

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah Melon (*Cucumis melo L.*) merupakan tanaman buah semusim yang asalnya dari lembah Persia, Mediterania. Buah melon mulai masuk ke Indonesia dan mulai untuk dibudidayakan pada tahun 1970. Melon memiliki rasa yang manis dan beraroma wangi. Menurut Badan Pusat Statistik (2020) produksi buah melon dari tahun ke tahun mengalami peningkatan dan pada tahun 2020 produksi hingga 138 177,00 ton. Komponen yang berada pada buah melon memiliki khasiat yang tinggi untuk kesehatan kita, karena melon mengandung vitamin dan mineral. Buah melon memiliki beberapa jenis, yang membedakan yaitu warna daging buah, kulit dan tekstur daging. Daging buah melon yang dihasilkan adalah berwarna jingga dan hijau. Pada penelitian ini menggunakan buah melon dengan daging buah berwarna jingga. Warna Jingga menunjukkan bahwa melon memiliki komponen karotenoid yang berjenis *zeaxanthin* dan *lutein*. Beberapa komponen fitokimia di dalam buah, seperti flavonoid dan vitamin C dinilai berperan sebagai antioksidan yang baik. Daging buah melon mengandung 92,1% air; 1,5% protein; 0,3% lemak; 6,2% karbohidrat; 0,5% serat; 0,4% abu dan vitamin A 357 IU. Setiap 100 gram berat daging melon yang dapat dimakan mengandung 21 kalori; 5,1 gram karbohidrat; 0,6 gram protein; 0,1 gram lemak dan beberapa vitamin serta mineral (Budi et al., 2016). Daging buah melon banyak dijadikan beberapa makanan fungsional. Pemanfaatan buah melon masih terbatas hanya untuk hidangan penutup, jus buah atau langsung dimakan saja, sehingga buah melon masih memiliki peluang dikembangkan untuk menghasilkan inovasi yang lebih beragam. Salah satu alternatif pemanfaatan buah melon adalah dengan mengolah daging buah melon menjadi bubuk daging buah melon untuk menambahkan variasi pengaplikasian dari buah melon sehingga dapat digunakan untuk produksi makanan atau minuman fungsional.

Proses pengolahan daging buah melon menjadi bubuk buah perlu melalui proses pengeringan untuk menurunkan kadar air.

Proses pengeringan dilakukan dengan menggunakan *cabinet dryer* dengan suhu 60°C selama 5 jam. Menurut Mardiah et al. (2012) pengeringan menggunakan alat *cabinet dryer* memiliki keuntungan yaitu *cabinet dryer* merupakan alat yang sederhana, mudah diaplikasikan, mudah didapatkan serta ekonomis. *Cabinet dryer* bekerja dengan suhu panas dan juga aliran udara. Menurut McCabe et al. (2002), jika padatan basah terkena udara yang memiliki kelembapan lebih rendah dibandingkan padatan basah yang memiliki kelembapan lebih tinggi maka padatan tersebut akan melepaskan sebagian dari padatan basahnya dan akan mengering menjadi seimbang dengan udara. Berdasarkan penelitian pendahuluan proses pengeringan bubuk daging buah melon membutuhkan waktu yang lama yaitu 5 jam yang dapat berpengaruh pada komponen bahan sehingga dibutuhkan suatu bahan yang digunakan untuk mempercepat proses pengeringan dan melindungi komponen buah dari suhu pemanasan.

Menurut Nur (2014) proses pengeringan dapat mengurangi kerusakan pada bahan pangan dalam jumlah tertentu dan keuntungan dari pengeringan menghasilkan produk baru yang dapat memberikan kemudahan untuk penyimpanan. Pembuatan bubuk daging buah melon membutuhkan enkapsulan untuk mencegah terjadinya kerusakan akibat panas dan dapat mempercepat proses pengeringan. Enkapsulan tersebut yaitu menggunakan maltodekstrin dan Na-CMC. Maltodekstrin merupakan enkapsulan yang mampu untuk mempercepat pengeringan, mencegah kerusakan bahan akibat panas dan memperbesar volume. Selain itu maltodekstrin sebagai enkapsulan mampu untuk membentuk *body* dan dapat memperkuat suatu senyawa yang tersalut sehingga dapat mampu untuk melindungi komponen nutrisi dari pemanasan (Mulyani et al., 2014). Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) No 24. Tahun 2013 penggunaan dari maltodekstrin tidak ada batas maksimal dalam bahan karena tidak berbahaya bagi tubuh.

Na-CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) merupakan turunan dari selulosa yang memiliki sifat higroskopis, mudah larut dalam air dan membentuk larutan koloid sehingga lebih mudah melakukan proses pengeringan. Na-CMC memiliki kemampuan untuk menyatukan dua

jenis bahan yang tidak saling melarut karena molekulnya terdiri dari gugus hidrofilik (Aschida et al., 2014). Buah melon memiliki komponen gula yang cukup tinggi yaitu 8° brix. Encapsulan maltodekstrin dan Na-CMC dapat meningkatkan viskositas dengan tinggi viskositasnya maka luas permukaan akan lebih besar sehingga proses pengeringannya akan lebih cepat (Martin, 2007). Maka penggunaan maltodekstrin dan Na-CMC dapat membantu proses pengeringan dari bubuk daging buah melon.

Penelitian ini menggunakan taraf perlakuan dengan encapsulan maltodekstrin adalah 6%, 12% dan 18%, sedangkan taraf perlakuan yang digunakan dengan encapsulan Na-CMC adalah 2,5%, 5% dan 7,5%. Berdasarkan penelitian pendahuluan konsentrasi maltodekstrin dengan taraf lebih dari 18% akan menghasilkan bubuk daging buah melon yang gelap, sedangkan perlakuan taraf kurang dari 6% membutuhkan waktu pengeringan yang lama. Berdasarkan penelitian pendahuluan konsentrasi Na-CMC dengan taraf lebih dari 7,5% akan terjadi penggumpalan sehingga penghamparan pada loyang untuk bisa membentuk lembaran yang tipis sulit dan sedangkan perlakuan taraf kurang dari 2,5% akan mengalami proses pengeringan yang lama.

Penelitian ini mengenai pengaruh perbedaan jenis encapsulan maltodekstrin dan Na-CMC serta pengaruh perbedaan konsentrasi pada setiap jenis encapsulan terhadap sifat fisikokimia bubuk daging buah melon.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan jenis encapsulan maltodekstrin dan Na-CMC terhadap sifat fisikokimia bubuk daging buah melon (*Cucumis melo L*)?
2. Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi yang tersarang pada jenis encapsulan maltodekstrin dan Na-CMC terhadap sifat fisikokimia bubuk daging buah melon (*Cucumis melo L*)?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan jenis enkapsulan maltodekstrin dan Na-CMC terhadap sifat fisikokimia bubuk daging buah melon (*Cucumis melo L.*)
2. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi yang tersarang pada jenis enkapsulan maltodekstrin dan Na-CMC terhadap sifat fisikokimia bubuk daging buah melon (*Cucumis melo L.*)

1.4. Manfaat Penelitian

Meningkatkan pemanfaatan buah melon yang digunakan sebagai bubuk yang bersifat aplikatif dan dapat digunakan sebagai produk olahan secara luas oleh masyarakat.