

I. PENGANTAR

A. Latar Belakang

Tanaman ganyong (*Canna edulis* Ker.) telah dikenal orang terutama di Amerika Selatan sekitar 2500 tahun sebelum Masehi. Kemudian tahun 1905, tanaman ini masuk ke Indonesia, terutama Jawa Tengah, Jawa Barat, dan Bali. Di Indonesia, sekitar tahun 1998, dengan adanya resesi, ganyong mulai dipromosikan sebagai salah satu komoditas bahan pangan. Potensi produksi ganyong cukup tinggi, yaitu menghasilkan 50 ton brangkasan atau 30 ton umbi per ha. Ternyata ganyong mempunyai hasil rimpang lebih tinggi dibanding garut (Richana, 2012).

Di Indonesia, dikenal dua macam ganyong, yaitu ganyong merah dan ganyong putih. Ganyong merah ditandai dengan warna batang, daun dan pelepahnya berwarna merah atau ungu, sedang ganyong putih ditandai dengan warna batang, daun dan pelepahnya hijau serta sisik umbinya kecoklatan (Lingga dkk., 1986).

Dalam 100 g umbi ganyong mengandung energi (95 kkal), protein (1,0 g), lemak (0,1 g), karbohidrat (22,6 g), kalsium (21 mg), fosfor (70 mg), zat besi (20 mg), vitamin B1 (100 mg), vitamin C (10 mg) (Direktorat Gizi Depkes RI, 1996). Umbi ganyong kaya serat dan unggul dalam hal mineral (fosfor 70 mg) dibanding umbi lainnya, yaitu suweg, gambili, gadung, kentang, sukun dan tales (Nio, 1992). Umbi ganyong juga kaya akan inulin. Inulin bermanfaat sebagai prebiotik yang dapat merangsang pertumbuhan bakteri baik di dalam usus besar sehingga pertumbuhan bakteri baik semakin meningkat, meningkatkan fungsi usus untuk membuang sisa-sisa makanan, menurunkan kadar kolesterol darah, meningkatkan

produksi vitamin, dan meningkatkan penyerapan kalsium serta mencegah resiko osteoporosis (Rahman, 2011 *di dalam* Sulandari dan Pangesthi, 2015). Kandungan inulin dalam 100 g *puree* umbi ganyong sebesar 23,63% (Sulandari dan Pangesthi, 2015).

Sebagai bahan pangan, umbi ganyong dapat dimanfaatkan sebagai sayuran atau sebagai makanan selingan yang telah banyak dilakukan di Amerika Selatan (Kay, 1973) ataupun di Indonesia. Umbi ini biasa direbus bersama kulitnya, dimakan sebagai makanan selingan, atau dapat juga dimasak sebagai sayuran. Umbi ganyong dapat pula dimanfaatkan sebagai campuran nasi jagung. Berdasarkan sifat umbi ganyong yang mengandung serat tinggi maka pemanfaatannya banyak mengarah ke proses pati. Sedangkan untuk proses tepung belum banyak dilakukan (Richana, 2012).

Pemanfaatan ganyong dalam bentuk pati telah dilakukan oleh Pangesthi (2009) yang menggunakan pati ganyong sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan mie segar sebagai upaya penganeekaragaman pangan non beras, penelitian yang dilakukan oleh Harmayani, dkk. (2011) yang memanfaatkan pati ganyong dalam pembuatan *cookies* dan cendol, serta penelitian Muliawanti dan Puspitorini (2017) yang memanfaatkan pati ganyong sebagai komposit tepung terigu dalam pembuatan pasta ganyong *fusilli*. Dengan potensi yang dimilikinya sudah sepatutnya ganyong dikembangkan sebagai bahan baku alternatif dalam penganeekaragaman pangan dengan kearifan lokal dan sebagai upaya peningkatan pemanfaatan umbi-umbian di Indonesia agar kita tidak terus tergantung pada biji-bijian impor terutama beras dan gandum. Potensi ganyong sebagai bahan pangan

dapat dikatakan cukup tinggi, diantaranya adalah sebagai komponen substitusi tepung terigu sebagai *filler* nugget.

Anak-anak usia sekolah (6-12 tahun) mempunyai aktivitas sekolah dan bermain yang sedikitnya menguras energi. Untuk itu, anak-anak memerlukan asupan gizi yang cukup dan baik, tidak hanya untuk aktifitas fisiknya saja tetapi untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangannya. Salah satu pangan yang baik untuk perkembangan anak-anak tersebut ialah ikan yang merupakan sumber protein hewani dan juga menyumbang gizi yang tinggi bagi kesehatan.

Akan tetapi tingkat konsumsi ikan di Indonesia masih tergolong rendah. Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (2018) sepanjang empat tahun belakangan selalu meningkat. Tingkat konsumsi ikan nasional tahun 2015 sebesar 40,90 kg/kapita, tahun 2016 sebesar 43,88 kg/kapita, tahun 2017 sebesar 47,12 kg/kapita, dan tahun 2018 sebesar 50,69 kg/kapita per tahun, sementara untuk tahun 2019, target konsumsi perikanan nasional adalah 54,49 kg/kapita.

Untuk meningkatkan kesadaran konsumsi ikan pada masyarakat khususnya anak-anak, yaitu dengan mengembangkan teknologi pengolahan produk-produk perikanan. Salah satu jenis hasil perikanan yang kaya akan protein dan asam amino essensial adalah ikan lele. Ikan lele mengandung asam amino lisin dan leusin yang berfungsi untuk pertumbuhan anak-anak, perbaikan jaringan, menghasilkan antibodi, dan membantu penyerapan kalsium (Murniyati dkk., 2013).

Lele (*Clarias sp.*) adalah salah satu komoditas budidaya air tawar yang sangat digemari oleh masyarakat karena rasanya yang enak dan gurih. Bahkan

saat ini lele tidak hanya dikonsumsi dalam bentuk utuhnya tapi juga sudah ada olahan ikan lele seperti bakso, kerupuk kulit, stik lele, abon, nugget dan lain-lain. Perkembangan produksi perikanan budidaya nasional terus meningkat yang ditunjukkan berdasarkan produksi ikan lele pada tahun 2017 mencapai 841,75 ribu ton dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 1,81 juta ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018).

Pengolahan ikan lele menjadi olahan seperti bakso, sosis, kerupuk, dan nugget memang telah dilakukan sebelumnya akan tetapi belum diproduksi skala industri dibandingkan penggunaan ayam dan daging sehingga umumnya ikan lele dikonsumsi dalam bentuk ikan lele goreng dan pecel lele. Pengolahan ikan lele yang kurang bervariasi ini cenderung kurang disukai oleh anak-anak padahal lele memiliki kandungan gizi yang sangat baik.

Usaha produk olahan makanan semakin berkembang dengan pesat di Indonesia. Produk makanan tersebut diperkaya dengan zat-zat gizi lain sehingga dapat memenuhi asupan gizi yang diperlukan oleh tubuh. Olahan yang umumnya disukai masyarakat sekarang ialah olahan instan yang praktis, seperti mie instan, olahan keripik, sosis, dan nugget.

Nugget ikan pada dasarnya mirip dengan nugget berbahan dasar ayam, perbedaannya hanya pada bahan baku pembuatannya. Salah satu bahan baku alternatif dalam pembuatan nugget ialah ikan lele, sebagai suatu inovasi produk pangan yang bergizi tinggi dalam olahan nugget. Dalam pembuatan nugget diperlukan bahan pengisi (*filler*). *Filler* adalah bahan yang ditambahkan dalam proses pembuatan produk daging olahan yang memiliki kemampuan untuk

mengikat sejumlah air dan membentuk gel (Soeparno, 1998). *Filler* yang biasa digunakan adalah tepung terigu, tepung jagung, tapioka, tepung beras, dan maizena. Selain jenis *filler* tersebut, dapat pula dicoba penggunaan sumber pati lainnya yang berasal dari umbi-umbian dalam pembuatan nugget, diantaranya adalah ganyong.

B. Identifikasi Masalah

Umbi ganyong adalah salah satu komoditas bahan pangan di Indonesia yang cukup potensial sebagai sumber karbohidrat, namun pemanfaatannya masih kurang, yaitu hanya sebatas direbus sebagai makanan selingan atau dimasak sebagai sayuran saja. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut salah satunya dimanfaatkan sebagai pati untuk meningkatkan nilai tambah umbi ganyong, memperpanjang masa simpannya serta mempermudah pengolahan selanjutnya.

Pada pembuatan nugget perlu penambahan pati atau tepung yang berfungsi sebagai bahan pengisi. Jenis pati atau tepung yang digunakan antara lain tepung terigu, tepung maizena dan tapioka. Namun, tidak menutup kemungkinan menggunakan pati ganyong sebagai campuran tepung terigu.

Dalam penelitian ini ingin diketahui bagaimana pengaruh substitusi tepung terigu dengan pati ganyong pada sifat nugget yang dihasilkan dan berapa taraf substitusi pati ganyong yang tepat sehingga dihasilkan nugget ikan lele dengan karakteristik yang baik dan disukai panelis.

C. Kerangka Pemikiran

Nugget adalah salah satu produk olahan daging dengan menggunakan teknologi restrukturisasi, yaitu teknologi dengan memanfaatkan potongan daging yang relatif kecil dan tidak beraturan, kemudian dilekatkan kembali menjadi ukuran yang lebih besar (Amertaningtyas dkk., 2001). Nugget yang pada umumnya menggunakan daging ayam, dapat digantikan dengan menggunakan ikan. Salah satu ikan yang dapat diolah menjadi nugget adalah ikan lele.

Pada proses pembuatan nugget dibutuhkan adanya bahan pengisi (*filler*). Tujuan penambahan bahan-bahan lain termasuk bahan pengisi adalah meningkatkan daya ikat air, meningkatkan *flavor*, mengurangi pengerutan selama pemasakan, meningkatkan karakteristik fisik dan kimiawi serta sensoris produk, dan mengurangi biaya formulasi (Rosyidi dkk., 2008). Besarnya *filler* yang ditambahkan pada produk nugget umumnya sebesar 10% (Astriani dkk., 2013), hingga 30% (Suseno dkk., 2007). Bahan pengisi yang pada umumnya digunakan adalah tepung terigu.

Pemanfaatan pati ganyong sebagai bahan pengisi nugget dalam pembuatan nugget ikan lele dapat mempengaruhi mutu organoleptik produk seperti tekstur nugget menjadi kurang kenyal.

D. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk memanfaatkan pati ganyong dalam proses pembuatan nugget ikan lele. Adapun tujuan penelitian ini adalah mendapatkan taraf substitusi pati ganyong yang tepat pada pembuatan nugget ikan lele.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber referensi dalam pemanfaatan umbi-umbian lokal, yaitu umbi ganyong dalam bentuk pati untuk pembuatan nugget ikan lele, serta dapat memberikan informasi mengenai cara pengolahan nugget ikan lele dengan menggunakan substitusi pati ganyong sebagai *filler*.

F. Hipotesis

Taraf substitusi pati ganyong yang tepat akan menghasilkan karakteristik nugget ikan lele yang baik dan dapat disukai oleh panelis.