperti karotenoid akan terserap oleh *bleaching earth* (tanah pemucat) dan rusak oleh suhu tinggi (260 – 280 ^{o}C) dan tekanan vakum rendah pada proses *deodorisasi.* Minyak sawit merah adalah minyak sawit yang diperoleh tanpa melalui proses pemucatan dengan tujuan mempertahankan kandungan karotenoidnya (Sumarna, 2019).

Manfaat dari minyak sawit merah yang tidak dihilangkan kandungan karotennya selama pengolahan dapat digunakan sebagai pangan fungsional, karena minyak sawit merah berperan sebagai provitamin A dan vitamin E. Minyak sawit merah dapat juga digunakan sebagai pewarna alami. Minyak sawit merah tidak dianjurkan digunakan sebagai minyak goreng, karena karotenoid yang terkandung didalamnya rusak pada suhu tinggi. Minyak sawit merah lebih dianjurkan sebagai minyak makan sebagai menumis sayur, daging dan bumbu. Minyak sawit merah juga baik digunakan dalam pembuatan salad oil (minyak salad), serta dapat digunakan sebagai bahan fortifikan makanan untuk produk pangan berbasis minyak atau lemak, seperti margarin dan selai kacang (Sumarna, 2019).

CPO terdiri atas trigliserida, sedangkan trigliserida terdiri dari atas asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. Asam lemak jenuh yang mengandung sekitar 47-48 % yang didominasi oleh asam lemak palmitat (C16: 0) dan asam lemak stearat (C18:0). Sedangkan asam lemak tak jenuh yang mengandung sekitar 52-53 % yang didominasi oleh asam oleat (C18:1) dan asam linoleat

(C18:2). Asam lemak yang terkandung di dalam CPO sebagian besar adalah asam lemak jenuh yaitu asam palmitat (Fathurrahman, 2013).

CPO memiliki komponen minor yang besar yaitu karotenoid sekitar 500-700 ppm. Karotenoid dikenal sebagai sumber vitamin A, sedangkan tokoferol sekitar 500-800 ppm. Tokoferol dapat dibedakan atas *α, β, γ* tokoferol. Minyak sawit merah didominasi oleh lemak/minyak hingga 99% dengan kadar *β-karoten* dan tokoferol sehingga dalam pemanfaatannya perlu ditambahkan bahan lain yang menaikkan fungsional lainnya seperti serat yang dapat dihasilkan dari serat *mesocarp* kelapa sawit selain itu serat *mesocarp* kelapa sawit mengandung komponen antioksidan dari jenis fenolik dan flavonoid (Maisarah dkk., 2013).

Antioksidan alami selain dari golongan karotenoid maupun tokoferol yaitu golongan fenolik dan favonoid yang banyak terdapat pada serat *mesocarp* kelapa sawit dikenal aman dan memiliki peran sebagai pelindung tubuh manusia dalam melawan radikal bebas dan melindungi tubuh manusia dari segala perkembangan penyakit kronis (Izbaim dkk., 2009). Selain itu, serat *mesocarp* kelapa sawit dalam jumlah tertentu juga bermanfaat untuk kesehatan seperti melancarkan pencernaan, menurunkan kadar kolestrol, dan mengontrol kadar gula darah. Menurut Boateng (2013) fiber atau serat *mesocarp* kelapa sawit masih memiliki beberapa kandungan gizi seperti protein 9,0%, selulosa 40,0%, hemiselulosa 22,1%, vitamin A 4.000-6.000 ppm, vitamin E 2.400-3.500 ppm.

Palm puree dibuat dengan mengkombinasikan serat dari *mesocarp* kelapa sawit 2-5%, CPO 95-98% dan ternyata *palm puree* yang dibuat dari kelapa sawit dengan rasio serat : CPO = 2%:98% menghasilkan TPC *(Total Phenolic Content)* & TFC *(Total Flavonoid Content)* tertinggi sebesar 778.29 ± 23.99 mgGA/100g berat ekstrak dan TFC sebesar 52.01 ± 2.49 mgGA/100g dibandingkan serat : CPO = 5%:95% menghasilkan TPC & TFC terendah sebesar 486.33 ± 17.36 mgGA/100g berat ekstrak dan TFC sebesar 30.08 ± 2.62 mgGA/100g (Maisarah dkk., 2013). Aktivitas antioksidan *palm puree* hasil penelitian Maisarah dkk. (2013) menunjukan bahwa *palm puree* dengan serat yang rendah justru memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi. Mengingat *virgin palm oil* (VPO) sebagai sumber antioksidan *β-karoten* dan tokoferol, sedangkan serat *mesocarp* kelapa sawit yang mengandung antioksidan terutama golongan fenolik dan flavonoid, maka perlu dilakukan penelitian mengenai variasi perbandingan *virgin palm oil* dengan serat *mesocarp* untuk menghasilkan *palm puree* dengan aktivitas antioksidan yang tinggi maupun sebagai sumber serat dan sebagai produk pangan yang berguna untuk kesehatan masyarakat.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh variasi perbandingan *Virgin Palm Oil* (VPO) : serat *mesocarp* terhadap sifat fisik dan kimia pada *palm puree* yang dihasilkan.
2. Memperoleh perbandingan *Virgin Palm Oil* (VPO) : serat *mesocarp* yang tepat untuk menghasilkan *palm puree* dengan antioksidan yang tinggi dan

mengandung serat yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan produk makanan.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung pengembangan ilmu dan teknologi pengembangan produk berbasis serat berupa *palm puree* sebagai produk pangan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan produk makanan seperti kue, mie, biskuit dan lain sebagainya yang lebih menyehatkan.