

I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang mempunyai beraneka ragam sumber daya perairan. Luas perairan Indonesia sekitar dua pertiga dari luas total wilayah Indonesia. Dari tahun 2015 di Malang mengalami peningkatan produksi hasil perikanan terutama pada hasil ikan tongkol, pada 2015 menghasilkan 1.444,21 ton pertahun meningkat pada 2019 mejadi 4.423,78 ton pertahun. Produksi hasil perikanan biasanya menghasilkan limbah 40-51% berupa kepala, tulang dan kulit yang apabila tidak ditangani secara baik akan mencemari lingkungan sekitar dan dapat menimbulkan bau tidak sedap (Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang, 2020).

Tulang ikan mengandung kolagen. Kolagen merupakan protein berbentuk serat yang terdapat pada jaringan pengikat. Apabila kolagen dididihkan di dalam air, akan mengalami transformasi menjadi gelatin (Lehninger, 1982 dalam Nurilmala, 2004). Kandungan kolagen pada tulang ikan keras (teleostei) seperti patin berkisar 15-17%, sedangkan pada tulang ikan rawan (elasmobranch) berkisar 22-24 % (Purwadi, 1999 dalam Nurilmala, 2004). Bagian tubuh ikan yang lazim untuk dikonsumsi adalah daging (49-60%), sedangkan bagian lain seperti kepala (13-19%), kulit (3,5-5%), tulang (7,5- 12.5%), sirip (2-4,5), sisik (2,5-4%), insang dan isi perut ikan (7-13%) termasuk kedalam limbah industri perikanan (Syahroni,2008).

Gelatin yang diperoleh dari bahan baku ikan biasanya diproses dengan perendaman dalam larutan asam. Proses asam memerlukan waktu yang relatif lebih singkat dibandingkan dengan proses basa/alkali (Wiyono, 2001 dalam Nurilmala, 2004). Hasil penelitian (Julianto,2006) dalam pembuatan gelatin dari tulang ikan menunjukkan bahwa rendemen gelatin tertinggi diperoleh dari ekstraksi dari tulang ikan nila, diikuti tulang campuran ikan nila dan tuna, tulang tuna dengan nilai masing-masing adalah 11%, 10,21% 94,3%. Penelitian Miskah (2010) menyimpulkan bahwa ekstraksi gelatin yang terbaik adalah dengan HCl 4% selama 24 jam dengan menggunakan sampel tulang dan kulit kaki ayam. Penelitian Kusumawati (2008) perlakuan terbaik ekstraksi gelatin adalah dengan perendaman HCl 2% dengan hasil rendemen 14,6%, kekuatan gel 202 g bloom, viskositas 7,46

cPs, dan pH 4,34. Hasil penelitian Indri (2010) konsentrasi yang paling baik pada pembuatan gelatin untuk HCl adalah 4 % yang menghasilkan rendemen sebesar 11,2 % dengan waktu perenaman terbaik yaitu 24 jam. Pada daging olahan, bermanfaat untuk meningkatkan daya ikat air/rendemen, konsistensi, tekstur dan stabilitas produk. Bagi industri pangan ataupun industri non pangan, gelatin merupakan bahan yang tidak asing, hal ini terkait dengan manfaatnya antara lain sebagai bahan penstabil, pembentuk gel, pengikat, pengental, pengemulsi, perekat, pembungkus makanan (Haris, 2008). Gelatin yang biasanya dijumpai yaitu gelatin dengan bahan dasar babi yang merupakan makanan haram untuk dikonsumsi sebagai umat muslim, selain babi banyak yang juga menggunakan kulit ikan atau ayam, dan juga tulang ikan. Biasanya tulang ikan yang digunakan yaitu tulang ikan nila, oleh karena itu diperlukan penelitian dengan bahan dasar tulang ikan tongkol.

Bakso adalah salah satu makanan berbahan dasar daging yang digemari oleh masyarakat Indonesia dari berbagai kalangan usia. Bakso dibuat dengan mencampurkan daging atau daging broiler, garam, tepung tapioka, dan bahan pelengkap lainnya. Bahan pengisi dan pengental merupakan bahan bukan daging yang ditambahkan dalam pembuatan bakso. Fungsi penambahan bahan pengisi dan pengental adalah memperbaiki stabilitas emulsi, mereduksi penyusutan selama pemasakan, memperbaiki sifat irisan dan meningkatkan citarasa. Akan tetapi pada umumnya bakso yang dijual oleh para pedagang bakso mempunyai tekstur kenyal yang mendekati keras, hal ini disebabkan karena bakso tersebut menggunakan bahan baku tapioka dan daging ayam saja. Praktek penggunaan boraks dan formalin yang mampu meningkatkan daya mengikat air. daging dapat menyebabkan gangguan pada susunan saraf, gangguan pencernaan, konvulsi, depresi, rambut rontok dan yang paling berbahaya adalah bisa menyebabkan kanker. Oleh karenanya perlu dilakukan inovasi metode pengolahan yang dapat mengatasi permasalahan ini dengan cara penggunaan bahan tambahan makanan yang aman, halal, sehat, dan dapat diterima oleh konsumen. Kualitas fisik bakso yang baik mensyaratkan tekstur yang kenyal. Penggunaan gelatin diharapkan mampu meningkatkan kekenyalan bakso.

1.2.Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui interaksi antara lama perendaman dengan konsentrasi HCl terhadap sifat fisiko-kimia gelatin dari tulang ikan tongkol;
2. Mengetahui perlakuan terbaik gelatin hasil ekstraksi berdasarkan lama perendaman dan konsentrasi HCl;
3. Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak gelatin pada bakso.

1.3.Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Adanya interaksi antara lama perendaman dengan konsentrasi HCl terhadap sifat fisiko-kimia gelatin dari tulang ikan tongkol;
2. Adanya perlakuan terbaik gelatin hasil ekstraksi berdasarkan lama perendaman dan konsentrasi HCl;
3. Adanya pengaruh penambahan ekstrak gelatin pada bakso.

