

The acceptability of depik fish nuggets with mocaf flour substitution

Daya terima nugget ikan depik dengan substitusi tepung mocaf

Wanda Lestari^{1)*}, Maisyarah¹⁾, Tuty Hertati Purba¹⁾ Abdul Hairuddin Angka²⁾

¹⁾Prodi S1 Gizi, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Sumatera Utara. Indonesia.

²⁾Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Poltekkes Kemenkes Medan, Kota Medan, Sumatera Utara. Indonesia.

*e-mail author: lestariwanda227@gmail.com

ABSTRACT

Nuggets are processed meat product that can increase the use and storage values of the meat itself. Making nuggets from depik fish with the substitution of mocaf flour increases the selling values of the depik fish. The aim is to determine the acceptability and hedonic quality and nutritional content of the best formulas vor nugget products. Experimental research using a completely randomized design (CRD) approach to the formulation of the basic material for making nuggets with the addition of depik fish with mocaf flour substitution that is four treatments and two replications to obtain 8 experimental units, the data were analyzed by One Way ANOVA with Duncan test. The results based on hedonic tests show that F3 (60% Mocaf Flour + 40% Wheat Flour) averaged 3,81 the best-selected formula. Whereas the hedonic quality test showed that F3 was the best formulation with a total value of 3.74 with a grayish-white color clarification, depik fish aroma, savory taste and chewy texture. Water content is 12.24%, ash content is 7.38% and protein content is 5.16%. Conclusion: the best depik fish nuggets formula is F3 formula.

Keywords: *Nuggets; Depik Fish; Mocaf Flour*

ABSTRAK

Nugget merupakan suatu produk olahan daging yang dapat meningkatkan nilai guna daging sendiri. Pembuatan nugget dari ikan depik dengan substitusi tepung mocaf meningkatkan nilai jual ikan depik tersebut. Tujuan untuk mengetahui daya terima dan mutu hedonik serta kandungan gizi formula terbaik terhadap produk nugget. Penelitian eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pendekatan formulasi dari bahan dasar pembuatan nugget dengan penambahan ikan depik substitusi yaitu empat perlakuan dan dua kali ulangan sehingga menghasilkan 8 unit percobaan, data dianalisis dengan One Way Anova dengan Uji Duncan. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa F3 (Tepung Mocaf 60% + Tepung Terigu 40%) rata-rata 3,81 terpilih terbaik. Uji mutu hedonik menunjukkan bahwa F3 nilai rata-rata 3,74 dengan warna putih keabu-abuan, aroma beraroma ikan depik, rasa gurih dan tekstur kenyal. Kadar air 12,24%, kadar abu 7,38% dan kadar protein 5,16%. Kesimpulan: formula nugget ikan depik terbaik adalah formula F3.

Kata Kunci: *Nugget; Ikan Depik; Tepung Mocaf*

PENDAHULUAN

Anak yang berusia 7-15 tahun digolongkan ke dalam usia sekolah. Anak usia sekolah adalah generasi emas karena mereka akan menjadi penerus bangsa sehingga kualitas dari anak usia sekolah menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Pertumbuhan baik pada anak usia sekolah akan terlihat dari tercapainya tinggi badan anak sesuai usianya, namun demikian beberapa anak tidak mampu untuk mencapai pertumbuhan tersebut sehingga anak dikatakan pendek. Pada usia ini sebagian besar waktu anak banyak dihabiskan di rumah. Pemenuhan kebutuhan gizi anak usia sekolah biasanya dilakukan pada saat sarapan, istirahat sekolah dan makan malam di rumah. Anak sekolah yang tidak terpenuhi kebutuhannya akan mengalami kekurangan gizi yang berdampak pada anak mudah lelah, susah berkonsentrasi sehingga anak mengalami kesulitan untuk fokus mengikuti pelajaran (Hardinsyah dan Supariasa, 2016).

Nugget salah satu jenis makanan cepat saji (*fast food*) yang diminati dari semua kelompok umur di masyarakat. Olahan ini berasal dari daging yang digiling dan diberikan bumbu kemudian ditambahkan tepung sebagai perekat adonan. Nugget digoreng setengah matang dan dibekukan untuk mempertahankan kualitas. Pada umumnya nugget terbuat dari daging sapi dan daging ayam, namun saat ini sudah banyak sekali nugget yang dihasilkan dari bahan pangan hewani lainnya (Siagian, Nugraheni, Hasibuan, 2019).

Ikan depik menjadi bahan utama dalam pembuatan nugget ini. Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) merupakan ikan endemik yang hidup di Danau Laut Tawar, khususnya di daerah Aceh Tengah, Takengon. Ikan ini hidup di dasar laut dengan suhu optimum 20-27°C, dengan oksigen terlarut antara 5-8 ppm, melepaskan telur di daerah transparansi tinggi, dan hidup pada daerah yang memiliki tumbuhan air yang cukup baik. Populasi ikan ini terus mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena degradasi lingkungan di Danau Laut Tawar. Hasil tangkapan ikan dalam beberapa tahun terakhir yaitu dalam 1 malamnya dapat ditemukan 3-10 bambu (sekitaran 3-15 kg) (Setiawati, Kamal, Amin, 2020).

Selain itu ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) belum banyak dimanfaatkan sebagai olahan makanan yang memiliki nilai ekonois dan lebih menarik, yang mana Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) biasanya di olah dalam berbagai lauk

untuk pendamping nasi seperti Depik goreng Telur, Depik dedah, Depik pepes, Depik peyek, Depik balado, dan yang sering di olah itu sangat populer biasanya Ikan Depik pengat. Ikan sumber protein yang tinggi, mengandung asam amino esensial dengan nilai biologis yang baik dibandingkan dengan sumber protein lainnya.

Hasil penelitian karakteristik kimia ikan depik dan olahannya diperoleh kadar protein berkisar 17,16%-33,01%, kadar lemak 1,13%-4,84%, kadar serat 0,84%-1,49%, kadar abu 2,45%-10,18%. Hal ini menunjukkan bahwa ikan depik sangat potensial untuk dikembangkan menjadi makanan olahan yang bergizi (Rahmi, Susanti, Nilda, Muzaifa, 2021).

Bahan pangan berikutnya yang digunakan dalam pembuatan nugget adalah tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*). Tepung mocaf memiliki karakteristik dan kualitas yang sama dengan tepung terigu sehingga bisa digunakan untuk mengganti tepung terigu dengan konsentrasi 30%-100% (Nurhanifah, Naenum, Silviwanda, Azkia, 2020).

Produk pangan olahan perlu dipertahankan atau difortifikasi kandungan gizinya. Proses pengolahan pangan dapat mengakibatkan kerusakan zat gizi. Zat gizi terbesar pada pangan hewani adalah protein. Sementara pada tepung mocaf kadar protein hanya berjumlah 1% sehingga penggunaannya perlu didampingi dengan bahan pangan sumber protein tinggi seperti ikan depik (Nurhanifah, Naenum, Silviwanda, Azkia, 2020).

Tepung mocaf berasal dari ubi kayu yang difermentasi menggunakan bakteri asam laktat dengan enzim tertentu. Proses tersebut menghasilkan tepung singkong dengan karakteristik mirip tepung terigu, sehingga bisa digunakan sebagai bahan pengganti tepung terigu pada pembuatan produk pangan yang lain. Kelebihan tepung mocaf dibandingkan tepung singkong biasa yaitu warna tepung lebih putih, lebih kental, daya rehidrasi lebih baik, dan tidak ada rasa ubi kayu. Nilai gizi tepung mocaf yaitu protein 1,2%, lemak 0,4%, dan serat 3,4% (Asriasih, Purbowati, Anugrah, 2020).

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui proses pengolahan nugget ikan depik dan penambahan tepung mocaf terhadap daya terima nugget yang memberikan hasil yang baik sebagai sumber protein yang sangat tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian bersifat eksperimental dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 2 ulangan sehingga menghasilkan 8 unit percobaan nugget ikan depik. Penelitian uji daya terima dilaksanakan di Institut Kesehatan Helvetia dengan kriteria panelis terlatih sebanyak 20 panelis. Uji kandungan gizi dilakukan di Laboratorium Teknologi Bioproses Politeknik Teknologi Kimia Industri (PTKI) Jln. Medan Tenggara VII Telp. 061.7867810, Fax. 061.7862439 Medan Pada tanggal 6 september 2022 sampai tanggal 26 september 2022.

Alat dan bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan, baskom, kukusan, pisau, talenan, sendok, cetakan/ Loyang wajan, spatula dan alat tulis serta media pengambilan gambar. Bahan-bahan/formulasi utama dalam pembuatan nugget ini adalah ikan depik, tepung mocaf, tepung terigu, tepung panir, bawang putih, lada garam, telur.

Analisis data melalui program statistical package science (SPSS) versi 16,0. Jika data berdistribusi normal dianalisis dengan uji ANOVA namun jika data tidak berdistribusi normal dianalisis dengan uji Kruskal Wallis. Jika F hitung \geq F tabel maka dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf 5%. Hasil uji daya terima nugget yang paling disukai akan dilanjutkan dengan uji kimia untuk melihat kandungan gizi nugget terbaik.

HASIL DAN DISKUSI

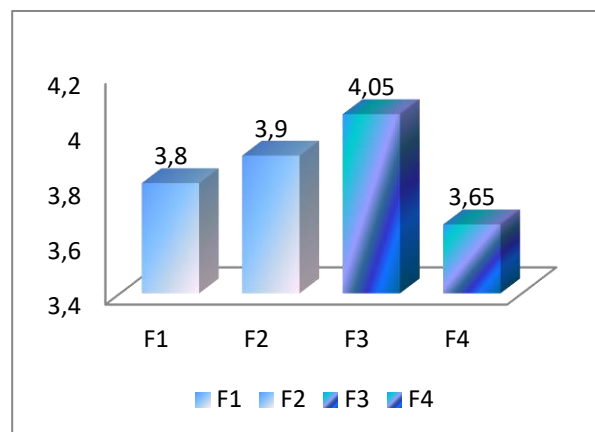
Hasil uji hedonik warna menunjukkan bahwa formula dengan nilai daya terima terendah adalah F4 dengan konsentrasi tepung mocaf 80 g dan ikan depik 100 g dengan nilai 3,65 kategori agak suka sementara nugget dengan nilai daya terima tertinggi adalah F3 dengan konsentrasi tepung mocaf 60 g dan ikan depik 100 g dengan nilai 4,05 kategori suka.

Berdasarkan uji Duncan warna nugget tidak berbeda nyata di antara semua formulasi. Penurunan nilai rata-rata warna nugget ikan depik dipengaruhi oleh bahan-bahan yang ditambah pada proses pembuatan nugget. Ikan depik yang digunakan dalam pembuatan nugget menimbulkan warna abu-abu.

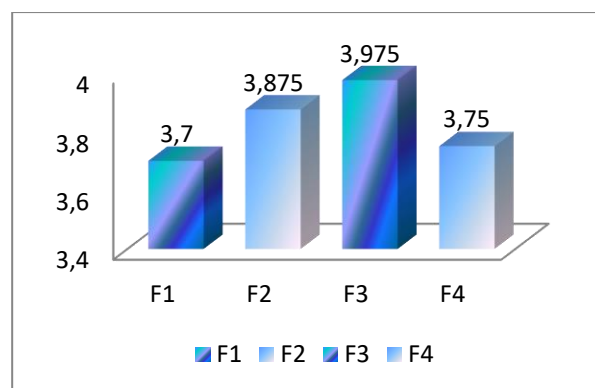
Hasil uji hedonik aroma menunjukkan bahwa formula dengan nilai terendah adalah F1

dengan konsentrasi tepung mocaf 20 g dan ikan depik 100 g dengan nilai 3,7 kategori agak suka sementara nugget dengan nilai tertinggi adalah F3 dengan konsentrasi tepung mocaf 60 g dan ikan depik 100 g dengan nilai 3,975 kategori suka.

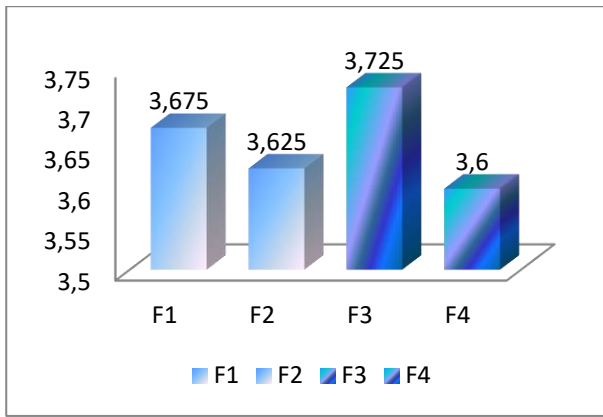
Hasil uji Duncan aroma nugget untuk semua formulasi tidak berbeda nyata. Aroma nugget dipengaruhi oleh bahan-bahan pada saat proses pembuatan. Ikan depik memberikan aroma khas pada nugget tersebut.



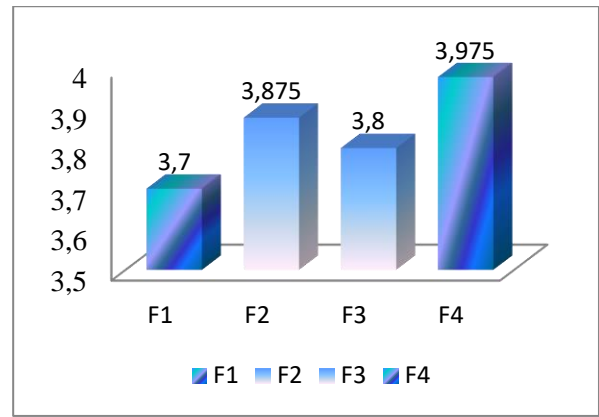
Gambar 1. Grafik Rata-rata Nilai Uji Hedonik Warna Nugget Dengan Penambahan Tepung Mocaf Dan Ikan Depik



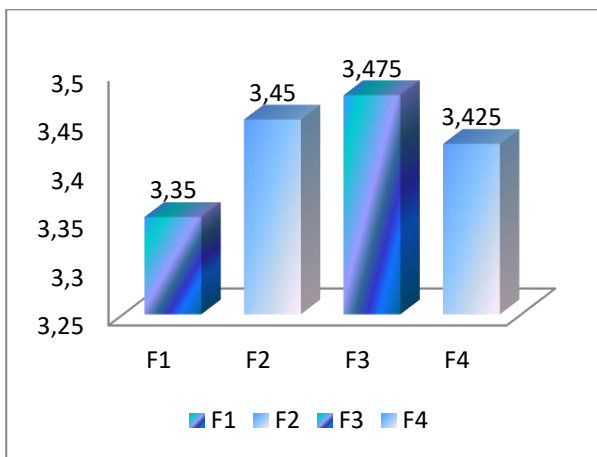
Gambar 2. Grafik Rata-rata Nilai Uji Hedonik Aroma Nugget Dengan Penambahan Tepung Mocaf Dan Ikan Depik



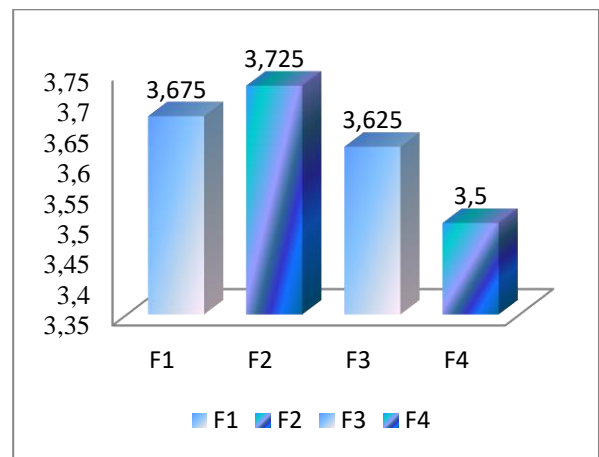
Gambar 3. Grafik Rata-rata Nilai Uji Hedonik Rasa Nugget Dengan Penambahan Tepung Mocaf Dan Ikan Depik



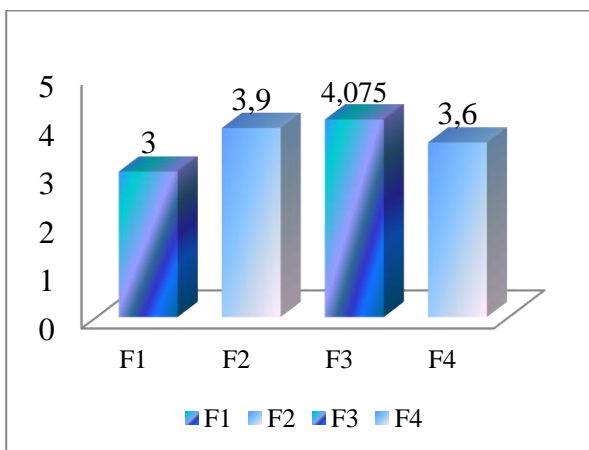
Gambar 6. Grafik Rata-rata Nilai Uji Mutu Hedonik Aroma Nugget Dengan Penambahan Tepung Mocaf Dan Ikan Depik



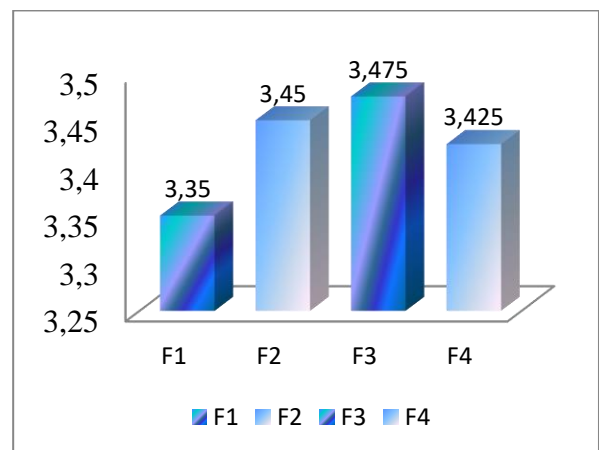
Gambar 4. Grafik Rata-rata Nilai Uji Hedonik Tekstur Nugget Dengan Penambahan Tepung Mocaf Dan Ikan Depik



Gambar 7. Grafik Rata-rata Nilai Uji Mutu Hedonik Rasa Nugget Dengan Penambahan Tepung Mocaf Dan Ikan Depik



Gambar 5. Grafik Rata-rata Nilai Uji Mutu Hedonik Warna Nugget Dengan Penambahan Buah Teoung Mocaf Dan Ikan Depik



Gambar 8. Grafik Rata-rata Nilai Uji Mutu Hedonik Tekstur Nugget Dengan Penambahan Tepung Mocaf Dan Ikan Depik

Hasil uji hedonik rasa menunjukkan bahwa nilai terendah untuk rasa adalah F4 dengan konsentrasi tepung mocaf 80 g dan ikan depik 100 g dengan nilai 3,6 kategori agak suka sedangkan nilai tertinggi adalah F3 dengan konsentrasi tepung mocaf 60 g dan ikan depik 100 g dengan nilai 3,72 kategori suka.

Tidak ada perbedaan yang nyata dari rasa nugget untuk semua formulasi. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji Duncan yang telah dilakukan. Rasa nugget ikan depik dipengaruhi oleh bahan-bahan yang ditambahkan saat pembuatan nugget. Ikan depik memberikan cita rasa khas ikan pada nugget, semakin banyak jumlah ikan ditambahkan maka rasa ikan semakin terasa.

Hasil uji hedonik tekstur menunjukkan bahwa F1 memiliki nilai terendah dengan konsentrasi tepung mocaf 20 g dan ikan depik 100 g dengan nilai 3,35 klasifikasi agak suka sedangkan F3 adalah formula dengan nilai tertinggi yaitu penambahan tepung mocaf 60 g dan ikan depik 100 g dengan nilai 3,47 klasifikasi suka oleh panelis.

Hasil uji Duncan tekstur untuk semua formula nugget tidak berbeda nyata. Nilai rata-rata nugget ikan depik dipengaruhi oleh bahan-bahan yang ditambahkan pada saat proses pembuatan. Tepung mocaf yang digunakan dalam pembuatan nugget menimbulkan tekstur pada nugget tersebut.

Hasil uji mutu hedonik pada grafik diatas menunjukkan bahwa formula yang memiliki penerimaan terendah dan parameter warna dengan menggunakan uji mutu hedonik adalah F1 yang merupakan formula nugget dengan konsentrasi tepung mocaf dan ikan depik masing-masing 20 gr tepung mocaf dan 100 gr ikan depik dengan nilai sebesar 3 dengan klasifikasi agak putih keabu-abuan Sedangkan formula nugget yang memiliki penerimaan paling tinggi adalah formula F3 yang merupakan formula nugget dengan konsentrasi tepung mocaf dan ikan depik masing-masing 60 gr tepung mocaf dan 100 gr ikan depik dengan nilai sebesar 4,075 dengan klasifikasi putih keabu-abuan oleh panelis.

Berdasarkan hasil uji Duncan nugget ikan depik F1 sampai F4 tidak berbeda nyata grafik tersebut menggambarkan peningkatan dan penurunan nilai rata-rata nugget ikan depik dipengaruhi oleh bahan-bahan yang ditambahkan pada saat proses pembuatan. Tepung mocaf dan ikan depik yang digunakan dalam pembuatan nugget menimbulkan warna pada pangan tersebut.

Hasil uji mutu hedonik aroma menunjukkan bahwa formula F1 memiliki nilai aroma terendah yang merupakan formula nugget dengan konsentrasi 20 g tepung mocaf dan 100 g ikan depik dengan nilai 3,7 klasifikasi tidak beraroma ikan depik, sementara itu formula F4 memiliki nilai aroma tertinggi konsentrasi 80 g tepung mocaf dan 100 g ikan depik dengan nilai 3,97 klasifikasi beraroma ikan depik.

Analisis uji Duncan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata mutu hedonik aroma di antara keempat formulasi. Ikan depik dan bumbu lainnya yang digunakan dalam pembuatan nugget menimbulkan aroma pada pangan tersebut.

Uji mutu hedonik rasa menunjukkan formula F4 memiliki nilai terendah dengan konsentrasi 100 g ikan depik dan 80 g tepung mocaf dengan nilai sebesar 3,5 kategori tidak gurih, sementara itu formula F2 dengan kategori gurih memiliki nilai paling tinggi yaitu 3,72 dengan konsentrasi masing-masing 40 gr tepung mocaf dan 100 gr ikan depik dengan nilai sebesar 3,72.

Uji Duncan menunjukkan tidak ada perbedaan nyata untuk rasa formula F1 sampai dengan F4. Rasa nugget ikan depik dipengaruhi oleh bahan-bahan yang ditambahkan pada saat proses pembuatan. Ikan depik yang digunakan dalam pembuatan nugget menimbulkan rasa pada pangan tersebut, semakin banyak ikan yang ditambahkan maka terasa ikan depik.

Hasil uji mutu hedonik tekstur menunjukkan nilai penerimaan terendah yaitu 3,35 dengan kategori tidak kenyal pada F1 dengan konsentrasi 20 g tepung mocaf dan 100 g ikan depik sedangkan nilai tertinggi yaitu 3,47 dengan kategori kenyal pada F3 dengan konsentrasi 60 g tepung mocaf dan 100 g ikan depik. Uji Duncan menunjukkan F1 sampai F4 tidak berbeda nyata. Tepung mocaf yang digunakan dalam pembuatan nugget menimbulkan tekstur pada pangan tersebut.

Warna merupakan atribut kualitas yang paling penting dalam penilaian penerimaan makanan. Warna menjadi penentu penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Konsumen bisa tidak menerima produk karena melihat warna yang tidak menarik walaupun produk bernilai gizi tinggi, dengan rasa yang enak dan tekstur baik. Warna pada makanan bisa digunakan sebagai indikator kesegaran atau kematangan, kerusakan, serta baik tidaknya cara pengolahan. Komposisi bahan yang terdapat pada makanan akan memberikan

warna pada produk makanan tersebut (Subhan, Arfi, Ummah, 2019). Berdasarkan uji hedonik dan mutu hedonik warna nugget ikan depik yang disukai oleh panelis adalah formula F3 dengan nilai masing-masing yaitu 4,05 kategori suka dan 3,76 kategori warna abu-abu.

Pengujian aroma pada suatu produk makanan menggunakan indera pembau dengan cara menghirup aroma yang dihasilkan dari produk makanan tersebut (Aprita, Irhami, Anwar, Salima, 2020). Aroma produk makanan yang tidak enak menjadi indikator bahwa telah terjadi penurunan kualitas produk makanan sehingga menyebabkan konsumen tidak menyukai produk makanan dengan aroma yang tidak enak. Aroma ikan nugget yang disukai berasal dari formula F3 dengan nilai 3,97 sedangkan uji mutu hedonik menunjukkan aroma ikan nugget yang paling disukai adalah F4 dengan nilai 3,97.

Rasa merupakan salah satu aspek organoleptik yang paling berperan dalam penerimaan makanan. Proses penilaian rasa berawal dari penampilan makanan. Tampilan makanan yang disajikan akan merangsang saraf indera penglihatan sehingga membangkitkan selera untuk mencicipi makana. Kemudian rasa makanan akan ditentukan oleh rangsangan terhadap hidung dan lidah (Husnani dan Fitri, 2022). Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa produk yang paling disukai adalah F2 dengan nilai 3,72, sedangkan yang paling disukai berdasarkan uji mutu hedonik yaitu F3 dengan nilai 3,72.

Tekstur makanan merupakan parameter kualitas penerimaan produk oleh konsumen. Jika tekstur produk tidak baik, tanpa ada bentuk apapun maka konsumen tidak menerima dan tidak tertarik terhadap produk yang kita miliki. (Leseni dan Yuwana, 2022). Berdasarkan uji organoleptik, tekstur nugget ikan depik yang disukai adalah F3 dengan nilai 3,47 sedangkan berdasarkan mutu hedonik tekstur nugget ikan dengan nilai tertinggi adalah F3 dengan nilai 3,47 dengan tekstur yang kenyal.

Penentuan kadar air secara langsung didasarkan pada penimbangan berat bahan makanan. Kadar air yang dihasilkan adalah hasil selisih berat bahan segar dan berat kering bahan pangan. Kadar air pada bahan pangan memengaruhi penampakan, tekstur, dan cita rasa pada bahan pangan. Hal lain yang juga dipengaruhi oleh kadar air adalah kesegaran dan daya awet bahan pangan. Bahan pangan denga

kadar air yang tinggi daya awetnya lebih pendek karena konsentrasi air yang tinggi di dalam bahan pangan memungkinkan untuk tumbuhnya mikroorganisme seperti bakteri, kapang, dan khamir. Kadar air setiap bahan tidaklah sama, hal ini dipengaruhi juga oleh kelembaban bahan pangan dan suhu lingkungan. Semakin tinggi kelembaban bahan pangan maka kadar air di dalam pangan tersebut juga tinggi (Vidayanana, Sari, Damayanti, 2020).

Pengukuran kadar air bisa dilakukan menggunakan metode oven atau disebut juga dengan pengeringan. Prinsip metode ini adalah air penguapan air pada bahan pangan akan terjadi bila bahan pangan tersebut dipanaskan pada suhu 105°C selama waktu tertentu dan kadar air yang terkandung adalah selisih antara berat sebelum dan sesudah bahan pangan dipanaskan (Prasetyo, Isdiana, Sujadi, 2019).

Kandungan air dalam bahan memengaruhi mutu bahan pangan tersebut. Air dalam bahan pangan berfungsi memberikan kestabilan selama penyimpanan dan memberikan rasa dan keempukan bahan pangan. Kadar air bahan pangan berhubungan dengan kualitas keawetan bahan pangan tersebut. Penentuan kadar air bahan pangan menjadi penting dalam memilih pengolahan, penanganan dan pendistribusian yang tepat. Karena jika terjadi kesalahan penanganan dalam pengolahan dan maka akan terjadi kerusakan pada pangan tersebut (Prasetyo, Isdiana, Sujadi, 2019).

Kandungan air pada bahan pangan menentukan mutu bahan pangan tersebut. Air yang terdapat di dalam bahan pangan dapat dapat memicu pertumbuhan mikroorganisme yang akan berdampak kepada daya simpan bahan pangan. Berdasarkan analisis laboratorium kadar air yang di hasilkan oleh nugget dengan substitusi tepung mocaf dan ikan depik dengan jumlah 12,24 %. Terdapat pada F3 dengan komposisi tepung mocaf 60 gr dan ikan depik 100 gr. Standar kadar air nugget yang ada di Indonesia mengacu pada produk nugget berbahan dasar ayam dengan jumlah maksimal sebesar 50% pada daging ayam biasa dan 60% pada daging ayam kombinasi. Nilai kadar air nugget ikan depik tersebut belum memenuhi ketentuan SNI jika dibandingkan dengan kadar air nugget ayam biasa tetapi masih memenuhi ketentuan SNI jika pembandingnya nugget ayam kombinasi. Hal ini menjadikan nugget ikan depik dapat diterima dari segi standar

kandungan airnya, tetapi bukan sebagai acuan utama dikarenakan bahan utama yang digunakan berbeda (Leseni dan Yuwana, 2022).

Kadar abu bahan pangan adalah banyaknya bahan organik dan mineral yang terkandung dalam bahan pangan tersebut. Kadar abu merupakan hasil residu organik dari proses pembakaran atau oksidasi komponen organik bahan pangan. Dengan kadar abu kita bisa menilai total mineral yang bersifat racun yang terkandung di dalam bahan pangan (Kristiandi, Rozana, Junardi, Maryam, 2021).

Berdasarkan analisis laboratorium diperoleh kadar abu nugget ikan depik dengan substitusi tepung mocaf adalah 7,38 %. Menurut SNI 7758-2013 tentang nugget ikan menyatakan bahwa kadar abu nugget daging ikan maksimal 2,5%. Nilai kadar abu nugget ikan depik belum memenuhi ketentuan SNI tersebut jika dibandingkan dengan kadar abu nugget ikan biasa.

Protein salah satu zat gizi makro yang jumlahnya banyak terdapat di dalam sel dan merupakan bahan penyusun hampir semua organisme. Hasil akhir metabolisme protein adalah asam amino yang digabungkan oleh ikatan peptida. Protein terdiri atas polipeptida dengan rantai panjang, tersusun atas beberapa asam amino. Protein penting bagi tubuh untuk pertumbuhan dan juga sebagai zat pembangun dan pengatur (Afkar, Nisah, Sa'diah, 2021). Protein hewani didapatkan dari hewan seperti ikan termasuk ikan depik yang hidup di air tawar sedangkan protein nabati didapatkan dari tumbuhan seperti tahu tempe dan lainnya (Natsir dan Latifa, 2018).

Berdasarkan analisis laboratorium kadar protein yang di hasilkan oleh nugget dengan substitusi tepung mocaf dan ikan depik adalah 5,16 %. SNI 7758-2013 tentang nugget ikan menyatakan bahwa kadar protein nugget ikan minimal 5%. Nilai kadar protein nugget ikan depik tersebut sudah memenuhi ketentuan SNI jika dibandingkan dengan kadar protein nugget ayam biasa. Hal ini menjadikan nugget ikan depik dapat diterima dari segi standar kandungan proteinya.

KESIMPULAN

Kesimpulan formulasi nugget dengan dengan hasil uji hedonik dan mutu hedonik yang terpilih sebagai formulasi terbaik dan paling disukai yaitu F3 dengan jumlah nilai 3,774 dengan

penambahan tepung mocaf 60 gr dan ikan depik 100 gr.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Bapak/Ibu Pimpinan yang telah memberikan ijin untuk meneliti di laboratorium Teknologi Bioproses Politeknik Teknologi Kimia Industri (PTKI). Dan terimakasih juga kepada seluruh panelis yang ikut serta membantu dalam proses penyelesaian penelitian saya.

REFERENSI

- Afkar M., Nisah K., Sa'diah H. (2020) Analisis Kadar Protein Pada Tepung Jagung, Tepung Ubi Kayu Dan Tepung Labu Kuning Dengan Metode Kjeldhal. *Jurnal Amina*, 1(3), 108–13.
- Aprita I., R., Irhami I., Anwar C., Salima R. (2020) Diversification of Making Chicken Meatballs with Sweet Potato Substitution (Ipomoea batatas L) by Different Concentrations. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 9(1), 7–15.
- Asriasih D., N., Purbowati, Anugrah R., M. (2020) Nilai Gizi Snack Bar Tepung Campuran (Tepung Mocaf & Tepung Kacang Merah) Dan Snack Bar Komersial. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 12(27), 21–8.
- Badan Standardisasi Nasional. 2014. SNI 01-6638-2014 Persyaratan Mutu Nugget Ayam. Jakarta
- Hardinsyah, Supariasa IDN. Ilmu Gizi Teori & Aplikasi. Buku Kedokteran ECG. 2016. p. p134,p210,p212.
- Husnani, Fitri N., A. (2022) Pengaruh Metode Pengeringan Pada Mutu Fisik Minuman Herbal Celup Dengan Komposisi Jahe, Temulawak, Kunyit Dan Sereh. *Jurnal Ilmu Sosial*, 1(7), 475–484.
- Kristiandi K., Rozana R., Junardi J., Maryam A. (2021) Analisis Kadar Air, Abu, Serat dan Lemak Pada Minuman Sirop Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*). *J Keteknikan Pertan Trop dan Biosist.*, 9(2), 165–71.
- Leseni N., K., Yuwana N. (2022) Karakteristik Nugget Jamur Tiram Putih Dengan Variasi Rasio Sera Mocaf Dan Tapioka. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 10(2), 109–120.
- Natsir, N., A., & Latifa S. (2018) Analisis Kandungan Protein Total Ikan Kakap

- Merah dan Ikan Kerapu Bebek. *Jurnal Biology Science & Education*, 7(1), 49–55.
- Nurhanifah F., Naenum N., T., Silviwanda S., Azkia Z. (2020) Kadar Protein pada Produk Substitusi Tepung Mocaf (Cookies, Mi, Brownies, Nugget Ayam). *Journal of Food and Culinary*, 3(1), 24-35.
- Prasetyo T., F., Isdiana A., F., Sujadi H. (2019) Implementasi Alat Pendeteksi Kadar Air pada Bahan Pangan Berbasis Internet Of Things. *SMARTICS J*, 5(2), 81–96.
- Rahmi, F., Susanti, Z., Nilda C., Muzaifa, M. (2021) Eksplorasi Pangan Tradisional Aceh: Karakteristik Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) Dan Produk Olahannya. *AGROINTEK Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(2), 617-623.
- Setiawati. M, Kamal. S, Amin N. Analisis Faktor Fisik-Kimia Habitat Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) di Danau Laut Tawar. *Pros Semin Nas Biot*. 2020;47–52.
- Siagian S., C., Nugraheni M., Hasibuan M., A. (2019) Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Pada Inovasi Pengolahan Nugget Pisang Untuk Meningkatkan Ekonomi di Desa Sipispis. *Jurnal Penelitian Kesejahteraan Sosial*, 18(1), 69-80.
- Subhan, Arfi F, Ummah A. (2019) Uji Kualitatif Zat Pewarna Sintetis Pada Jajanan Makanan Daerah Ketapang Kota Banda Aceh. *AMINA*, 1(2), 67–71.
- Vidayanana L., R., Sari F., K., Damayanti A., Y. (2020) Pengaruh Penambahan Daun Kelor Terhadap Penerimaan, Nilai Proksimat Dan Kadar Zat Besi Pada Nugget Lele. *Agricultural Science and Technology Journal*, 19(1), 27–39.