

I. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai: (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat, (5) Kerangka Berpikir dan (6) Hipotesis

1.1. Latar Belakang

Potensi di sektor perikanan Indonesia sangat menjanjikan sehingga perlu untuk dikembangkan dan dieksplorasi, sebagaimana visi Kementerian Kelautan dan Perikanan untuk menjadikan Indonesia sebagai poros maritim dan menghadapi implementasi Masyarakat Ekonomi ASEAN, maka Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) akan berfokus pada mendorong penguatan industri perikanan nasional (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015).

Pengembangan industri perikanan akan berjalan seiring dengan peningkatan tingkat konsumsi ikan nasional. Pada tahun 2014, capaian sementara rata-rata konsumsi ikan per kapita nasional adalah sebesar 37,89 kg per kapita per tahun. Selama periode 2010-2014, tingkat konsumsi ikan per kapita nasional terus meningkat. Hal tersebut mengindikasikan bahwa program-program peningkatan konsumsi ikan yang dilaksanakan berhasil meningkatkan konsumsi ikan masyarakat. Meskipun demikian upaya meningkatkan konsumsi ikan tetap harus dilaksanakan dan ditingkatkan, terutama di daerah-daerah yang konsumsi ikannya masih rendah mengingat tingkat konsumsi ikan masyarakat belum merata. (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015).

Oleh karena itu untuk mewujudkan kedua hal tersebut di atas perlu dilakukan diversifikasi produk perikanan untuk meningkatkan nilai ekonomis ikan

dan pemenuhan gizi masyarakat. Salah satu jenis produk olahan yang bisa dibuat dari ikan dan banyak disukai oleh konsumen adalah patty.

Patty adalah salah satu jenis produk olahan daging yang dibuat dari campuran daging cincang, bahan pengikat, bahan pengisi dan bumbu, di dalamnya termasuk patty konvensional yang hanya dibuat dari daging cincang murni tanpa penambahan bahan pengikat dan mengandung kadar lemak yang rendah. Istilah patty ditujukan untuk semua jenis campuran daging cincang dan lemak hewani diantaranya lemak sapi, babi, unggas, ikan atau campuran dari beberapa jenis daging (Heinz dan Hautzinger, 2007).

Bahan baku yang akan digunakan dalam pembuatan patty adalah ikan patin. Ikan patin dipilih karena beberapa alasan diantaranya: ikan patin merupakan jenis ikan air tawar yang mudah didapatkan dan harganya relatif terjangkau serta kandungan gizinya baik. Jumlah produksi ikan patin hingga tahun 2014 tercatat mencapai 403.132,80 ton dengan kenaikan produksi rata-rata setiap tahunnya adalah 30,73% (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2015).

Ikan patin merupakan bahan pangan yang baik karena memiliki protein yang cukup tinggi. Daging ikan patin mengandung protein 16%-20%, lemak 2%-22%, karbohidrat 0,5%-1,5%, abu 2,5%-4,5%, vitamin A 50.000 IU/g, vitamin D 20 - 200.000 IU/g, kolesterol 70 mg/g, air 56.79%, asam amino esensial 10%, asam amino non esensial 10% (Nurilmala, dkk, 2014). Selain itu, daging ikan patin segar mengandung 30 jenis asam lemak salah satunya asam lemak tidak jenuh yang terdiri dari asam lemak tak jenuh tunggal atau MUFA (*Monounsaturated Fatty Acid*) yang didominasi oleat dan asam lemak tak jenuh ganda atau PUFA

(*Polyunsaturated Fatty Acid*) yang didominasi oleh linoleat, arakhidonat, EPA dan DHA (Suryaningrum, dkk, 2013).

Untuk meningkatkan sifat-sifat patty ikan maka diperlukan penambahan bahan pengisi, bumbu, bahan pengikat dan zat penstabil. Zat penstabil yang berupa hidrokoloid digunakan dalam industri pengolahan daging sebagai pengikat air dan menentukan tekstur pada beberapa jenis daging khususnya pengolahan daging rendah lemak (Prabhu, 1996).

Beberapa jenis penstabil yang digunakan dalam produk makanan diantaranya gum arab dan karagenan. Gum arab adalah bahan alami yang diperoleh dari eksudat pohon akasia yang telah banyak digunakan dalam industri makanan sebagai pengikat flavor, bahan pengental, pembentuk lapisan tipis dan pemantap emulsi. Gum arab mempunyai gugus arabinogalactan (AGP) dan glikoprotein (GP) yang berperan sebagai pengemulsi dan pengental (Prabandari, 2011).

Karagenan merupakan suatu nama untuk polisakarida galaktan yang dapat diekstraksi dari algae merah (*Rhodophyceae*). Karagenan mengandung galaktosa dan 3,6-anhidrogallaktose, keduanya merupakan unit gula yang mengalami esterifikasi parsial dengan asam sulfat (Rasyid, 2003). Sifat dari karagenan dapat menyerap air sehingga menghasilkan tekstur yang kompak. Karagenan juga meningkatkan rendemen, meningkatkan daya serap air, menambah kesan *juiciness*, meningkatkan kemampuan potong produk dan melindungi produk dari efek pembekuan dan *thawing* (Winarno, 1996).

Produk olahan ikan umumnya mengandung serat pangan yang sedikit. Dengan demikian diperlukan penambahan dari bahan pangan lain yang mengandung serat, salah satunya adalah jamur tiram putih. Menurut Suprapti dan Djarwanto (1992), jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* Jacq.) mengandung serat 11,5%; protein 26,40%, dan lemak 1,66%. Serat pangan ditambahkan pada produk pangan karena mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan, antara lain: mencegah terjadinya sembelit, mengurangi resiko penyakit jantung dan menurunkan kolesterol dalam darah.

Serat pangan dapat juga digunakan untuk memperbaiki tekstur pada produk pangan. Secara mikroskopik struktur serat pangan berbentuk kapiler dan memiliki kemampuan lebih untuk menyerap air. Pemisahan cairan dan lemak selama penyimpanan produk olahan daging dapat dikurangi serta stabilitas produk olahan daging senantiasa terjaga hingga proses lebih lanjut oleh konsumen (Darojat, 2010).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dimana pemanfaatan daging ikan patin menjadi patty memiliki banyak manfaat dan pentingnya kualitas serta daya penerimaan konsumen terhadap produk patty maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan jamur tiram putih dan konsentrasi penstabil terhadap karakteristik patty ikan patin.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang penelitian maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

- Bagaimana pengaruh penambahan jamur tiram putih terhadap karakteristik patty ikan patin?
- Bagaimana pengaruh konsentrasi penstabil terhadap karakteristik patty ikan patin?
- Bagaimana pengaruh interaksi penambahan jamur tiram putih dan konsentrasi penstabil terhadap karakteristik patty ikan patin?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah menghasilkan patty ikan patin yang memiliki kandungan protein dan serat pangan yang mempunyai nilai fungsional serta sifat sensoris yang dapat diterima oleh konsumen.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh patty ikan patin dengan karakteristik terpilih dengan perlakuan penambahan jamur tiram dan pemilihan konsentrasi penstabil yang sesuai.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk penganekaragaman produk hasil perikanan sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis dari produk pangan tersebut serta menghasilkan produk patty ikan patin yang berkualitas baik.

1.5. Kerangka Berpikir

Salah satu ikan yang memiliki potensi adalah ikan patin. Ikan patin (*Pangasius sp.*) merupakan salah satu ikan air tawar yang cukup dikenal di Indonesia, serta mempunyai nilai ekonomis. Kandungan gizi dalam 100 gram daging ikan patin diantaranya: air 82,22%, protein 14,53%, lemak 1,09% dan abu 0,74% (Subagja, 2009).

Semua jenis ikan patin mengandung asam amino lisin dalam jumlah berlebih. Lisin merupakan jenis asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh sebagai bahan dasar antibodi dan mempertahankan pertumbuhan sel-sel normal. Ikan patin juga mengandung asam lemak tak jenuh tunggal sekitar 27,29%-43,49% dan asam lemak jenuh ganda berkisar 6,93%-13,07%. Asam lemak tak jenuh tunggalnya didominasi oleh oleat atau omega 9. Omega 9 memiliki daya perlindungan yang mampu menurunkan LDL, meningkatkan HDL kolesterol dan lebih stabil dibandingkan omega 3 dan 6. Sedangkan asam lemak tak jenuh gandanya didominasi linoleat, arakhidonat, EPA dan DHA. Omega 3 didominasi oleh DHA sedangkan kandungan EPA sangat kecil, yakni kurang dari 1%. Kandungan omega 3 pada ikan patin berkisar 2,58-6,69% dan omega 6 berkisar 5-12,50% (Suryaningrum, dkk, 2013).

Patty adalah salah satu jenis produk olahan daging yang dibuat dari campuran daging cincang, bahan pengikat, bahan pengisi dan bumbu, biasanya berbentuk bulat dengan diameter berkisar antara 80-150 mm dan tinggi 5-20 mm (Heinz dan Hautzinger, 2007). Produk patty hingga saat ini sudah berkembang, pengembangan tersebut diantaranya adalah menambah nilai fungsional patty dengan penambahan serat pangan. Berbagai jenis serat pangan yang berasal dari sereal dan kacang-kacangan sudah digunakan dengan tujuan meningkatkan nilai gizi sekaligus menghemat ongkos produksi dari patty yang berasal dari daging hewani. Selain serat dari sereal dan kacang-kacangan, serat pangan juga bisa diperoleh dari jamur tiram (Wan Rosli, et. al., 2011).

Penambahan jamur tiram putih ke dalam patty dapat berpengaruh terhadap tekstur dan daya terima. Sebagaimana hasil penelitian Kurniawan (2011) bahwa terjadi peningkatan nilai kesukaan tekstur dan daya terima baso ayam yang ditambahkan oleh jamur tiram putih karena jamur tiram putih memiliki kandungan karbohidrat tidak tercerna yang menyebabkan tekstur baso menjadi kenyal dan kompak.

Penambahan jamur tiram abu-abu (*Pleurotus sajor-caju*) sebanyak 25% pada *chicken patty* tidak mengubah retensi kadar air, kadar lemak dan hasil masak. Penambahan jamur tiram tersebut juga meningkatkan serat pangan total dan meningkatkan elastisitas dari *chicken patty*. Dengan demikian penambahan jamur tiram sebanyak 25% pada pengolahan *chicken patty* merupakan yang paling sesuai untuk produksi *chicken patty* secara komersial (Wan Rosli, et. al., 2011)

Jamur tiram bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung kalori, sodium, lemak dan tingkat kolesterol yang rendah. Oleh karena itu jamur tiram menjadi bahan pangan yang berperan penting sebagai makanan diet bagi penderita aterosklerosis. Selain itu jamur tiram juga mengandung serat pangan dan β -glukan, vitamin B kompleks, vitamin D dan nutrisi lainnya (Wan Rosli et al., 2011).

Serat larut air berupa β -glukan yang berasal dari dinding sel jamur tiram putih dapat menurunkan kadar trigliserida dengan jalan mengurangi dan memperlambat absorpsi lemak dan glukosa. β -glukan juga meningkatkan ekskresi asam empedu yang dapat mengganggu penyerapan trigliserida sehingga kadar trigliserida menurun (Rachmawaty, 2014).

Bahan pengisi merupakan salah satu komponen dalam produk olahan daging yang berperan dalam mempengaruhi tekstur dan daya ikat air. Bahan pengisi biasanya berasal dari tanaman yang mempunyai kadar karbohidrat tinggi namun rendah kandungan proteinnya (Heinz dan Hautzinger, 2007). Menurut penelitian Kurniawaty (2004) bahwa penambahan tepung tapioka 10% pada produk patty ikan patin lebih disukai konsumen dan memiliki tekstur yang terbaik dengan karakteristik padat, kenyal dan kompak.

Selain bahan pengisi, bahan pengikat juga mempunyai peran penting dalam pembuatan patty. Jenis bahan pengikat yang biasa digunakan dalam pembuatan patty adalah putih telur. Putih telur mempunyai daya ikat yang cukup baik. Penambahan putih telur 10 persen dalam pembuatan nuggets menghasilkan nugget terbaik dengan nilai *hardness* 30,10 N, *cutting stress* 5,13 N, Elastisitas 0,333 menit/gram serta skor uji organoleptik tekstur 6,50 dan rasa 6,44 (Evanuarini, 2010).

Penstabil umumnya ditambahkan ke dalam produk daging pada industri pengolahan daging. Penstabil yang ditambahkan berupa hidrokoloid, hidrokoloid ini dapat digunakan sebagai perekat, pengikat air, pengemulsi, pembentuk gel, dan pengental dalam produk pangan (Prabhu, 1996).

Hidrokoloid digunakan dalam industri pengolahan daging sebagai pengikat air dan bahan yang dapat memperbaiki tekstur di berbagai jenis produk daging khususnya pada daging olahan rendah lemak. Pada produk tersebut, hidrokoloid memperbaiki retensi air, konsistensi, daya iris dan tekstur (Prabhu, 1996).

Beberapa jenis hidrokoloid yang berfungsi sebagai penstabil dan biasa digunakan dalam produk olahan daging adalah gum arab dan karagenan.

Widodo (2008) menyatakan bahwa karagenan banyak digunakan dalam produk makanan. Salah satunya digunakan sebagai bahan penstabil karena mengandung gugus sulfat yang bermuatan negatif sepanjang rantai polimernya dan bersifat hidrofilik yang dapat mengikat air atau gugus hidroksi lainnya. Dari sifat hidrofilik tersebut, maka dengan penambahan karagenan dalam produk emulsi akan meningkatkan viskositas fase kontinu sehingga menjadi stabil.

Sifat – sifat karagenan yang unik sebagai hidrokoloid adalah reaktivitasnya terhadap beberapa jenis protein (Cahyadi, 2012). Karagenan mempunyai daya ikat air dan kemampuan pembentukan gel yang baik; dimana elastisitas gelnnya tetap stabil selama penyimpanan dingin (Heinz dan Hautzinger, 2007). Gum arab memiliki heteropolimer yang kompak yang mampu menahan air lebih kuat pada bahan sehingga air yang berada di luar granula bahan pangan dapat terserap oleh butiran-butiran gum arab (Yunita, dkk, 2015)

Berdasarkan penelitian Yunita, dkk (2015) patty lembaran yang bermutu baik disarankan dengan menggunakan konsentrasi gum arab 1,1% yang didasarkan pada parameter kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, kadar serat, tekstur (keempukan), total mikroba, daya ikat air, nilai skor tekstur, dan nilai hedonik aroma. Pada produk burger dengan biaya rendah, penambahan karagenan dengan dosis rendah (0,5%) dapat meningkatkan hasil masak dan mengurangi susut masak tanpa mengubah sifat sensoris (Heinz dan Hautzinger, 2007).

1.6. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah diuraikan dapat dibuat hipotesis bahwa penambahan jamur tiram putih, konsentrasi penstabil dan interaksi antara penambahan jamur tiram putih dan konsentrasi penstabil dapat mempengaruhi karakteristik patty ikan patin.