

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman nanas (*Ananas comosus L. Merr*) adalah tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan memiliki banyak manfaat pada buahnya (Syah, 2015). Pengolahan nanas diberbagai daerah di Indonesia meliputi Sumatera Utara, Riau, Sumatera Selatan, Jawa Barat dan Jawa Timur (Mulyati, 2008). Total konsumsi nanas rata-rata perkapita mencapai 1,93% per tahun (Kementerian Pertanian, 2016). Menurut Badan Pusat Statistik Jambi (2019), Jambi telah memproduksi nanas 137.621 ton/tahun, dengan 99,1% produksi nanas berasal dari Kabupaten Muaro Jambi tepatnya di Kecamatan Sungai Gelam, Desa Tangkit Baru dengan produksi sebesar 136.501 ton/tahun.

Nanas Tangkit adalah nanas jenis *Queen* yang merupakan komoditas unggulan Provinsi Jambi berdasarkan SK Mentan RI. No.103/Kpts/TP.240/3/2000. Buah nanas memiliki kandungan vitamin C sebesar 22 gram (Lisdiana dan Widyaningsih, 1997). Vitamin C dapat memberikan perlindungan antioksidan dan diperlukan untuk fungsi kekebalan tubuh (Mitmesser, 2016), selain itu bermanfaat dalam mencegah dan menyembuhkan flu biasa, penurunan risiko kanker, penyakit jantung, dan meningkatkan kualitas hidup dengan menghambat kebutaan dan demensia (Duerbeck, 2016).

Nanas merupakan buah yang *perishable* karena umur simpannya yang pendek yaitu 4 hari (Hajare et al, 2006). Saat panen raya harga buah nanas akan turun sehingga akan berdampak pada menurunnya pendapatan petani dan pedagang buah nanas (Wulandari dan Daningsih, 2019).

Nanas dapat diolah menjadi minuman seperti sari buah (Rizal, 2016), sirup nanas (Agato, 2019), *jelly drink* (Ressa, 2018). Nanas juga dapat diolah menjadi makanan seperti selai nanas (Marsuki 2022), dodol nanas (Wijantri dan Gusti, 2012), serta diolah menjadi kaviar nanas dengan metode *basic spherification* (Rahmatullah, 2022).

Penelitian yang penulis lakukan adalah membuat kaviar buah nanas dengan metode *reverse spherification*. Kaviar buah adalah produk berbentuk bola-bola kecil dengan eksterior semi-padat dan interior cair (Ivanovic dkk., 2011). Kaviar

memiliki ukuran berkisar 5-8 mm (Kambodji, 2019). Kaviar dapat langsung disajikan diatas piring ataupun dijadikan campuran pada minuman (Myhrvold et al., 2011). Kriteria kaviar buah yang bagus adalah rasa yang khas, warna yang menarik, bentuk kaviar bulat, tidak mudah pecah, lapisan yang stabil, dan bentuk kaviar semisolid, dan aroma yang memikat. Masalah yang biasanya muncul pada kaviar buah yaitu bentuk kaviar tidak bulat serta gampang pecah (Khotimah, 2018).

Metode *reverse spherification* dilakukan dengan cara mencampur sari buah dengan ion kalsium kemudian ditetaskan ke dalam larutan natrium alginat dan menghasilkan kaviar buah (Winarno dan Ahnan, 2017). Menurut Chua Hun (2018), metode ini lebih fleksibel karena proses difusinya dari dalam ke luar sehingga proses pembentukan gel akan berhenti setelah dibilas. Menurut Sen (2017), kelemahan dari teknik *reverse spherification* yaitu membutuhkan preparasi yang lebih dan saat proses *dropping* memungkinkan *spheres* yang akan terbentuk mudah menempel pada yang lainnya. Masalah pada pengaplikasian *reverse spherification*, jika *flavored liquid* tidak cukup padat atau kental, *dropping* tidak akan tenggelam dalam *alginate bath* sehingga akan sulit untuk membentuk *sphere*. *Xanthan gum* dapat ditambahkan untuk mempersempit perbedaan ini, sehingga membuat kekentalan *flavoured liquid* dan *alginate bath* lebih sama dan memungkinkan terbentuknya *sphere* (Vega, 2012).

Xanthan gum adalah polisakarida ekstraselular dari hasil sekresi dari bakteri *Xanthomonas campestris* (Sworn, dkk., 2010). *Xanthan gum* juga dapat dihasilkan dari gula sederhana misalnya glukosa dan sukrosa dari limbah padat tapioka ampas singkong (Sujithra, Deepika, Akshaya, & Ponnusami, 2019). *Xanthan gum* memiliki keunggulan yaitu, viskositasnya tinggi dalam konsentrasi yang rendah, pH, konsentrasi elektrolit, dan tidak terpengaruh oleh temperatur. Kelebihan tersebut menjadikan *xanthan gum* memiliki peran penting pada industri makanan sebagai pengental (Jeeva, dkk., 2011). Penggunaan *xanthan gum* dalam jumlah yang tidak tepat dapat menghasilkan makanan dengan tekstur yang terlalu kental (FAO, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad (2021), tentang pembuatan pearl dari kecombrang menggunakan teknik *reverse spherification* dengan konsentrasi *xanthan gum* 1%, kalsium laktat 4%, dan alginat 1% menghasilkan viskositas

1037,66 mPas, dan kekuatan gel 104,5 gForce. Penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2019), tentang pembuatan ravioli dari sari brokoli menggunakan teknik *reverse spherification* dengan konsentrasi terbaik *xanthan gum* 0,1% dan kalium klorida 0,6% menghasilkan karakteristik atribut bentuk yang sangat bulat, teksturnya agak pecah, warna yang hijau, rasanya agak pahit, serta after taste agak lama, dan kekuatan gel 13,012 gForce. Menurut Phillips dan Williams (2000), *xanthan gum* sering digunakan di konsentrasi 0,1% hingga 0,2 % untuk produk minuman kemasan. Menurut Deman (1997) *xanthan gum* memungkinkan menghasilkan larutan kental pada konsentrasi 0,1% hingga 0,2%. Menurut Chua Hun (2018) *xanthan gum* dapat digunakan dengan konsentrasi 0,2% hingga 0,5% tergantung pada kekentalan pada *flavoured liquid* yang digunakan guna memudahkan terbentuknya *sphere*.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Penambahan *Xanthan gum* Terhadap Karakteristik Kaviar Buah Nanas (*Ananas comosus L. Merr*) Menggunakan Metode *Reverse Spherification*.**

1.2 Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan *xanthan gum* terhadap karakteristik pada kaviar dari buah nanas.
2. Untuk mendapatkan jumlah penambahan *xanthan gum* yang tepat sehingga menghasilkan kaviar buah nanas terbaik.

1.3 Manfaat

1. Dapat memberi kontribusi informasi dalam ilmu pengetahuan, khususnya dibidang pemanfaatan buah nanas.
2. Dapat memberi manfaat dalam memberikan alternatif pilihan makanan yang sehat serta bisa diterima oleh semua orang dari karakteristik yang diinginkan.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat pengaruh penambahan *xanthan gum* terhadap karakteristik kaviar buah nanas.
2. Terdapat jumlah penambahan *xanthan gum* yang tepat untuk menghasilkan kaviar buah nanas terbaik.