

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bakso nabati adalah produk daging tiruan yang terbuat dari sumber pangan nabati yang diminati oleh kelompok masyarakat yang menghindari konsumsi daging atau vegetarian atau dalam upaya mengurangi penggunaan daging hewan, terutama daging sapi terus naik harganya. Produk asal hewani merupakan sumber protein yang sangat dibutuhkan oleh tubuh karena mengandung asam amino esensial, namun tidak semua golongan masyarakat dapat mengkonsumsi makanan yang mengandung protein hewani, seperti kelompok vegetarian yang tidak mengkonsumsi daging. Kelompok tersebut berjumlah 5000 orang pada tahun 1998 dan terus meningkat setiap tahun yang tergabung dalam organisasi bernama *Indonesia Vegetarian Society (IVS)*. Organisasi tersebut memiliki 62 cabang di Indonesia dengan jumlah anggota 160.000 orang pada tahun 2021 (Fitriani dkk, 2021).

Bakso nabati merupakan makanan yang diolah dari sumber nabati yang rendah lemak. Berdasarkan prosesnya Bakso nabati dapat diolah menggunakan bahan komposit yang bersumber dari bahan nabati, baik protein maupun karbohidrat yang membentuk hidrokoloid. Urgensi dalam penelitian ini adalah mencari bahan pangan nabati yang cocok untuk digunakan sebagai sumber bahan baku pembuatan Bakso nabati.

Bahan lain yang dapat digunakan sebagai sumber bahan pangan nabati adalah rumput laut. Rumput laut menjadi salah satu bahan pengganti daging tiruan yang cocok untuk memenuhi nutrisi. Rumput laut yang diolah menjadi tepung kemudian dilakukan pasteurisasi untuk menjadikan gel rumput laut. Gel rumput laut dapat digunakan sebagai pengganti daging dan pembentuk tekstur dalam pembuatan Bakso nabati. Rumput laut (*Eucheuma cottonii*) memiliki komposisi makro protein 4,3%, lemak 2,1%, karbohidrat 90,9%, serat pangan total 83,2%, abu 2,7%, dan karagenan 65,7% (Anggraini dkk,2020).

Komposisi kandungan mikro rumput laut adalah mineral esensial, asam nukleat, asam amino, protein, mineral, tepung, gula dan vitamin A, D, C, D E, K, selain itu rumput laut banyak mengandung komponen hidrokoloid berupa agar-agar, karagenan dan alginat. Rumput laut merupakan sumber hidrokoloid karagenan (Anggraini dkk, 2020).

Karagenan merupakan polisakarida yang terkandung pada rumput laut dengan fungsi sebagai stabilisator, bahan pengental, pembentuk gel atau pengemulsi dalam bidang industri. Fungsi karagenan adalah mempertahankan tekstur serta mampu mencegah keluarnya lemak dari jaringan. Karagenan memiliki kemampuan mengikat dan menahan air sehingga menghasilkan produk pangan dengan tekstur pangan yang kompak, selain itu karagenan dapat meningkatkan daya ikat air, juiceness, dan rendemen. Tetapi karagenan juga memiliki kekurangan yaitu gel yang dibentuk memiliki tekstur yang rapuh dan kurang elastis sehingga membutuhkan bahan pengisi untuk dapat memperoleh formulasi Bakso nabati dengan karakteristik yang disukai konsumen.

Tepung porang digunakan sebagai bahan tambahan adonan Bakso nabati karena mengandung glukomanan yang dapat digunakan sebagai pengental. Secara umum kandungan glukomanan dalam tepung porang adalah 15% - 64% (Anggraini dkk, 2019). Glukomanan merupakan polisakarida hidrokoloid yang senyawanya merupakan kombinasi glukosa dan manosa dengan ikatan β -1,4 glikosida (Anggraini dkk, 2019). Glukomanan mengandung serat kasar yang tinggi dan dapat membentuk struktur gel pada bahan pangan sehingga dapat digunakan sebagai pembentuk gel (Sari dan Widjanarko, 2015). Kemampuan mengikat air glukomanan lebih tinggi dibanding tepung tapioka yaitu mencapai 200 kali lipat beratnya.

Penggunaan rumput laut yang direbus kemudian dicincang dan dicampurkan dengan daging ikan giling akan menghasilkan tekstur bakso yang lebih kenyal dan lebih lembut dari bakso pada umumnya (Sulistyaningsih dan Puryantoro, 2017). Penggunaan tepung porang sebagai hidrokoloid akan meningkatkan nilai WHC dan mengurangi penyusutan air karena air akan diikat oleh tepung porang dan membentuk gel saat pemasakan, serta semakin banyak penggunaan tepung

porang dalam adonan bakso makan akan meningkatkan nilai kadar airnya (Anggraini dkk, 2019). Penambahan rumput laut berpengaruh terhadap rasa pada bakso daging, karena semakin banyak jumlah rumput laut yang ditambahkan akan membuat rasa daging pada baksonya menjadi berkurang (Novita, 2020). Pada pembuatan bakso ikan tongkol dengan penambahan karagenan memberikan hasil warna yang apabila semakin tinggi konsentrasi karagenan maka kecerahannya akan menurun (Ardianti dkk, 2019). Penambahan rumput laut pada bakso ikan dapat menurunkan nilai kadar lemak (Tarigan, 2020).

Bakso nabati rumput laut dibuat tanpa daging sehingga nilai kadar lemak akan lebih rendah. Selain itu, rumput laut memiliki kandungan serat mencapai 67,5% yang terdiri dari 39,47% Serat makanan yang tak larut air dan 26,03% Serat makanan yang larut air sehingga karagenin berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan makanan yang menyehatkan. Hal ini didasarkan pada banyak penelitian bahwa makanan berserat tinggi mampu menurunkan kolesterol darah dan gula darah (Arnyke dkk, 2014). Kemudian selain rumput laut, penambahan tepung porang juga sangat bermanfaat karena Tepung porang kasar mengandung 49-60% glukomannan, 10-30% pati, 2-5% serat kasar, 5-14% protein, 3-5% gula reduksi, 3,4-5,3% abu, lemak dan vitamin yang cukup rendah (Balitkabi, 2016).

Pada penelitian ini akan menggunakan gel rumput laut dengan berbagai konsentrasi yang berbeda yaitu 0,5%, 1%, 1,5%, 2% dan 2,5%. Kemudian akan ditambahkan dengan gel porang konsentrasi 10%. Dan akan didukung dengan bahan pendukung lainnya seperti tepung tapioka, bawang putih dan kaldu jamur.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah konsentrasi gel rumput laut yang tepat untuk memproduksi Bakso nabati yang disukai konsumen?
2. Apakah pemberian gel rumput laut dapat berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan fisikokimia pada Bakso nabati?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk dapat menentukan berapa perbandingan gel rumput laut dan tepung porang dalam membuat Bakso nabati yang sesuai dengan karakteristik yang disukai konsumen
2. Untuk dapat menjelaskan pengaruh perbedaan formulasi Bakso nabati terhadap sifat fisik, kimia dan fisikokimia Bakso nabati

1.3.2 Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam melakukan penelitian berikutnya dengan mengikuti perkembangannya.
2. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan modifikasi Bakso nabati yang berkualitas sehingga dapat meningkatkan nilai produk dan memiliki daya saing.