

Daya Terima Konsumen terhadap Pangan Fungsional Puding Berbahan Baku Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*)

Consumer Acceptance of Functional Food Pudding Made from Purple Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) and Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*)

Siti Farida¹, Diena Widyastuti^{1a}, Randhiki Gusti Perdana¹

¹Institut Pertanian Malang; Jl. Soekarno Hatta Malang; 65142

^aKorespondensi : Diena Widyastuti, E-mail: widyastutidiena25@gmail.com

Diterima: 14 - 09 - 2022 , Disetujui: 30 - 04 - 2023

ABSTRACT

The development of functional foods made from local raw materials is important as an effort to meet the nutritional needs of the community, overcome the food crisis, as well an alternative to prevent certain degenerative diseases. Purple sweet potato and white oyster mushrooms are functional food sources with high nutritional value. This is a promising prospect to be developed into various food products because of the content of anthocyanin bioactive compounds in purple sweet potato and beta-glucan in oyster mushrooms which are beneficial for health. This study aims to determine consumer acceptance of purple sweet potato flour pudding and oyster mushroom flour as functional food. The study used a quantitative descriptive method with a hedonic scale through organoleptic tests on the taste, color, aroma, and texture of the pudding formula of purple sweet potato flour and oyster mushroom flour. The data obtained were analyzed using Anova at the 95% confidence level. If there is a significant difference, further tested using DMRT 5%. Based on the results of the research and the results of the analysis of variance, it was found that the addition of purple sweet potato flour and oyster mushroom flour had a significant effect on the 95% confidence level of the color, taste, and aroma of the pudding and had no significant effect on the texture of the pudding. The results of further tests using DMRT 5% showed that the formulation with the addition of 80% purple sweet potato flour with the addition of 20% oyster mushroom flour (F6) and the formulation with the addition of 100% purple sweet potato flour (F1) was preferred by consumers from the color, taste, and aroma of the pudding, with an average score of 3.56 (likes).

Keywords: anthocyanin, beta-glucan, functional food, oyster mushroom purple sweet potato

ABSTRAK

Pengembangan makanan fungsional berbahan baku lokal penting dilakukan sebagai upaya memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, mengatasi krisis pangan, sekaligus sebagai salah satu alternatif mencegah timbulnya penyakit degeneratif tertentu. Ubi jalar ungu dan jamur tiram putih merupakan sumber pangan fungsional yang memiliki prospek menjanjikan untuk dikembangkan menjadi berbagai produk pangan karena kandungan senyawa bioaktif antosianin dalam ubi jalar ungu dan beta-glukan dalam jamur tiram yang bermanfaat untuk kesehatan. Penelitian ini bertujuan mengetahui daya terima konsumen terhadap pudding tepung ubi jalar ungu dan tepung jamur tiram sebagai pangan fungsional. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan skala hedonik melalui uji organoleptic terhadap rasa, warna, aroma dan tekstur pudding formula tepung ubi jalar ungu dan tepung jamur tiram. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Anova pada taraf kepercayaan 95%. Apabila terdapat perbedaan yang nyata diuji lanjut menggunakan DMRT 5%. Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis ragam diperoleh bahwa formulasi penambahan tepung ubi jalar ungu dan tepung jamur tiram berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95% terhadap warna, rasa dan aroma pudding dan tidak berpengaruh nyata terhadap tekstur pudding. Hasil uji lanjut menggunakan DMRT 5% diketahui bahwa formulasi penambahan tepung ubi jalar ungu 80% dengan penambahan tepung jamur tiram 20% (F6) dan formulasi penambahan tepung ubi jalar ungu 100% (F1) lebih disukai oleh konsumen dari warna, rasa dan aroma pudding dengan rata-rata skor 3,56 (suka).

Kata kunci: antosianin, beta-glukan, jamur tiram, pangan fungsional, ubi jalar ungu

Farida, S., Widyastuti, D., & Perdana, R. G. (2023). Daya Terima Konsumen terhadap Pangan Fungsional Puding Berbahan Baku Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agroindustri Halal*, 9(1), 33 - 40.

PENDAHULUAN

Ketersediaan pangan lokal yang berlimpah dengan harga yang relatif terjangkau sebagai bahan baku pangan fungsional, memiliki prospek menjanjikan untuk dikembangkan. Diversifikasi pangan melalui aneka olahan pangan fungsional merupakan salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan gizi dan menjaga tubuh agar tetap sehat. Ketersediaan aneka olahan makanan yang tidak hanya mengandung gizi tapi bermanfaat bagi kesehatan dengan memanfaatkan sumber pangan lokal adalah langkah yang bijak dalam menyediakan menu sehari-hari. Ubi jalar ungu dan jamur tiram memiliki kandungan gizi yang lengkap dan mengandung senyawa bioaktif sebagai antioksidan alami, sehingga sangat potensial dijadikan aneka jenis makanan fungsional seperti pudding untuk memenuhi kebutuhan gizi pencegahan penyakit tertentu.

Senyawa antosianin dalam ubi jalar ungu adalah sumber antioksidan alami yang memiliki kemampuan menangkap radikal bebas yang dapat mencegah proses penuaan dan berbagai macam penyakit degeneratif. Hasil penelitian Priska *et al.* (2018) diketahui bahwa efektifitas penggunaan antosianin ubi jalar ungu pada wanita antara 19,8 mg dan pada pria sekitar 18,4 – 44, mg setiap hari dapat menjaga kesehatan dan menurunkan kadar penyakit kronis. Pemberian satu cup (60 gram) es krim ubi jalar ungu setiap hari selama 28 hari mampu menurunkan total kadar kolesterol pasien hiperkolesterolemia (Arisetia *et al.*, 2019). Ekstrak antosianin dalam bentuk cair dan kering ubi jalar ungu juga diketahui dapat menurunkan hipertensi , SOD dan MDA yang diujikan pada mencit (Mahadita *et al.*, 2016), sebagai anti-photoaging dan respon inflamasi pada kulit mencit yang diinduksi dengan ultra violet B (Zhi *et al.* 2020). Antosianin ubi jalar ungu yang terikat protein menunjukkan efek anti-inflamasi makrofage RAW264.7 yang diinduksi LPS (Jiang, *et al.*, 2020), sedangkan antosianin dobel acylated sebesar 25 mg/kg memiliki kemampuan menurunkan kadar asam urat dan menghambat enzim xantin oksidasi dalam memproduksi asam urat pada mencit hiperokemia (Yang *et al.*, 2020).

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) adalah salah satu jenis jamur kayu potensial yang digemari masyarakat karena rasanya lezat dan juga penuh kandungan nutrisi yaitu tinggi protein antara 10,5%- 30,4% dengan lemak yang rendah 1,6%-8% dan kadar serat yang tinggi 8-11,5%, mengandung sejumlah asam amino, vitamin B kompleks, vitamin C, zat besi, zink, fosfor dan mineral lainnya. Jamur tiram juga mempunyai kemampuan menurunkan kolesterol, sebagai anti bakterial, antioksidan, dan anti tumor, serta mengandung beta-glukan yaitu bahan aktif yang terkandung dalam jamur tiram yang baik untuk menjaga dan meningkatkan daya tahan tubuh (Muhctadi 2010; Permadi *et al.*, 2012; Puspitasari *et al.*, 2013; Suparti & Wardani, 2014; Puspitasari, 2014; Tjokrokusumo *et al.*, 2015).

Pemanfaatan ubi jalar ungu untuk aneka olahan sudah banyak diteliti antara lain sebagai substitusi pembuatan pudding. Cake ubi ungu (Prasetyo & Winardi, 2020), mi kering (Rahmawati *et al.*, 2017), serta dapat diolah menjadi waffle (Ni Kadek, *et al.*, 2019). Sedangkan penelitian penggunaan tepung jamur tiram antara lain dibuat sosis, daging tiruan (Permadi & Mulyani. 2009.), flake (Suprihana *et al.*, 2010), dan nugget (Laksono & Bintoro, 2012). Penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui daya terima konsumen melalui pengujian organoleptik dari kombinasi formulasi penggunaan tepung ubi jalar ungu dan tepung jamur tiram sebagai jenis pangan fungsional puding. Diversifikasi pangan melalui pengolahan puding ubi jalar ungu dan jamur tiram yang dikonsumsi secara rutin, diharapkan mampu memenuhi kebutuhan gizi harian seperti nilai kalori 110 kal, karbohidrat 26 g, protein 1,9 g, lemak 0,5 g, serat 3,6 g, vitamin C 20 g, vitamin A 7.700 SI, vitamin B1 0,9 mg, vitamin B2 0,2 mg, vitamin B3 1 mg, kalsium 30 mg, besi 0,7, fosfor 83 mg, dan senyawa fitokimia antosianin dari ubi jalar ungu sebesar 110 mg serta kandungan aktivitas antioksidan polisakarida sebesar 96,4% jamur tiram sebagai upaya pencegahan penyakit (Farida *et al.*, 2022; Permadi, 2018; Rahadiyanti, 2021).

MATERI DAN METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah pisau *stainless steel*, loyang, cetakan kue, timbangan analitik, oven pengering, sendok, nampan, blender, ayakan 80 mesh, gagang penjepit, cawan porselen, benang, labu lemak, penangas air, bunsen, gelas ukur, kertas saring, corong, batang pengaduk, spatula, buret, *beaker glass*, sarung tangan karet dan plastik, pipet tetes, erlenmeyer, botol jar, kamera, kertas label, *cup*, *booth* uji sensori, tisu dan alat tulis.

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan adalah ubi jalar ungu dan jamur tiram diperoleh dari Pasar Landungsari, Malang serta beberapa bahan pendukung, yaitu agar-agar *swallow globe*, gula pasir, santan, garam dan air.

Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana yang terdiri dari perlakuan bahan tepung (T) dengan 6 perlakuan yaitu (F1 tepung ubi jalar ungu 100%), (F2 tepung ubi jalar ungu : tepung jamur tiram 80% : 20%), (F3 tepung ubi jalar ungu : tepung jamur tiram 60% : 40%), (F4 tepung ubi jalar ungu : tepung jamur tiram 40% : 60%), (F5 tepung ubi jalar ungu : tepung jamur tiram 20% : 80%) dan (F6 tepung jamur tiram 100%). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 ulangan sehingga terdapat 18 satuan percobaan. Data hasil penelitian diuji menggunakan ANOVA pada taraf kepercayaan 95%. Apabila hasil ANOVA menunjukkan pengaruh yang nyata dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT 5% (Duncan Multiple Range Test)

Tahapan Penelitian

1. Pembuatan formulasi puding dari tepung ubi jalar ungu dan jamur tiram

Ubi jalar ungu dikupas, dicuci, ditiriskan, kemudian diiris dan hasil irisan dikeringkan di oven dengan suhu 60°C selama 24 jam. Setelah kering diangkat dan didinginkan yang selanjutnya dibuat tepung menggunakan grinder dan diayak dengan ayakan 80 mesh. Pembuatan tepung jamur tiram dilakukan dengan mensortir dan membersihkan kotoran dan memotong bonggol yang tidak terpakai, kemudian dicuci, ditiriskan dan di oven dengan suhu 60°C selama 24 jam Setelah kering, diangkat dan didinginkan kemudian dibuat tepung menggunakan grinder. Untuk memperoleh tepung yang halus jamur tiram yang sudah dalam bentuk tepung, diayak menggunakan ayakan 80 mesh. Pembuatan pudding diawali dengan mencampur agar-agar, gula, garam, santan, tepung ubi jalar ungu dan jamur tiram (formula sesuai perlakuan), kemudian dilakukan pemanasan sampai semua bahan larut dan mendidih. Puding yang sudah matang, dimasukkan kedalam cetakan kemudian didinginkan, dipotong-potong. Selanjutnya pada potongan puding digunakan sebagai bahan untuk uji organoleptik.

2. Uji Sifat Organoleptik puding sebagai pangan fungsional

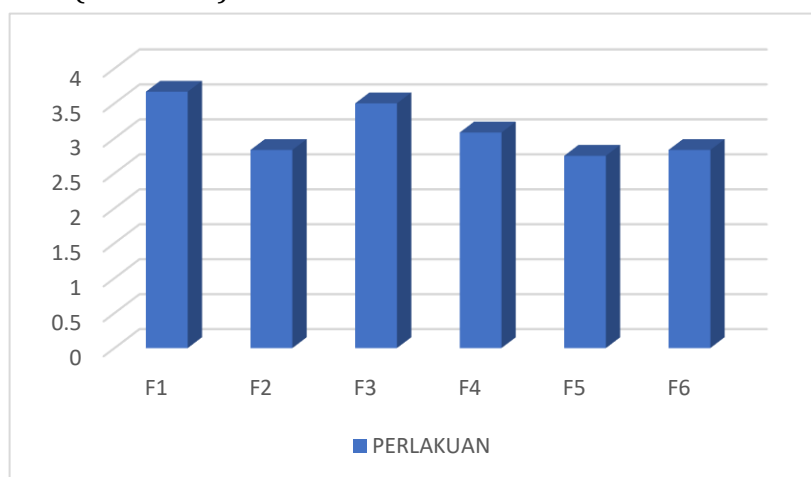
Sifat fisik dan organoleptik dari puding sebagai pangan fungsional meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Pengujian organoleptik menggunakan metode skor skala hedonik terhadap panelis semi terlatih sebanyak 24 orang. Skala hedonik yang digunakan terdiri dari: 1) sangat tidak suka; 2) tidak suka; 3) agak suka; 4) suka; 5) sangat suka. Pada pengujian rasa dan tekstur, panelis diminta untuk mencicipi sampel puding dan diantara masing-masing pencicipan sampel diwajibkan untuk mengonsumsi air penetral agar tidak terpengaruh dengan sampel yang dicicipi sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya terima konsumen terhadap produk baru merupakan faktor yang sangat penting agar produk yang dibuat bisa laku di pasaran. Konsumen melakukan penilaian terhadap mutu produk makanan melalui proses penginderaan yang terdiri dari warna, rasa, aroma dan tekstur. Keempat komponen penginderaan ini bisa dilakukan melalui uji yang dikenal dengan pengujian organoleptik. Berdasarkan pengujian organoleptik dan hasil analisis ragam pada taraf kepercayaan 95% diketahui bahwa perlakuan formulasi penggunaan tepung ubi jalar ungu dan jamur tiram berpengaruh secara signifikan terhadap warna, rasa dan aroma, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tekstur dari pudding. Daya terima konsumen yang diujikan melalui panelis semi terlatih menunjukkan hasil yang secara umum menyukai keempat parameter mulai dari warna, rasa, aroma dan tekstur pudding. Secara lengkap penjelasan hasil analisis ragam dari uji organoleptik pudding formulasi tepung ubi jalar ungu dan tepung jamur tiram adalah sebagai berikut:

Warna puding

Hasil analisis ragam terhadap warna pudding diperoleh bahwa formulasi ubi jalar ungu dan jamur tiram berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%. Rata-rata Pada pengujian DMRT 5% diketahui bahwa perlakuan formulasi penggunaan tepung ubi jalar ungu 100% (F1) menghasilkan rata-rata skor warna 3,67 dan tidak berbeda nyata dengan formulasi tepung ubi jalar ungu 80% dan tepung jamur tiram 20% (F6) yang menghasilkan rata-rata skor warna 3,63, tapi berbeda nyata dengan perlakuan keempat formulasi lainnya dengan rata-rata skor warna 3,08, 2,83, 2,83 dan 2,75. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi warna konsumen suka pudding dengan formulasi 100% (F1) tepung ubi jalar ungu dan formulasi 80% tepung ubi jalar ungu dg 20% tepung jamur (F6). Penampakan warna dari kedua formulasi tersebut menghasilkan warna dominan ungu yang lebih menarik (suka) daripada keempat warna formulasi lainnya F5, F4, F3 dan F2 (agak suka). Menurut Sari (2014) tingkat kesukaan konsumen terhadap pudding salah satunya karena warnanya yang menarik. Adanya penambahan ubi jalar ungu dalam pudding memberikan warna ungu yang menarik dari kandungan antosianin tanpa adanya penambahan pewarna buatan. Penambahan tepung jamur tiram yang berwarna kuning kecoklatan tidak terlalu mempengaruhi keberadaan warna ungu dari antosianin (Gambar 1).



Gambar 1. Daya terima konsumen terhadap warna puding akibat perlakuan formulasi penambahan tepung ubi jalar ungu dan jamur tiram

Keterangan :

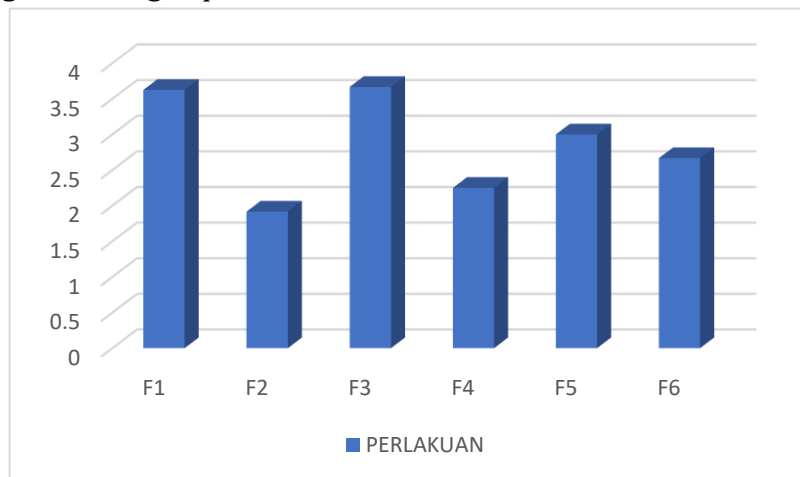
F1 = 100 % tepung ubi jalar ungu

F2 = 80 % tepung ubi jalar ungu : 20% tepung jamur tiram

- F3 = 60 % tepung ubi jalar ungu : 40% tepung jamur tiram
- F4 = 40 % tepung ubi jalar ungu : 60% tepung jamur tiram
- F5 = 20 % tepung ubi jalar ungu : 80% tepung jamur tiram
- F6 = 100% tepung jamur tiram

Rasa pudding

Rasa merupakan faktor penting yang menentukan daya terima konsumen terhadap produk makanan selain warna. Adanya rasa yang enak dari makanan akan dapat mempengaruhi konsumen mengambil keputusan untuk membeli dan menyukai makanan tertentu. Berdasarkan hasil analisis ragam diketahui bahwa formulasi ubi jalar ungu dan jamur tiram berpengaruh secara nyata terhadap rasa pudding. Hasil uji DMRT 5% menunjukkan bahwa formulasi 80% tepung ubi jalar ungu dan 20% tepung jamur tiram (F6) menghasilkan penilaian rasa yang cenderung lebih tinggi dibandingkan formulasi lainnya dengan rata-rata skor rasa 3,75 walaupun tidak berbeda nyata dengan perlakuan formulasi 100% tepung ubi jalar ungu (F1) dengan rata-rata skor 3,67. Daya terima konsumen terhadap rasa dari formulasi F3 dan F1 adalah rata-rata pada kisaran suka (penilaian panelis 3 sampai 5), sedangkan formulasi F4 rata-rata pada kisaran agak suka (penilaian panelis 1-5), F5 rata-rata pada kisaran agak suka (penilaian panelis 1 sampai 4), formulasi F3 rata-rata pada kisaran agak suka (penilaian panelis dominan 1 dan 2 walaupun ada yang menilai 3 dan 4) dan formulasi F2 (penilaian panelis dominan 1/sangat tidak suka dan 2/tidak suka). Hal ini menunjukkan bahwa konsumen cenderung lebih menyukai pudding tepung ubi jalar ungu 80% dengan penambahan 20% tepung jamur tiram. Hasil wawancara dengan beberapa panelis dijelaskan bahwa pudding formulasi ubi jalar ungu dan jamur tiram memberikan sensasi rasa khas ubi jalar ungu yang berasa coklat dan cereal, sedangkan pudding formulasi 100% ubi jalar ungu hanya memiliki rasa khas ubi jalar ungu. Formulasi pudding dengan penambahan tepung jamur tiram 100% tanpa adanya penambahan tepung ubi jalar ungu menghasilkan penilaian yang sangat tidak disukai oleh panelis, yang disebabkan oleh rasa yang cenderung getir dan agak pahit.



Gambar 2. Daya terima konsumen terhadap rasa pudding akibat perlakuan formulasi penambahan tepung ubi jalar ungu dan jamur tiram

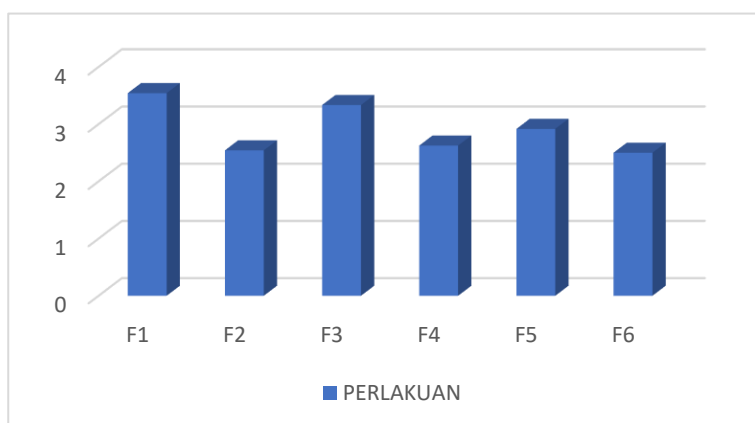
Keterangan :

- F1 = 100 % tepung ubi jalar ungu
- F2 = 80 % tepung ubi jalar ungu : 20% tepung jamur tiram
- F3 = 60 % tepung ubi jalar ungu : 40% tepung jamur tiram
- F4 = 40 % tepung ubi jalar ungu : 60% tepung jamur tiram
- F5 = 20 % tepung ubi jalar ungu : 80% tepung jamur tiram

F6 = 100% tepung jamur tiram

Aroma puding

Tingkat kesukaan konsumen terhadap makanan selain dipengaruhi oleh warna dan rasa juga dipengaruhi oleh aroma. Makanan yang memiliki aroma yang khas akan mempengaruhi daya terima konsumen walaupun segi aroma bersifat lebih subyektif, karena masing-masing orang memiliki sensasi sendiri terhadap aroma tertentu. Hasil analisis ragam diketahui bahwa formulasi tepung ubi jalar 100% (F1) menghasilkan kecenderungan aroma yang lebih disukai dengan skor rata-rata 3,54 walaupun tidak berbeda nyata dengan formulasi tepung ubi jalar ungu 80% dan tepung jamur tiram 20% dengan skor rata-rata 3,13 (F2). Formulasi F2 ini tidak berbeda nyata dengan formulasi 60% tepung ubi jalar ungu dan 40% (F3) yang menghasilkan skor rata-rata 2,92 tetapi berbeda nyata dengan formulasi F4, F5 dan F6. Hal ini menunjukkan bahwa adanya penambahan tepung jamur tiram sampai dengan 40% masih memberikan aroma puding yang masih dapat diterima oleh konsumen. Keberadaan tepung ubi jalar ungu sebagai tambahan dalam pembuatan pudding memberikan aroma yang khas yang lebih disukai oleh sebagian besar panelis. Penambahan tepung jamur tiram dengan jumlah yang semakin banyak mengarah ke aroma yang tidak disukai oleh panelis karena aroma yang dihasilkan berbau sepeti ikan asin dengan adanya kandungan protein yang relative tinggi dari jamur tiram (Suparti & Wardani, 2014).



Gambar 3. Daya terima konsumen terhadap aroma puding akibat perlakuan formulasi penambahan tepung ubi jalar ungu dan jamur tiram

Keterangan :

F1 = 100 % tepung ubi jalar ungu

F2 = 80 % tepung ubi jalar ungu : 20% tepung jamur tiram

F3 = 60 % tepung ubi jalar ungu : 40% tepung jamur tiram

F4 = 40 % tepung ubi jalar ungu : 60% tepung jamur tiram

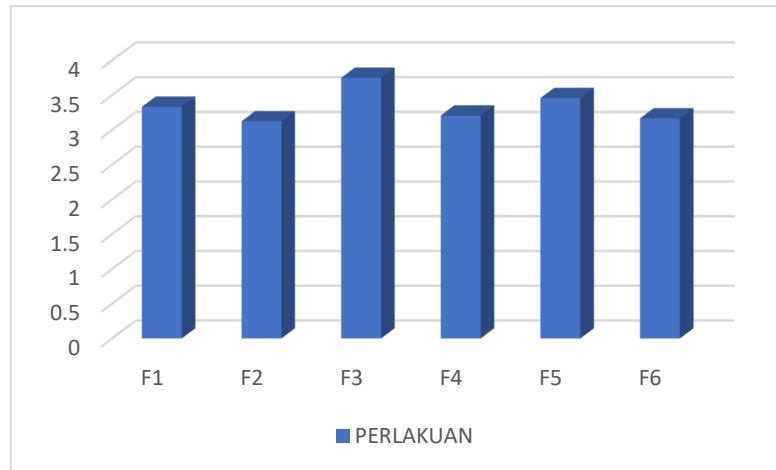
F5 = 20 % tepung ubi jalar ungu : 80% tepung jamur tiram

F6 = 100% tepung jamur tiram

Tekstur puding

Puding pada umumnya memiliki tekstur yang lembut dan kenyal karena adanya bahan agar-agar, gula dan susu atau santan. Berdasarkan penilaian panelis dan hasil analisis ragam, adanya penambahan tepung ubi jalar ungu dan tepung jamur tiram tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tekstur pudding yang dihasilkan. Hasil penilaian panelis terhadap tekstur pudding pada formulasi F1 sampai dengan formulasi F6 berkisar dari skor 2 sampai skor 5, yang menunjukkan bahwa daya terima konsumen terhadap tekstur pudding mulai dari tidak suka, agak suka, suka dan sangat suka. Perbedaan formulasi penambahan

tepung ubi jalar ungu dan tepung jamur tiram tidak mempengaruhi tekstur dari pudding. Hasil penelitian ini senada dengan hasil penelitian Wadhani *et al.* (2021), bahwa adanya penambahan kembang kol dan strawberry tidak mempengaruhi tekstur pudding yang dihasilkan, tekstur yang lembut dan kenyal lebih ditentukan oleh pemberian agar-agar ke dalam pudding.



Gambar 4. Daya terima konsumen terhadap tekstur pudding akibat perlakuan formulasi penambahan tepung ubi jalar ungu dan jamur tiram

Keterangan :

F1 = 100 % tepung ubi jalar ungu

F2 = 80 % tepung ubi jalar ungu : 20% tepung jamur tiram

F3 = 60 % tepung ubi jalar ungu : 40% tepung jamur tiram

F4 = 40 % tepung ubi jalar ungu : 60% tepung jamur tiram

F5 = 20 % tepung ubi jalar ungu : 80% tepung jamur tiram

F6 = 100% tepung jamur tiram

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis ragam diperoleh bahwa formulasi penambahan tepung ubi jalar ungu dan tepung jamur tiram berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95% terhadap warna, rasa dan aroma pudding dan tidak berpengaruh nyata terhadap tekstur pudding. Hasil uji lanjut menggunakan DMRT 5% diketahui bahwa formulasi penambahan tepung ubi jalar ungu 80% dengan penambahan tepung jamur tiram 20% (F6) dan formulasi penambahan tepung ubi jalar ungu 100% (F1) lebih disukai oleh konsumen dari warna, rasa dan aroma pudding dengan rata-rata skor 3,56 (suka).

DAFTAR PUSTAKA

- Arisetia, D., Yuliantini, E., & Kusdalinah. (2019). Pemberian Es Krim Ubi Jalar Ungu Berpengaruh terhadap Kadar Kolesterol Total dan Tekanan Darah Pasien Hiperkolesterolemia. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 1-10
- Farida, S., Kusuma, D. N., Hariyani, N., & Purwantini, A. G. (2022). Karakteristik Kimia dan Aktivitas Antioksidan Tepung Ubi Jalar Ungu Varietas Antin 2 dan Varietas Antin 3. *Jurnal Green House*. 1(1) 1-12
- Jiang, T., Zhou, J., Liu, W., He, J., Jin, W., Gue, H., Yang, N., & Li, Y. (2020). The Anti-inflammatory Potential-of Protein-bound Anthocyanin Compounds from Purple Sweet Potato in LPS-induced RAW264.7 Macrophages. *Food Research International. Elsevier*, 137,1-11

- Mahadita, G. W., Jawi, M., & Suastika, K. (2016). Purple Sweet Potato Tuber Extract Lowers Mallondialdehyde and Improve Glycemic Control in Subjects with Type 2 Diabetes Merllitus. *Global Advanced Reseach Journal and Medical Sciences* 5(7), 208-213
- Novi, A. F., & Prasetyaningrum, Y. I. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Jamur Tiram terhadap Kadar Kolesterol, Trigliserida, dan Malondialdehid Penderita Hiperkolesterolemia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 16(3), 122-128
- Permadi, R. (2018). Nilai Kandungan Gizi Jamur Tiram Segar. *Nilai Gizi*. <https://nilaigizi.com/gizi/detailproduk/472/nilai-kandungan-gizi-jamur-tiram-segar>.
- Permadi, S. N, Mulyani, S. N, & Hintono, A. (2012). Kadar Serat, Sifat Organoleptik, dan Rendemen Nugget Ayam yang disubstitusi dengan Jamur Tiram Putih (*Plerotus ostreatus*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 1(4).
- Prasetyo, H. A., & Winardi, R. R. (2020). Perubahan Komposisi Kimia dan Aktifitas Antioksidan pada Pembuatan Tepung dan Cake Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas L.*) *Jurnal Agrica Ekstensia*, 14(1), 25-32
- Priska, M., Peni, N., Carvallo, L. & Ngapa, D. N. (2018). Review : Antosianin dan Pemanfaatannya. *Cakra Kimia. Indonesian E-Jurnal of Applied Chemistry*, 6(2), 79-97
- Rahmawati., Wahyudi, F., & Widyastuti, N. (2017). Pemanfaatan Tepung Jamur Tiram dalam Pembuatan Produk Mi Kering yang Difortifikasi dengan Tepung Bayam sebagai Alternatif Makanan Bergizi. *Laporan Hasil Penelitian Dosen Pemula*. Dikti
- Rahadiyanti, A. (2021). <https://ahligizi.id/blog/2021/08/16/kandungan-dan-manfaat-ubi-jalar-ungu/>.
- Suparti, & Wardani C. (2014). *Protein Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Pada Media Serbuk Gergaji, Ampas Tebu dan Arang Sekam*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Suprihana, Sumaryati, E., & Ekayanti, R.H. (2010). Substitusi Jamur Tiram Putih untuk Peningkatan Sifat Fisik dan Kimia Flake dari Maizena. *Agrika*, 4(1), 1-12
- Tjokrokusumo D, Widyastuti N, & Giarni R. (2015). Diversifikasi Produk Olahan Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Sebagai Makanan Sehat. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiv. Indonesia*, 1(8).
- Wadhani, L. P. W., Ratnaningsih, N., & Lastariwati, B. (2021). Kandungan Gizi, Aktivitas Antioksidan dan Uji Organoleptik Puding Berbasis Kembang Kol (*Brassica oleraceae var. Botrytis*) dan Strawberry (*Fragaria xananassa*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 10(1), 194-200