

KUALITAS ORGANOLEPTIK BAGIAK DENGAN FORTIFIKASI TEPUNG KACANG GUDE (*Cajanus cajan*)

Organoleptic Quality Of Bagiak With Pigeon Pea (Cajanus cajan) Flour Fortification

Rosiana Ulfa^{1)*}, Bagus Setyawan¹⁾, Arfiati Ulfa Utami¹⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi
Jalan Ikan Tongkol No.23, Kertosari Banyuwangi

*Email korespondensi: roshi_n2002@yahoo.com

Submit: 01-11-2024. Revisi: 08-12-2024. Diterima: 11-12-2024

ABSTRACT

Bagiak is a typical snack from Banyuwangi and is one of the archipelago's culinary heritages that is still a favorite. However, to improve the nutritional content and quality of Bagiak, there is a need for new innovations in making Bagiak. One alternative solution is to make Bagiak through fortification of mung bean flour. The challenge is that the utilization of pigeonpea to be processed into food is still rare, so it is still less common in the community. Therefore, this study aims to analyze the organoleptic quality of fortified pigeonpea flour. This research is a type of experimental research conducted in July-September 2024. The experimental design uses one factor, namely the addition of mung bean flour at P0 (0%), P1 (15%), P2 (30%), P3 (45%), P4 (60%), P5 (75%). The panelists used were 75 people who were untrained panelists. The organoleptic parameters studied were the quality of taste, aroma, texture, and color. Data analysis used a Likert scale to determine the acceptability of panelists for the pigeonpea. Based on the results of organoleptic testing that has been carried out on 75 panelists, it can be seen that the P2 treatment (addition of 30% pigeon pea flour) is the most favored by panelists. This can be seen from the score of the flavor parameter of 91%, aroma of 92%, color of 91%, and texture of 88%. The conclusion of this study is that Bagiak with fortification of mung bean flour is very well received by panelists, especially in the P2 treatment (30%) where the final average acceptance score of panelists is 91% which means very good. Therefore, there is a need for more utilization of mung beans as an additional ingredient in various foods.

Keywords: *Bagiak, fortification, local food, organoleptic test, pigeon pea.*

PENDAHULUAN

Kacang gude (*Cajanus cajan*) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang memiliki potensi besar sebagai bahan pangan alternatif. Kandungan gizi yang tinggi, seperti protein, serat, vitamin, dan mineral, menjadikan kacang gude pilihan yang baik untuk meningkatkan nilai gizi makanan. Namun, di Indonesia, pemanfaatan kacang gude masih terbatas, meskipun tanaman ini mudah dibudidayakan, toleran terhadap kondisi lingkungan yang kurang subur, dan memiliki masa panen yang relatif singkat.

Kacang gude (*Cajanus cajan*) yang juga dikenal sebagai kacang tolo atau *pigeon pea*, adalah salah satu jenis kacang-kacangan yang kaya akan nutrisi. Nilai gizi

kacang gude per 100 gram dalam bentuk mentah mengandung energi 343 kal, protein 22 g, karbohidrat 65 g, serat 15 g, lemak 1,5 gr, mineral (kalsium, zat besi, magnesium, fosfor, kalium), beberapa vitamin, dan kaya akan antioksidan seperti polifenol dan flavonoid (Irwan dkk, 2024). Salah satu cara untuk meningkatkan nilai tambah kacang gude adalah dengan mengolahnya menjadi tepung. Tepung kacang gude dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam berbagai produk makanan.

Bagiak merupakan kudapan tradisional khas Banyuwangi adalah salah satu warisan kuliner Nusantara yang hingga kini masih menjadi favorit. Kue ini terbuat dari bahan sederhana seperti tepung sagu, kelapa parut, dan gula, namun memiliki rasa

yang istimewa dan tekstur yang unik. Rasanya yang manis, gurih, dan sedikit renyah di luar tetapi lembut di dalam menjadikannya teman yang sempurna untuk segelas teh hangat di sore hari (Herlina dkk, 2022).

Sejarah bagiak lekat dengan tradisi masyarakat Banyuwangi, yang kental dengan nilai kekeluargaan dan keramahan. Pada masa lampau, bagiak sering disajikan sebagai camilan untuk tamu atau dijadikan buah tangan ketika berkunjung ke rumah kerabat. Bentuknya yang kecil dan memanjang melambangkan kesederhanaan dan kehangatan yang selalu dijunjung oleh masyarakat setempat. Bagiak tidak hanya tersedia dalam rasa original. Para pengrajin makanan tradisional di Banyuwangi telah berinovasi dengan menciptakan berbagai varian rasa seperti jahe, pandan, cokelat, hingga durian, tanpa menghilangkan cita rasa khasnya. Hal ini membuat bagiak semakin diminati, baik oleh wisatawan domestik maupun mancanegara.

Sampai saat ini masih belum dilakukan fortifikasi tepung gude menjadi produk bagiak khususnya di Banyuwangi, padahal pemanfaatan tepung kacang gude dalam pembuatan bagiak tidak hanya meningkatkan diversifikasi pangan, tetapi juga memberikan nilai ekonomis baru bagi produk lokal. Selain itu, inovasi ini diharapkan mampu menciptakan produk makanan yang lebih bernutrisi dan menarik bagi masyarakat, baik untuk konsumsi lokal maupun sebagai produk unggulan ekspor. Pengembangan tepung kacang gude menjadi bagiak, diharapkan dapat tercipta solusi yang mendukung ketahanan pangan, diversifikasi bahan baku pangan, serta peningkatan kesejahteraan petani lokal. Hal ini sejalan dengan upaya mendorong pengembangan produk berbasis potensi lokal untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat yang semakin kompleks. Kandungan tepung kacang gude bisa dibilang lebih tinggi apabila dibandingkan dengan tepung terigu, hal ini bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kandungan Gizi Tepung Kacang Gude dan Tepung Terigu dalam 100g

Komponen	Tepung Kacang Gude	Tepung Terigu
Air	5,93%	11,8%
Abu	0,76%	0,10%
Protein	21,48%	9,0%
Lemak	3,18%	1,0%
Karbohidrat	66,76%	77,2%
Pati	3,2%	5,75%
energi	316%	333%

Sumber: Tkpi Kemenkes RI, 2019

Berdasarkan Tabel 1 keunggulan kandungan gizi tepung kacang gude dibandingkan dengan tepung terigu terletak pada kandungan abu lebih unggul 0,6%, kandungan protein lebih unggul 12,48%, dan kandungan lemak lebih unggul 2.18%. Tepung kacang gude dibuat dari biji yang sudah tua dan kering. Tepung kacang gude yang sudah di ayak memiliki warna kuning kecoklatan (Lina, 2022) dengan tekstur halus seperti tepung terigu. Dari warna yang dimiliki tepung kacang gude maka tepung kacang gude dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan brownies kukus karena tidak

mempengaruhi warna khas dari brownies kukus yang berwarna cokelat.

Salah satu faktor yang perlu untuk menjadi fokus perhatian pada pembuatan bagiak khas Banyuwangi melalui fortifikasi tepung kacang gude perlu untuk dilakukan terutama untuk menguji kualitas organoleptik yang dihasilkan. Pengujian organoleptik yang dilakukan meliputi uji rasa, aroma, warna, dan tekstur dari bagiak kacang gude. Maka dari itu pada penelitian ini akan dilakukan pengujian organoleptik bagiak dengan fortifikasi kacang gude sebagai camilan khas Banyuwangi. Tujuan penelitian untuk mengetahui kualitas

organoleptik bagiak kacang gude meliputi aroma, rasa, tekstur, dan warna.

METODE PENELITIAN

Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yakni oven listrik, kompor, loyang cetakan bagiak, mangkok besar, spatula/sendok kayu, ayakan, mixer. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yakni tepung kacang gude, *dessicated coconut*, terigu, pati sagu, pati garut, tapioka, mentega, santan, garam, telur, vanili, baking soda, gula, dan susu skim. Semua alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan dan dibeli dari toko kue yang ada di Banyuwangi.

Tahapan Penelitian

Pembuatan Tepung Gude

Kacang gude yang digunakan dalam penelitian adalah kacang gude segar dan menggunakan biji serta kulit luar kacang gude. Produksi bubuk kacang gude mengacu pada penelitian Augustyn dkk. (2017), langkah pertama adalah mencuci kacang gude dan mengeringkannya. Setelah ditiriskan, kacang gude dikeringkan pada suhu 55°C selama ± 4 sampai 5 hari hingga kadar air maksimal mencapai 10%. Kacang gude yang sudah kering kemudian dihaluskan menggunakan blender dan diayak hingga berukuran 80 mesh.

Pembuatan Bagiak

Pembuatan Bagiak mengacu pada metode Herlina *et al*. (2022) yang diawali dengan mencampur keseluruhan bahan, kemudian melakukan pengulenan adonan dan melakukan pencetakan dalam loyang. Proses pembuatan bagiak kacang gude dimulai dari proses awal pencairan gula kristal putih sampai membentuk tekstur cair. Proses selanjutnya penambahan mentega kedalam larutan gula dan dilakukan pengadukan hingga tercampur sempurna. Tahap selanjutnya penambahan telur, *dessicated coconut*, garam, baking soda, vanili, santan, dan susu skim kedalam

larutan gula dan mentega tersebut dan pencampuran semua bahan tersebut hingga tercampur merata sempurna menggunakan mixer. Penambahan tapioka, pati garut, tepung kacang gude dan sagu dilakukan setelahnya dan dicampur dengan mixer sampai merata sempurna. Adonan bagiak yang sudah tercampur tersebut kemudian dilakukan pengulenan hingga kalis. Proses dilanjutkan dengan pencetakan kedalam loyang cetakan bagiak masing masing 10 gram dan di oven pada suhu 140°C selama kurang lebih 40 menit. Bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude siap untuk dikonsumsi.

Rancangan Percobaan

Penelitian dilakukan dengan metode rancangan acak lengkap satu faktor dan dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali. Faktor perlakuan dalam penelitian merupakan variasi penambahan tepung gude (*C. cajan*) yang terdiri atas lima taraf yaitu penambahan tepung kacang gude sebesar 0% (kontrol), 15%, 30%, 45%, 60%, dan 75%.

Metode Analisis

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif kualitatif dari hasil penelitian uji organoleptik bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude sebagai substitusi tepung terigu. Data yang diperoleh dari hasil uji eksperimen dan uji organoleptik akan disajikan secara sistematis. Penelitian dilakukan dengan melakukan menyebarkan kuesioner langsung ke lapangan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan, baik data sekunder maupun data primer.

Penelitian dilakukan untuk menganalisis kualitas organoleptik bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude dengan empat parameter yang menjadi indikator, yakni rasa, aroma, tekstur, dan

warna. Panelis yang digunakan pada penelitian adalah panelis tidak terlatih sebanyak 75 orang. Panelis diambil secara acak dari mahasiswa dan dari orang umum dengan rentang usia 20 sampai 50 tahun. Dasar pengambilan panelis dengan rentang usia tersebut karena pada rentang usia tersebut merupakan rentang usia produktif dan kualitas sensori yang masih baik sehingga diharapkan hasil yang dihasilkan dari penelitian nantinya adalah baik.

Analisis data penelitian menggunakan skala likert. Skala likert pada penelitian ini untuk menganalisis kualitas organoleptik bagiak kacang gude dengan tiap panelis mengisi kuisioner tingkat kesukaan pada empat parameter organoleptik yaitu aroma, rasa, tekstur, dan warna. Tiap panelis memilih skor penilaian sesuai parameter yang dirasakan pada kuisioner. Adapun peringkat skala likert yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Skor Pengujian Organoleptik Bagiak dengan Fortifikasi Tepung Kacang Gude

Skala Mutu	Keterangan
1	Sangat tidak suka
2	Tidak suka
3	Cukup suka
4	Suka
5	Sangat suka

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Uji organoleptik sering dilakukan untuk menentukan mutu bahan pada industri pangan dan hasil pertanian, uji ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu bahan terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur suatu bahan, terkadang penilaian ini dapat memberi penilaian yang lebih sensitif dibandingkan dengan penggunaan alat (Lamusu, 2018). Hasil penelitian dengan uji organoleptik yang telah dilakukan di Laboratorium Pertanian dengan jumlah sampel 75 panelis yang merupakan

Mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dimana panelis terdiri dari semester 2 sampai semester 8 dan panelis yang berasal dari dosen, staff, maupun masyarakat. Masing-masing panelis diberikan 6 sampel bagiak kacang gude dengan kode P0 (kontrol), P1 (penambahan tepung kacang gude 15%), P2 (penambahan tepung kacang gude 30%), P3 (penambahan tepung kacang gude 45%), P4 (penambahan tepung kacang gude 60%), dan P5 (penambahan tepung kacang gude 75%). Hasil produk bagiak terfortifikasi tepung kacang gude dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 1. Bagiak dengan Fortifikasi Tepung kacang Gude

Penilaian organoleptik oleh para panelis dituliskan pada kuisioner yang telah diberikan dengan panelis memberikan nilai pada skala 1 sampai 5 untuk empat indikator yakni rasa, aroma, tekstur, dan warna. Tiap panelis menuliskan skor berdasarkan tingkat kesukaan dari indikator tersebut. Kualitas organoleptik melalui daya terima masyarakat terhadap bagiak dengan Substitusi Tepung Kacang Gude (*Cajanus cajan* (L.) Millsp) dapat dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Uji Organoleptik Bagiak dengan Fortifikasi Tepung Kacang Gude

Parameter	Skala	Penilaian Panelis
-----------	-------	-------------------

		P0 (0%)	P1 (15%)	P2 (30%)	P3 (45%)	P4 (60%)	P5 (75%)
Rasa	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	43	42	10	34	41	42
	4	21	24	15	20	17	24
	5	11	9	50	21	17	9
Total		75	75	75	75	75	75
Aroma	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	45	37	2	13	38	25
	4	24	26	26	32	28	30
	5	6	12	47	30	17	20
Total		75	75	75	75	75	75
Warna	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	44	38	8	20	35	44
	4	28	20	29	23	25	28
	5	3	17	40	32	15	3
Total		75	75	75	75	75	75
Tekstur	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	40	16	6	27	16	35
	4	28	24	30	20	24	24
	5	7	35	39	28	35	18
Total		75	75	75	75	75	75

Sumber: Data primer diolah, tahun 2024

Keterangan: P0 = Penambahan tepung gude 0%
 P1 = Penambahan tepung gude 15%
 P2 = Penambahan tepung gude 30%
 P3 = Penambahan tepung gude 45%
 P4 = Penambahan tepung gude 60%
 P5 = Penambahan tepung gude 75%

Berdasarkan hasil organoleptik, dilanjutkan dengan metode skala likert untuk memperoleh skor akhir dalam pembuatan bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude sebagai substitusi terigu dengan sampel P0 (0%), P1 (15%), P2 (30%), P3 (45%), P4 (60%), dan P5 (75%).

Skor akhir skala liker didapat dengan rumus berikut:

$$\text{Skor Akhir} = \text{jumlah panelis yang menilai} \times \text{skala likert}$$

Berikut ini merupakan rekapitulasi skor akhir dari uji organoleptik terhadap enam sampel bagiak tepung gude yang akan dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Skor Akhir Uji Organoleptik Bagiak terfortifikasi Kacang Gude

Parameter	Skala	Skor Akhir Penilaian Panelis					
		P0 (0%)	P1 (15%)	P2 (30%)	P3 (45%)	P4 (60%)	P5 (75%)
Rasa	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	129	126	30	102	123	126
	4	84	96	60	80	68	96
	5	55	45	250	105	85	45
Total		268	267	340	287	276	267
Aroma	1	0	0	0	0	0	0

	2	0	0	0	0	0	0
	3	135	111	6	39	114	75
	4	96	104	104	128	112	120
	5	30	60	235	150	85	100
Total		261	275	345	317	311	295
Warna	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	132	114	24	60	105	132
	4	112	80	116	92	100	112
	5	15	85	200	160	75	15
Total		259	279	340	312	280	259
Tekstur	1	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0
	3	120	48	18	81	48	105
	4	112	96	120	80	96	96
	5	35	175	195	140	175	90
Total		267	319	333	301	319	291

Keterangan: Skor akhir = total penilaian panelis x pilihan angka skor skala likert

Sumber: Data primer diolah, tahun 2024

Keterangan: P0 = Penambahan tepung gude 0%
 P1 = Penambahan tepung gude 15%
 P2 = Penambahan tepung gude 30%
 P3 = Penambahan tepung gude 45%
 P4 = Penambahan tepung gude 60%
 P5 = Penambahan tepung gude 75%

Setelah skor akhir setiap variabel diperoleh, maka pengolahan data hasil uji organoleptik bagiak terfortifikasi tepung kacang gude dilanjutkan dengan penentuan hasil interpretasi skor perhitungan. Hasil dari interpretasi didapatkan dengan mengetahui terlebih dahulu skor terendah (X) dan skor tertinggi (Y) untuk setiap objek dengan rumus sebagai berikut:

$X = \text{skor terendah likert} \times \text{jumlah panelis}$

$Y = \text{skor tertinggi likert} \times \text{jumlah panelis}$

Dari kedua rumus tersebut maka perhitungan skor terendah dan skor tertinggi pada pengujian organoleptik penelitian ini adalah nilai $X = 75$ ($X = 1 \times 75 = 75$) dan nilai $Y = 375$ ($Y = 5 \times 75 = 375$). Setelah skor tertinggi dan terendah ditetapkan, proses selanjutnya adalah menentukan interpretasi skor perhitungan. Hasil interpretasi skor

perhitungan dapat diketahui dengan mengetahui terlebih dahulu jarak atau interval dari interpretasi persen. Untuk mengetahui interval yang akan digunakan maka dapat dihitung dengan perhitungan berikut:

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{100\%}{\text{Jumlah skor skala likert}} \\ &= 100\%/5 \\ &= 20\% \end{aligned}$$

Interval dari interpretasi yang didapatkan sebesar 20% sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan kriteria interpretasi skor yang digunakan untuk mengetahui hasil akhir penelitian uji organoleptik bagiak terfortifikasi tepung kacang gude. Kriteria interpretasi skor yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Kriteria Interpretasi Skor Organoleptik Bagiak Terfortifikasi Tepung Kacang Gude

Presentase (%)	Interpretasi Skor Organoleptik
0 – 20%	Sangat kurang
21 – 40%	Kurang
41 – 60%	Cukup
61 – 80%	Baik

81 – 100%

Sangat baik

Setelah memperoleh kriteria interpretasi yang akan digunakan sebagai penilaian akhir dari uji organoleptik, proses berikutnya adalah menentukan hasil dari perhitungan interpretasi organoleptik dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor tertinggi (Y)}} \times 100\%$$

Dari rumus tersebut, pengolahan data penilaian interpretasi organoleptik pada setiap parameter dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Nilai Indeks Organoleptik Pada Setiap Parameter Pengujian

Parameter	Skor Nilai Indeks (%)						Kriteria Interpretasi					
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P0	P1	P2	P3	P4	P5
Rasa	71	71	91	76	74	71	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
Aroma	67	73	92	84	83	79	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik
Warna	69	74	91	83	75	69	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik
Tekstur	71	85	88	80	85	78	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
Rata-rata	69	76	91	81	79	74	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik

Sumber: Data primer diolah, tahun 2024

Keterangan: P0 = Penambahan tepung gude 0%
 P1 = Penambahan tepung gude 15%
 P2 = Penambahan tepung gude 30%
 P3 = Penambahan tepung gude 45%
 P4 = Penambahan tepung gude 60%
 P5 = Penambahan tepung gude 75%

Berdasarkan data tabel 5 diatas yang menjelaskan hasil skor akhir uji organoleptik yang dilakukan pada 75 orang panelis untuk menilai tingkat kesukaan berdasarkan parameter rasa, aroma, warna, dan tekstur maka dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata nilai kesukaan panelis dari bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude adalah diterima dengan baik. Penilaian organoleptik terbaik dari panelis adalah pada perlakuan P2 dimana bagiak yang dibuat dengan penambahan 30% tepung kacang gude. Total nilai rata-rata hasil dari panelis adalah sebesar 91% yang artinya penerimaan konsumen terhadap kualitas rasa, aroma, warna, dan tekstur bagiak pada perlakuan P2 ini adalah sangat baik dan tertinggi diantara perlakuan lainnya.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil rekapitulasi uji organoleptik mengenai sampel bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude

sebagai substitusi tepung terigu yaitu pada perlakuan P0, P1, P2, P3, P4, P5, dan P6 dapat dijabarkan sebagai berikut:

Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik, data yang diperoleh dari segi rasa bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude untuk P0 adalah 43 orang menyatakan sangat suka, 21 orang menyatakan suka, dan 11 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P1 adalah 9 orang menyatakan sangat suka, 24 orang menyatakan suka dan 42 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P2 adalah 50 orang menyatakan sangat suka, 15 orang menyatakan suka dan 10 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P3 adalah 21 orang menyatakan sangat suka, 20 orang menyatakan suka dan 34 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P4 adalah 17 orang menyatakan sangat suka, 17 orang menyatakan suka dan 41 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P5 adalah

9 orang menyatakan sangat suka, 24 orang menyatakan suka dan 42 orang menyatakan cukup suka. Berdasarkan data organoleptik parameter rasa bahwa panelis sangat suka terhadap rasa pada perlakuan P2 yakni penambahan tepung kacang gude sebanyak 30%.

Total nilai rata-rata penerimaan dari panelis untuk parameter rasa yang terbaik adalah pada perlakuan P2, dimana penambahan tepung kacang gude adalah sebesar 30%. Pada perlakuan P2 ini nilai total rata rata adalah 91% yang artinya panelis menerima dengan sangat baik bagiak yang dihasilkan dengan penambahan tepung gude sebanyak 30%. Pada perlakuan P2 ini rasa bagiak menjadi khas dengan rasa dari kacang gude sehingga bagiak yang dihasilkan rasanya menjadi khas dari rasa kacang gude, namun seiring dengan semakin banyak penambahan tepung gude maka rasa dari bagiak menjadi lebih pahit sehingga kurang disukai oleh panelis.

Tambahan tepung kacang gude tidak terlalu tinggi dan rasa yang belum memberi pengaruh yang signifikan dan juga rasa tepung kacang gude yang agak pahit ketika dicampurkan ke adonan bagiak. Berbeda dengan konsentrasi 45% sampai 70% yang semakin tinggi tambahan tepung kacang gude semakin mempengaruhi daya terima panelis yang menurun. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan dari Purnamasari dkk (2014), yaitu optimasi kadar kalori dalam makanan pendamping ASI (MPASI). Daya terima panelis dalam aspek rasa yang paling disukai yakni produk MPASI SUN (4,35) dan produk MP-ASI kacang gude agak suka (2,56). Hal ini dikarenakan produk MP-ASI kacang gude masih memiliki rasa agak pahit. Penelitian oleh Dewi (2010) bahwa nilai untuk parameter rasa berkisar antara 3,792 – 6,083 yang berarti pada skala nilai agak tidak suka sampai skala nilai suka. Nilai tertinggi yaitu pada tempe kedelai 36 jam sebesar 6,083 dan terendah pada tempe gude 42 jam sebesar 3,792. Hal ini menunjukkan rasa tempe kedelai tetap yang paling disukai diantara ketiga tempe sedangkan tempe

gude merupakan tempe yang paling tidak disukai dari segi rasanya hal ini dikarenakan pada rasa tempe gude agak sedikit pahit jika dibandingkan dengan tempe kedelai.

Aroma

Berdasarkan hasil uji organoleptik, data yang diperoleh dari segi aroma bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude untuk P0 adalah 6 orang menyatakan sangat suka, 24 orang menyatakan suka, dan 45 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P1 adalah 12 orang menyatakan sangat suka, 26 orang menyatakan suka dan 37 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P2 adalah 47 orang menyatakan sangat suka, 26 orang menyatakan suka dan 2 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P3 adalah 30 orang menyatakan sangat suka, 32 orang menyatakan suka dan 13 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P4 adalah 17 orang menyatakan sangat suka, 28 orang menyatakan suka dan 38 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P5 adalah 20 orang menyatakan sangat suka, 30 orang menyatakan suka dan 25 orang menyatakan cukup suka. Berdasarkan data organoleptik parameter aroma bahwa panelis sangat suka terhadap aroma pada perlakuan P2 yakni penambahan tepung kacang gude sebanyak 30%. Hal ini dikarenakan pada perlakuan P2 ini aroma bagiak menjadi khas dengan aroma dari kacang gude sehingga bagiak yang dihasilkan rasanya menjadi khas dari aroma harum kacang gude.

Total nilai rata-rata penerimaan dari panelis untuk parameter aroma bagiak kacang gude yang terbaik adalah pada perlakuan P2, dimana penambahan tepung kacang gude adalah sebesar 30%. Pada perlakuan P2 ini nilai total rata rata adalah 92% yang artinya panelis menerima dengan sangat baik bagiak yang dihasilkan dengan penambahan tepung gude sebanyak 30%. Pada perlakuan P2 ini aroma bagiak menjadi khas wangi percampuran antara terigu dan kacang gude namun tidak berlebihan, namun seiring dengan semakin banyak penambahan tepung gude maka aroma dari bagiak menjadi lebih aneh dan

belum *familiar* di kalangan masyarakat sehingga kurang disukai oleh panelis.

Berbeda dengan konsentrasi 45% sampai 75% yang semakin banyak penambahan tepung kacang gude dalam bagiak maka tingkat daya terima panelis menjadi menurun, hal ini karena tepung kacang gude memiliki aroma kacang yang khas sehingga mempengaruhi daya terima panelis. Sama halnya pada penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari dkk (2014) yaitu optimasi kadar kalori dalam makanan pendamping ASI (MPASI). Daya terima panelis dalam aspek aroma yang disukai yakni produk MP-ASI SUN (4) dan produk MP-ASI kacang gude agak suka (3,25). Hal ini dikarenakan produk MP-ASI SUN masih memiliki aroma coklat lebih kuat dibandingkan produk MP-ASI kacang gude. Penelitian oleh Dewi (2010) bahwa semua data menunjukkan tidak ada beda nyata terhadap aroma tempe untuk semua perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa panelis secara umum menyukai aroma tempe dengan semua perlakuan. Tempe kacang kedelai 42 jam memiliki nilai tertinggi sebesar 5,167 pada skala nilai agak suka sedangkan tempe kacang gude 36 jam memiliki nilai terendah sebesar 4,250 pada skala nilai netral. adanya beda nyata yaitu antara tempe kacang kedelai dengan tempe kacang tunggak dan tempe kacang gude. Sedangkan tempe kacang tunggak dan tempe kacang gude menunjukkan tidak ada beda nyata.

Warna

Berdasarkan hasil uji organoleptik, data yang diperoleh dari segi warna bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude untuk P0 adalah 3 orang menyatakan sangat suka, 28 orang menyatakan suka, dan 44 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P1 adalah 17 orang menyatakan sangat suka, 20 orang menyatakan suka dan 38 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P2 adalah 40 orang menyatakan sangat suka, 29 orang menyatakan suka dan 8 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P3 adalah 32 orang menyatakan sangat suka, 23 orang

menyatakan suka dan 20 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P4 adalah 15 orang menyatakan sangat suka, 23 orang menyatakan suka dan 35 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P5 adalah 3 orang menyatakan sangat suka, 28 orang menyatakan suka dan 44 orang menyatakan cukup suka. Berdasarkan data organoleptik parameter warna bahwa panelis sangat suka terhadap warna pada perlakuan P2 yakni penambahan tepung kacang gude sebanyak 30%. Hal ini dikarenakan pada perlakuan P2 ini warna bagiak menjadi khas dengan warna dari kacang gude sehingga bagiak yang dihasilkan warnanya menjadi hitam khas dari kacang gude yang kehitaman. Akan tetapi bagiak dengan penambahan tepung gude semakin banyak sampai 75% warnanya menjadi hitam sehingga konsumen kurang suka dan merasa aneh.

Total nilai rata-rata penerimaan dari panelis untuk parameter warna bagiak kacang gude yang terbaik adalah pada perlakuan P2, dimana penambahan tepung kacang gude adalah sebesar 30%. Pada perlakuan P2 ini nilai total rata-rata adalah 91% yang artinya panelis menerima dengan sangat baik bagiak yang dihasilkan dengan penambahan tepung gude sebanyak 30%. Pada perlakuan P2 ini warna bagiak menjadi khas wangi percampuran antara terigu dan kacang gude putih kehitaman, namun seiring dengan semakin banyak penambahan tepung gude maka warna dari bagiak menjadi lebih sehingga kurang disukai oleh panelis. Panelis menganggap bahwa bagiak dengan penambahan tepung gude yang semakin banyak dirasa kurang menarik karena warnanya menjadi dominan hitam.

Tekstur

Berdasarkan hasil uji organoleptik, data yang diperoleh dari segi tekstur bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude untuk P0 adalah 7 orang menyatakan sangat suka, 28 orang menyatakan suka, dan 40 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P1 adalah 18 orang menyatakan sangat suka, 24 orang menyatakan suka dan 35 orang menyatakan cukup suka. Data

pada perlakuan P2 adalah 39 orang menyatakan sangat suka, 30 orang menyatakan suka dan 6 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P3 adalah 28 orang menyatakan sangat suka, 20 orang menyatakan suka dan 37 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P4 adalah 35 orang menyatakan sangat suka, 24 orang menyatakan suka dan 16 orang menyatakan cukup suka. Data pada perlakuan P5 adalah 18 orang menyatakan sangat suka, 24 orang menyatakan suka dan 35 orang menyatakan cukup suka. Data pada Berdasarkan data organoleptik parameter tekstur bahwa panelis sangat suka terhadap tekstur pada perlakuan P2 yakni penambahan tepung kacang gude sebanyak 30%. Hal ini dikarenakan pada perlakuan P2 ini tekstur bagiak renyah dengan tekstur khas tepung kacang gude. Panelis menyukai bagiak dengan tekstur yang telah ditambahkan tepung kacang gude.

Total nilai rata-rata penerimaan dari panelis untuk parameter tekstur bagiak kacang gude yang terbaik adalah pada perlakuan P2, dimana penambahan tepung kacang gude adalah sebesar 30%. Pada perlakuan P2 ini nilai total rata rata adalah 88% yang artinya panelis menerima dengan sangat baik bagiak yang dihasilkan dengan penambahan tepung gude sebanyak 30%. Pada perlakuan P2 ini tekstur bagiak menjadi renyah dnegan percampuran antara terigu dan kacang gude, namun seiring dengan semakin banyak penambahan tepung gude maka tekstur dari bagiak menjadi lebih keras sehingga tingkat kesukaan dari panelis semakin menurun. Panelis menganggap bahwa bagiak dengan penambahan tepung gude 30% memiliki tekstur renyah yang pas daripada dengan penambahan tepung gude yang semakin banyak yang menyebabkan tekstur dari bagiak menjadi semakin keras.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengujian organoleptik bagiak dengan fortifikasi tepung kacang gude didapatkan hasil bahwa bagiak perlakuan P2 dengan

penambahan tepung kacang gude sebanyak 30% merupakan formula yang paling disukai oleh panelis. Hasil pengujian organoleptik dari bagiak dengan penambahan tepung kacang gude 30% ini didapatkan hasil bahwa pada parameter rasa nilai dari penerimaan panelis adalah sebesar 91% yang artinya sangat baik, parameter aroma nilai dari penerimaan panelis adalah sebesar 92% yang artinya sangat baik, parameter warna penerimaan panelis adalah sebesar 91% yang artinya sangat baik, dan dari parameter tekstur penerimaan panelis adalah sebesar 88% yang artinya sangat baik. Nilai rata-rata penerimaan panelis dari keempat parameter pengujian organoleptik didapatkan hasil sebesar 91%, yang artinya secara umum penerimaan panelis terhadap bagiak dengan penambahan tepung kacang gude 30% adalah sangat baik, tertinggi daripada perlakuan lainnya. Dengan hasil ini dapat disimpulkan bahwa fortifikasi kacang gude baik untuk dijadikan inovasi dalam pembuatan camilan seperti bagiak, disamping untuk memaksimalkan potensi pangan lokal bahwa dengan nilai gizi yang tinggi dari kacang gude maka akan membuat camilan yang dibuat juga akan memiliki nilai tambah dalam hal gizi untuk kebaikan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikbudristek) melalui Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRTPM) yang telah memberikan hibah pendanaan program Penelitian skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) tahun 2024 sehingga program kegiatan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan membawa manfaat baik pada semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Prasanti.,K & Sudiarta.,N. (2024). Kualitas organoleptik kue bugis hitam berbahan dasar tepung kacang gude sebagai substitusi tepung ketan hitam. *Jurnal Gastronomi Indonesia*, 12(1), 20-36.
<https://doi.org/10.52352/jgi.v12i1.1226>.
- Sugiyono. (2015). Metode penelitian kombinasi. Bandung: Alfabeta.
- Primiani, Cicilia Novi dan Pujiati. 2017. Leguminosae Kacang Gude (Cajanus Cajan) Dan Manfaatnya Untuk Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Universitas PGRI Madiun.
- Prasanti et al. (2024). Organoleptic quality of black bugis cake made from gude bean flour as a substitute for black glutinous rice flour. *ESA: Indonesian Journal of Applied and Industrial Science*, 3(5), 519-536.
<https://doi.org/10.55927/esa.v3i5.11336>.
- Herlina et al. (2022). Pengembangan usaha bagiak (jajanan khas etnis osing) melalui produksi bagiak kaya serat dan aplikasi bussines model canvas (bmc). *Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jember*. 1(2), 71-77.
<https://journal.unej.ac.id/JPM/article/download/211/70/625>
- Irwan et al. (2019). Karakterisasi komponen gizi kacang gude (Cajanus cajan) berdasarkan variasi metode preparasinya. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 15(2), 241-249.
<https://doi.org/10.35891/tp.v15i2.5475>
- Inayah et al. (2019). Daya terima masyarakat terhadap biskuit dengan substitusi tepung kacang gude. *Media Gizi Pangan*, 26(2), 153-164.
<https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediagizi/article/download/485/pdf>
- Dewi et al. (2010). Karakteristik sensoris, nilai gizi dan aktivitas antioksidan tempe kacang gude (cajanus cajan (l.) millsp.) dan tempe kacang tunggak (vigna unguiculata (l.) walp.) dengan berbagai variasi waktu fermentasi. *Biofarmasi*, 12(2), 73-82.
<https://doi.org.10.13057/biofar/f120204>
- Chaerunnimah & Asikin.,H. (2022). Kandungan protein dan daya terima minuman fungsional berbasis kacang gude dan tempe. *Media Gizi Pangan*, 29(1), 1-7. <https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediagizi/article/download/2689/pdf>
- Saswini, Andi Ade Ula, Veni Hadju, M. M. (2015). Pengembangan Pangan Lokal Kacang Gude (Cajanus cajan) sebagai Alternatif PMT-AS dengan Sumber Protein dan Zat Besi dalam Pembuatan Kue Tradisional Baruasa di Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Publikasi*. Universitas Hasanuddin Makassar. Makassar.
- Standar Nasional Indonesia. (2011). Syarat Mutu Biskuit SNI 2973:2011. Jakarta: Dewan Srandar Indonesi, Badan Standarisasi Nasional.
- Murni et al. (2024). Pangan lokal tepung kacang gude (cajanus cajan (l) millsp) dalam pembuatan brownies kukus. *Jurnal Kuliner*, 4(1), 54-66.
<https://doi.org.http://10.0.93.79/jk.v4i1.75708>
- Lina O., R., & Ambar F. (2022). "Organoleptic And Dietary Fiber Quality Of Black Pigeo Pea Flour As Bioencapsulation Material," *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(2722–9467).
- Parwata, I.,G., A.,P.,O., & Marriani. (2022). Kacang Gude (Cajanus cajanL. Huth) Sumber Pangan Potensial Kering, WordPres and HitMag.
- Lestari, D.A. (2022). Mengenal Jenis Kacang-Kacangan Yang Baik Bagi Tubuh, Hellosehat.com
- Kamarudin, I. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif