

Pengaruh Perbandingan Tetelan Merah Tuna dan Tepung Maizena terhadap Mutu Nugget

Elviyana*, Kesuma Sayuti, Aisman****

*Alumni Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas

** Dosen Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas

Lele yang memiliki nama ilmiah *Clarias Batrachus* ini perkembangan produksinya secara nasional sangat baik. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) selama lima tahun terakhir produksi lele terus meningkat. Pada tahun 2005 produksi nasional ikan lele sebesar 69.386 ton, tahun 2006 sebesar 77.332 ton, tahun 2007 sebesar 91.735 lalu tahun 2008 meningkat menjadi 114.371 ton dan pada tahun 2009 terus meningkat menjadi 144.755. Tahun 2010, angka sementara yang dipublikasikan produksi ikan lele dari hasil budidaya sebesar 273.554 ton. Ikan merupakan sumber protein hewani yang perlu dikembangkan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pangan manusia, khususnya yang berasal dari protein hewani.

Daging ikan lele memiliki kelemahan yaitu berbau amis sehingga kurang disukai konsumen. Dengan diolah menjadi nugget diharapkan rasa amis ini dapat dihilangkan karena dalam proses pembuatan nugget diberikan perlakuan seperti pencucian, pemberian asam, pengukusan, penambahan bumbu, dan lain-lain. Nugget ikan adalah suatu bentuk olahan dari daging ikan yang digiling halus dan dicampur dengan bahan pengikat, serta diberi bumbu-bumbu dan dikukus yang kemudian dicetak menjadi bentuk tertentu. Nugget ini diselimuti dengan *batter* (adonan encer dari air, tepung pati, dan bumbu-bumbu) dan dilapisi dengan tepung roti, kemudian digoreng atau disimpan terlebih dahulu dalam ruang pembeku (*freezer*) sebelum digoreng.

Tantono (1994) mengatakan bahwa bahan pengikat dapat berupa tepung terigu, tepung tapioka, dan tepung maizena. Produk nugget ikan tenggiri yang memiliki elastisitas baik adalah produk dengan bahan pengikat tepung tapioka karena lebih rendah mengandung kadar lemak dari tepung lainnya sehingga tidak cepat menimbulkan ketengikan pada hasil olahan produk, selain itu tepung tapioka sangat baik untuk produk-produk emulsi karena mampu mengikat air dan menahan air tersebut selama pemasakan. Produk pangan yang menggunakan tepung tapioka lebih renyah dibandingkan tepung lainnya (Setyowati, 2002).

Menurut Alamsyah (2008), pada dasarnya nugget merupakan suatu produk olahan daging berbentuk emulsi, yaitu emulsi minyak didalam air. Nugget ikan yang dibekukan bertujuan untuk mempertahankan mutunya selama penyimpanan.

Kadar air merupakan salah satu parameter yang sangat menentukan mutu nugget. Semakin rendah kadar air yang dihasilkan maka daya tahan dan masa penyimpanan semakin lama. Berdasarkan hasil sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji *Tukey Honestly Significant Difference* (Tukey-HSD) pada taraf nyata 5% menunjukkan bahwa semakin banyak tepung tapioka yang ditambahkan maka semakin rendah kadar air nugget ikan lele karena tepung tapioka memiliki kadar air yang rendah yaitu 9,1 %.

Kadar lemak juga merupakan salah satu parameter yang sangat menentukan mutu nugget. Kadar lemak pada nugget iakan lele tidak terlalu tinggi karena ikan lele memiliki kandungan lemak sebesar 1,98 % dan kadar lemak tepung maizena juga sekitar 0,5 %. Kadar lemak pada produk nugget tetelan merah tuna (*Thunnus sp.*) ini telah memenuhi ketetapan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) maksimal 20 %. Kadar air juga dapat menjadi penyebab tinggi rendahnya kadar lemak pada nugget ikan lele. Menurut Ketaren (1986), mengatakan bahwa ada hubungan linear antara kadar air dan kadar lemak seperti pada nuget setelah digoreng, dimana air yang terkandung pada bahan akan terusir dan minyak yang masuk akan menggantikan posisi air.

Kadar protein merupakan faktor mutu utama dalam nugget ini. Kadar protein tertinggi sebelum dan setelah digoreng terdapat pada perlakuan C. Hal ini menunjukkan bahwa kadar protein nugget ikan lele akan berkurang dengan penambahan tepung tapioka. Ikan lele (*Clarias batrachus*) mengandung kadar protein 19,21 %, sedangkan tepung tapioca memiliki kandungan protein sekitar 1,1 %. Dengan penambahan tepung tapioka maka penggunaan daging ikan lele akan semakin sedikit, hal ini akan dapat mengurangi kadar protein nugget karena protein ikan lele lebih tinggi dari kadar protein tepung tapioka. Tingginya kandungan protein nugget ikan lele yang dihasilkan berasal dari bahan baku utamanya yaitu daging ikan lele.

Semakin banyak penggunaan daging ikan lele akan meningkatkan kadar abu pada nugget ikan lele, hal ini disebabkan karena didalam daging ikan lele mengandung mineral seperti fosfor, besi, dan lain-lain, sedangkan dari hasil tabel dilihat bahwa semakin banyak penggunaan tepung tapioca maka abu yang didapatkan semakin berkurang karena kadar abu yang diperoleh berasal dari bahan baku.

Kandungan karbohidrat yang dihasilkan berasal dari bahan pengikat yang digunakan oleh pembuatan nugget ikan lele yaitu tepung tapioka. Menurut Mahmud (2009) , kandungan karbohidrat pada tepung tapioka sekitar 88,2 %.

Adanya penambahan tepung tapioka akan menyebabkan warna adonan nugget menjadi semakin pucat yang pada awalnya (tanpa penambahan tepung maizena) berwarna kuning keemasan. Setelah melalui proses penggorengan warna nugget yang dihasilkan coklat kekuningan. Menurut Ketaren (1986), warna coklat yang dihasilkan karena adanya reaksi Maillard pada saat penggorengan yaitu terjadinya reaksi antara gula-gula pereduksi dengan gugus amin dari molekul protein. Menurut Widrial (2005), penggorengan bahan pangan dalam minyak goreng akan menyebabkan seluruh permukaan pangan menerima panas yang sama sehingga menghasilkan warna dan penampakan yang seragam. Selain itu, kuning telur juga dapat memberikan warna yang seragam pada bahan makanan (Astawan, 2004).

Berdasarkan grafik radar yang melalui analisa terhadap karakter mutu, disimpulkan bahwa penerimaan panelis yang menonjol terhadap nugget ikan lele terdapat pada perlakuan A. Namun, dari segi kandungan gizi ternyata perlakuan A juga baik karena telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

Selain itu, penyimpanan nugget ikan lele selama 2 bulan memberikan pengaruh terhadap jumlah total mikroba. Dari hasil yang diperoleh jumlah total mikroba yang diperoleh selama penyimpanan 2 bulan masih memenuhi standar SNI nugget, dimana standar yang ditetapkan adalah maksimal 5×10^4 .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan deaging ikan lele dengan tepung tapioka berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar lemak, kadar protein, kadar abu, kadar karbohidrat, daya serap minyak, kekerasan sebelum digoreng, warna, dan tekstur. Perbandingan ikan lele dengan tepung tapioka yang terbaik dan tepat adalah dengan perbandingan 75:25, baik sebelum maupun setelah digoreng.