

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pepaya (*Carica papaya* L.) adalah buah tropis yang berasal dari Amerika Tengah dan Selatan, namun saat ini telah tersebar luas dan dibudidayakan di berbagai negara tropis di dunia. Pada tahun 2023, produksi buah pepaya di Indonesia mencapai 1.238.692 Ton, dengan Provinsi Jambi menyumbangkan 19.475 Ton (Badan Pusat Statistik, 2024). Salah satu varietas pepaya yang dibudidayakan di Provinsi Jambi adalah pepaya California (Dinas Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Muaro Jambi, 2022). Pepaya California memiliki sejumlah keunggulan, di antaranya rasa manis, daging buah yang kenyal, halus, dan mengkilat (Usmayani, Basuki, dan Yasa, 2015).

Buah pepaya merupakan buah yang bisa dikonsumsi segar atau biasa disebut sebagai buah meja yang bermutu dan bergizi tinggi yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Menurut Direktorat Gizi Depkes RI, (1997) dalam 100 gram pepaya mengandung, antara lain kalsium 23 mg, Pro-Vitamin A 365 S.I, vitamin C 78 mg dan serat 0,7% (Villegas, 1997). Buah pepaya dapat mengatasi gangguan pencernaan, mencegah sariawan, mencegah rabun dan katarak (Marzuqi, 2012).

Pepaya termasuk dalam kategori komoditas mudah rusak (perishable commodities) (David, 2018). Berdasarkan pengamatan, buah pepaya California dengan tingkat kematangan kulit berwarna kuning kehijauan hanya dapat bertahan 2 hingga 3 hari pada suhu ruangan 27-29°C. Oleh karena itu, untuk memperpanjang umur simpan buah pepaya diolah menjadi berbagai produk pangan seperti permen jelly pepaya, manisan buah pepaya, sirup buah pepaya, dan selai pepaya. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan buah pepaya dapat diolah menjadi permen jelly pepaya (Adriana, Pranata dan Swasti, 2020), manisan buah pepaya (Sari, Oktafiani, Maisyaroh, dan Purwaningsih, 2023), sirup buah pepaya (Duda, Syafruddin, Utami dan Wahyuni, 2021), selai buah pepaya (Yusuf, 2023), dan selai lembaran pepaya (Rochmah, Ferdiansyah, Nurdyansyah dan Ujianti, 2019).

Selai adalah produk semi-padat atau semi-basa yang dapat dioleskan, terbuat dari pengolahan buah-buahan atau biji-bijian dengan tambahan gula, baik dengan atau tanpa bahan tambahan pangan yang diizinkan. Menurut SNI (2008), selai

terdiri dari 45% buah-buahan dan 55% gula. Selai sangat digemari oleh masyarakat karena dapat digunakan sebagai isian pada kue, roti, atau sebagai pemanis pada minuman seperti yoghurt dan es krim. Selai lebih mudah disimpan dan memiliki daya simpan yang lebih lama dibandingkan buah segar. Natan, Emmawati, dan Marwati (2019) menyebutkan bahwa selai yang beredar di pasaran umumnya adalah selai oles dengan tekstur yang lembut. Namun, selai oles dinilai kurang praktis karena memerlukan wadah dan alat bantu saat penyajian, serta membutuhkan kemasan yang besar, yang berakibat pada biaya transportasi yang lebih tinggi. Berdasarkan hal tersebut dapat membuka potensi perkembangan produk selai lembaran.

Selai lembaran merupakan hasil modifikasi dari selai oles. Keunggulan dari selai lembaran adalah ukurannya yang sudah disesuaikan dengan ukuran roti tawar, sehingga memudahkan penggunaannya tanpa membutuhkan alat bantu, serta lebih praktis dalam penyimpanan dan transportasi (Natan, Emmawati, dan Marwati, 2019). Menurut Yenrina, Dewi, dan Pratiwi (2009), Apriantika dan Juwitaningtyas, (20124) serta Rochmah, Ferdiansyah, Nurdyansyah, dan Ujianti (2019), selai lembaran yang berkualitas baik memiliki tekstur yang lembut, kenyal, tidak cair atau terlalu lembek, tidak terlalu kaku, tidak lengket pada kemasan, dan mudah menempel pada roti, serta dapat ditarik dari permukaan plastik tanpa patah dan memiliki rasa buah khas sesuai jenis buah yang digunakan.

Pembuatan selai lembaran memerlukan tambahan bahan hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, gelatin, dan karagenan untuk memperkuat teksturnya, sehingga memperoleh karakteristik yang baik (Mawarni dan Yuwono, 2018). Karagenan, yang merupakan polisakarida galaktosa hasil ekstraksi dari rumput laut, adalah salah satu jenis hidrokoloid yang umum digunakan dalam pembuatan selai lembaran (Van, Knutsen, Usov, Romella and Cerezo, 2009). Karagenan berfungsi sebagai stabilizer, pengental, dan pembentuk gel (Prasetyowati, Corrine, dan Devy, 2008). Keunggulan karagenan dibandingkan hidrokoloid lainnya terletak pada kemampuannya untuk mengikat air dalam jumlah besar, sehingga memberikan tekstur elastis, kenyal, dan tidak mudah pecah pada selai lembaran (Harsyam, Rahmawati, dan Kusuma, 2020). Batas maksimal penggunaan karagenan menurut standar mutu yaitu 12% (SNI, 2017).

Beberapa penelitian tentang selai lembaran yang menggunakan tambahan hidrokoloid karagenan, yaitu pada penelitian selai lembaran murbei (Samantha, Suseno dan Utomo, 2019) dengan konsentrasi karagenan terbaik 1% menghasilkan nilai kadar air 42,59%; *hardness* 817,88 g; *cohesiveness* 0,17; *adhesiveness* 716,76 g.s dan tingkat penerimaan panelis dari parameter rasa 5,11 (suka); warna 5,07 (agak suka); dan tekstur 5,09 (Sangat suka). Hasil penelitian selai lembaran anggur laut (Ma'arif, Prabowo dan Santoso, 2021) dengan konsentrasi karagenan terbaik 2% menghasilkan nilai *hardness* 0,50 kgf; *cohesiveness* 0,16; *adhesiveness* 0,11kgf.mm; serat kasar 2,23%; kadar air 42,09%; hedonik warna 7,06 (sangat suka); tekstur 6,93 (sangat suka); rasa 5,86 (agak suka); aroma 7,80 (sangat suka). Hasil penelitian selai lembaran labu siam (Parwatiningsih dan Batubara, 2020) dengan konsentrasi karagenan terbaik 2% menghasilkan selai lembaran labu siam berwarna kuning, aroma khas labu siam, rasa asam manis, tekstur sangat kenyal, nilai kekerasan 1,82gf; kadar air 33,64%; total padatan terlarut 18,80 brix; dan pH 6,40. Hasil penelitian selai lembaran labu kuning (Pratiwi, Harun dan Rossi, 2016) dengan konsentrasi karagenan terbaik 6,5% menghasilkan kadar air 24,25%; kadar abu 1,13%; warna 3,76 (kuning keemasan); rasa 3,00 (agak berasa labu kuning); aroma 3,12 (beraroma labu kuning); kekenyalan 4,04 (kenyal); uji hedonik 4,23 (suka). Hasil penelitian selai lembaran belimbing wuluh (Fauzi dan Palupi, 2020) dengan konsentrasi karagenan terbaik 10% menghasilkan kadar air 19,72%; vitamin C 13,51mg/g; tekstur 3,40 (suka); warna 3,30 (suka); rasa 3,47 (suka); dan aroma 3,30 (suka). Hasil penelitian selai lembaran pepaya (Rochmah, Ferdiansyah, Nurdyansyah dan Ujianti, 2019) dengan konsentrasi karagenan dan kojak terbaik 3% dengan penambahan sukrosa 55%, serta penggeringan menggunakan *cabinet dryer* disuhu 50°C selama 20 jam menghasilkan nilai *hardness* 472 gr; *cohesiveness* 0,25; *springiness* 0,09 mm; *adhesion* 0,11 mj; sineresis 0,04%; kuat tarik 0,06 Mpa; organoleptik kelengketan 3,10 (Tidak terlalu lengket); kekenyalan 3,20 (tidak terlalu kenyal); warna 3,77 (Merah kehitaman); rasa 3,37 (tidak terlalu manis); aroma 3,10 (kurang beraroma pepaya) dan *overall* 3,67 (agak suka). Berdasarkan hasil penelitian (Samantha, Suseno dan Utomo, 2019) dengan hasil nilai kadar air 42,59%, serta hasil penelitian (Ma'arif, Prabowo dan Santoso, 2021) dengan hasil

nilai kadar air 42,09% tidak memenuhi SNI yang dimana nilai kadar air selai buah maksimal 35%. Berdasarkan SNI selai buah, nilai kadar air selai lembaran pepaya diharapkan tidak melebihi batas maksimal kadar air selai buah, hal tersebut bertujuan untuk mendapatkan kualitas selai lembaran pepaya yang baik.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Karagenan Terhadap Kualitas Selai Lembaran Pepaya (*Carica papaya L.*)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi karagenan terhadap kualitas selai lembaran pepaya.
2. Untuk mengetahui konsentrasi karagenan yang tepat untuk menghasilkan kualitas selai lembaran pepaya yang baik.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan informasi mengenai proses pembuatan selai lembaran pepaya serta mengetahui konsentrasi karagenan yang tepat terhadap kualitas selai lembaran pepaya.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh konsentrasi karagenan terhadap kualitas selai lembaran pepaya.
2. Terdapat konsentrasi karagenan yang tepat untuk menghasilkan kualitas selai lembaran pepaya terbaik.