

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nata berasal dari bahasa Spanyol yaitu “*nader*” yang diterjemahkan kedalam bahasa latin menjadi “*nature*” yang artinya terapung-apung. Pada dasarnya nata jika dilihat di mikroskop akan tampak sebagai suatu fibril tidak beraturan menyerupai benang dan kapas (Sutarminingsih, 2004). Nata adalah produk hasil fermentasi oleh bakteri *Acetobacter xylinum* yang diinokulasi pada substrat yang mengandung gula (Sumiyati, 2009). Gula diperlukan pada proses pembuatan nata sebagai sumber karbon bagi bakteri *Acetobacter xylinum* dapat tumbuh optimal. Selain sumber karbon, faktor lainnya yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri *Acetobacter xylinum* adalah sumber nitrogen, temperatur, tingkat keasaman, dan ketersediaan oksigen.

Pambayun (2002) menyatakan apabila *Acetobacter xylinum* ditumbuhkan dalam media yang kaya akan sukrosa (gula pasir), bakteri ini akan memecah sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa. Senyawa glukosa tersebut akan dimanfaatkan oleh *Acetobacter xylinum* sebagai sumber karbon untuk membentuk selulosa yang merupakan senyawa metabolit sekunder. Salah satu jenis sukrosa yang sering digunakan dalam pembuatan nata adalah gula pasir. Menurut Pambayun (2002), untuk mendukung pertumbuhan bibit dan pembentukan nata, media dapat tumbuh dengan ditambahkan gula pasir minimal 2,5%. Berdasarkan data dari BPTP Banten (2015), gula pasir memiliki kandungan sukrosa tertinggi jika dibandingkan gula aren maupun gula siwalan yaitu sebesar 99,9% sehingga banyak dipilih sebagai sumber karbon untuk nata. Penambahan unsur N bertujuan untuk mempengaruhi tekstur atau kekenyalan nata. Sumber nitrogen diperoleh dari sumber nitrogen organik yaitu sari tauge yang berperan dalam membentuk protein. Protein akan membantu mempercepat pertumbuhan sel dan membantu pembentukan enzim yang dihasilkan oleh bakteri dalam membentuk nata (Pambayun, 2002).

Seiring perkembangan teknologi, bahan baku pembuatan nata semakin beragam, diantaranya: bengkuang (*nata de yam*), nanas (*nata de pina*), dan sari

buah lainnya yang mengandung gula. Pada penelitian ini bahan baku yang digunakan dalam pembuatan nata adalah buah jambu biji merah (*nata de guajava*). Jambu biji merah yang digunakan dalam membuat nata tersebut adalah jambu biji yang sudah tidak segar lagi yaitu berwarna kuning kehitaman atau teksturnya lunak. Hal ini, dapat meningkatkan upaya untuk mengolah limbah pangan menjadi produk yang bernilai ekonomis tinggi, karena jambu biji merah termasuk komoditi yang mudah rusak sehingga tanpa penanganan yang baik hanya bisa disimpan beberapa hari saja apabila disimpan pada suhu kamar. Pemanfaatan jambu biji merah sebagai produk olahan dikalangan masyarakat masih sangat kurang. Kebanyakan produk olahan jambu biji merah tersebut dikonsumsi dalam keadaan segar dan dijadikan jus atau sirup.

Kumari, Gautama dan Ashutosh (2013) menyatakan kandungan gula yang terdapat pada jambu biji merah yaitu 8,92%. Suwijah (2011) menyatakan dalam pembuatan nata dibutuhkan kadar gula sebesar 15-20% pada media pembuatan nata agar menghasilkan nata yang baik. Untuk menghasilkan nata dengan karakteristik yang baik maka penulis melakukan penelitian penambahan sukrosa sebagai sumber karbon untuk pertumbuhan *Acetobacter xylinum*. Menurut Yeni, Failisnur dan Firdausni (2013), kadar gula yang terkandung dalam bengkuang segar sekitar 5,2%. Penelitian Masran (2019), tentang pembuatan *nata de yam* dengan penambahan gula kelapa 10% menghasilkan nata terbaik dengan ketebalan 0,93 cm. Pada penelitian Yustinah (2012), menyatakan tentang *nata de pina* dengan kandungan gula yaitu 9,70% dilakukan penambahan sukrosa 6% didapatkan bahwa *nata de pina* yang diperoleh tidak mempunyai perbedaan dengan nata yang ada dipasaran. Oleh karena itu, peneliti melakukan penambahan sukrosa dengan konsentrasi berbeda, yaitu konsentrasi 4%, 6%, 8%, 10% dan 12%.

Berdasarkan uraian dilakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penambahan Sukrosa terhadap Karakteristik Nata de Guajava**”.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan sukrosa terhadap karakteristik *nata de guajava* yang dihasilkan.
2. Mengetahui penambahan sukrosa terbaik pada nata berdasarkan karakteristik dan penerimaan panelis secara organoleptik.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan nilai ekonomis jambu biji merah yang sudah tidak segar menjadi produk nata.
2. Meningkatkan keragaman produk nata.

1.4 Hipotesis

H₀ : Perbedaan penambahan sukrosa tidak berpengaruh terhadap karakteristik *nata de guajava* yang dihasilkan.

H₁ : Perbedaan penambahan sukrosa berpengaruh terhadap karakteristik *nata de guajava* yang dihasilkan.

