



Tingkat Kesukaan Produk Formula Berbasis Pangan Lokal Burung Weris (*Gallirallus*) Substitusi Tepung Kacang Kedelai (*Glycinemax L. Mer*) Untuk Ibu Hamil

*Preference Level of Formula Products Based on Local Weris Bird (*Gallirallus*) Substituted Soybean Flour (*Glycinemax L. Mer*) for Pregnant Women*

Meildy E. Pascoal¹, Olfie Sahelangi², Vera T. Harikedua³, Tasi Fahira Binol⁴

¹⁻⁴ Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Manado

ABSTRAK

Perbaikan gizi dan kesehatan ibu hamil sangat terkait dengan tingkat pendidikan, pengetahuan, serta sikap dalam pemenuhan kebutuhan zat gizi selama hamil. Pangan lokal adalah pangan yang diproduksi dan dikembangkan menurut potensi dan budaya lokal serta sumber daya daerah. Burung weris telah lama dikenal oleh masyarakat, khususnya masyarakat Minahasa dan Kota Kotamobagu. Kadar protein daging burung weris setara dengan daging ayam atau ternak lainnya, namun masih lebih tinggi dibandingkan dengan ternak itik. Kacang kedelai merupakan komoditas sumber protein nabati dan minyak nabati dunia yang berperan dalam rangka peningkatan gizi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan produk formula berbasis pangan lokal substitusi tepung kacang kedelai untuk ibu hamil. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Eksperimen dengan Desain Eksperimen Semu (Quasi Experiment). Dengan dua perlakuan menggunakan perbandingan burung weris dan tepung kacang kedelai FA : burung weris 200 gr – tepung kacang kedelai 100 gr, FB : burung weris 200 gr – tepung kacang kedelai 200 gr. Analisis dilakukan dengan uji organoleptik (hedonik). Hasil penelitian ini menggunakan uji organoleptik didapat rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, warna, aroma, dan tekstur berada dalam tingkat tidak suka sampai amat suka yaitu formula A dinyatakan sebagai formulasi yang lebih disukai dengan nilai skor 3.32 dengan kriteria agak suka. Kesimpulan: Tidak ada perbedaan tingkat kesukaan terhadap rasa, warna, aroma, dan tekstur pada pemberian perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai antara formula A dan formula B dan didapatkan nilai signifikansi rasa $(0,617) > (0,05)$, warna $(1,000) > (0,05)$, aroma $(0,160) > (0,05)$, dan tekstur $(0,564) > (0,05)$.

Kata Kunci : Tingkat Kesukaan, Pangan Lokal, Burung Weris, Tepung Kacang Kedelai

ABSTRACT

Improving nutrition and health of pregnant women is closely related to the level of education, knowledge, and attitudes in meeting nutritional needs during pregnancy. Local food is food that is produced and developed according to local potential and culture as well as regional resources. Weris birds have long been known by the public, especially the Minahasa community and Kotamobagu City. The protein content of weris meat is equivalent to that of chicken or other livestock, but is still higher than that of ducks. Soybean is a commodity source of vegetable protein and vegetable oil in the world that plays a role in improving people's nutrition. This study aims to determine the level of preference for formula products based on local food substitutes for soybean flour for pregnant women. This type of research is experimental research with a quasi-experimental design. With two treatments using a ratio of weris bird and soybean flour FA : weris bird 200 gr - soybean flour 100 gr, FB : weris bird 200 gr - soybean flour



200 gr. The analysis was done by organoleptic (hedonic) test. The results of this study using an organoleptic test, the average preference level of panelists for taste, color, aroma, and texture is in the level of dislike to very like, namely formula A is stated as the preferred formulation with a score of 3.32 with the criteria of somewhat liking. of the test on the taste of the highest yield on FA with a value of 50% in the liking category, on the color of the highest yield on FA with a value of 33.3% in the liking category, on the aroma of the highest yield on FA with a value of 50% in the liking category, on the texture of the highest yield on FA with a value of 47.1 % likes category. Conclusion: There is no difference in the level of preference for taste, color, aroma, and texture on giving weris bird cakes with soy bean flour substitution between formula A and formula B and a significant value of taste $(0.617) > (0.05)$, color $(1,000) > (0.05)$, aroma $(0.160) > (0.05)$, and texture $(0.564) > (0.05)$.

Keywords: *Preference Level, Local Food, Weris Bird, Soybean Flour*

PENDAHULUAN

Perbaikan gizi dan kesehatan ibu hamil sangat terkait dengan tingkat pendidikan, pengetahuan, serta sikap dalam pemenuhan kebutuhan zat gizi selama hamil. Pengetahuan yang tidak memadai dan praktik yang tidak tepat merupakan hambatan terhadap peningkatan gizi. Pada umumnya, orang tidak menyadari pentingnya gizi selama kehamilan dan dua tahun pertama kehidupan. Perempuan sering tidak menyadari pentingnya gizi mereka ⁽¹⁾.

Stunting menggambarkan status gizi kurang, yang bersifat kronik pada masa pertumbuhan dan perkembangan sejak awal kehidupan atau pada 1000 Hari Pertama Kehidupan. Keadaan ini dipresentasikan dengan nilai *z-score* tinggi badan menurut umur (TB/U) kurang dari -2 standar deviasi (SD) berdasarkan standar pertumbuhan menurut ⁽²⁾ *Stunting* disebabkan oleh faktor multi dimensi dan tidak hanya disebabkan oleh faktor gizi buruk yang dialami oleh ibu saat hamil maupun anak balita. Kejadian gagal tumbuh yang terjadi pada usia balita akan berlanjut ke usia berikutnya. Besar kemungkinan ketika mereka menginjak usia 19 tahun, maka tinggi badan optimal tidak tercapai. Mereka akan menjadi manusia dewasa yang pendek dengan keterbatasan untuk berproduktivitas secara optimal ⁽³⁾.

Menurut WHO 2013 Penyebab masalah stunting salah satunya akibat dari penundaan IMD, pemberian ASI tidak eksklusif dan penyapihan ASI terlalu dini. ⁽⁴⁾ Days state of the world's mothers 2012 menyatakan bahwa kejadian stunting dipengaruhi oleh kondisi pada masa 1000 hari kehidupan yaitu mulai dari janin berada dalam satu perut atau ketika wanita dalam kondisi hamil sampai anak tersebut berusia 2 dan masa ini disebut dengan masa windows critical karena pada masa ini terjadi perkembangan otak atau kecerdasan dan pertumbuhan badan yang cepat sehingga pada masa ini bila tidak diberikan asupan gizi yang cukup pada ibu hamil, tidak diberikan ASI eksklusif dan pemberian MP-ASI yang kurang bergizi pada anak maka berpotensi terjadinya stunting. Stunting yang terjadi pada anak 0-2 dan berlanjut pada usia 3-6 akan tetap



berisiko stunting pada usia pra-pubertas (7-9) ⁽⁵⁾ .

Data Riset Kesehatan Dasar menunjukkan kasus *stunting* di Indonesia masih tergolong tinggi dengan menyentuh angka 30,8% yang terdiri dari 11,5% sangat pendek dan 19,3% pendek. Data lebih lanjut menunjukkan angka prevalensi *stunting* di Sulawesi Utara sebesar 25,5%, meskipun angka *stunting* Sulawesi Utara di bawah angka nasional (30,8%) namun angka ini masih belum aman karena masih belum mencapai angka *stunting* yang direkomendasikan oleh WHO sebesar 20%. ⁽⁶⁾ Berdasarkan data Dinkes Sulut 2018 daerah yang diatas capaian provinsi Sulawesi Utara, adalah Kabupaten Kepulauan Sangihe (35%), Bolaang Mangondow Timur (32,4%), Bolaang Mangondow (30,6%), dan Kota Manado (28%) (Dinkes Sulut, 2019). Upaya mencegah *stunting* pada ibu hamil dalam bentuk Pemberian Makanan Tambahan. Pemberian makanan tambahan (PMT) bertujuan untuk mencukupi kebutuhan gizi ibu selama masa kehamilan ⁽⁷⁾ .

Pangan lokal adalah Pangan yang diproduksi dan dikembangkan menurut potensi dan budaya lokal serta sumber daya daerah. Pangan lokal, termasuk Pangan tradisional dan Pangan khas daerah, memiliki peran strategis dalam meningkatkan ketahanan Pangan terutama dalam hal ketahanan Pangan untuk konsumsi, dalam hal ini karena bahan baku Pangan di daerah tersedia maka terwujudlah diversifikasi kawasan ⁽⁸⁾ .

Burung weris telah lama dikenal oleh masyarakat, khususnya masyarakat Minahasa dan Kota Kotamobagu. Menurut hasil wawancara dengan masyarakat, daging burung weris banyak dikonsumsi, khususnya pada acara-acara syukuran atau adat Minahasa. Selain itu juga daging burung weris masih sering ditemui di beberapa pasar-pasar tradisional, baik di Minahasa maupun di Kota Kotamobagu. Saat ini, berdasarkan hasil survei di beberapa pasar tradisional ketersediaan daging burung weris di pasar-pasar tradisional sulit di temukan, bahkan hampir tidak pernah ditemui lagi. Coats & Bishop (2000) mengatakan Sulawesi Utara terdapat 3 spesies burung weris yaitu *Gallirallus philippensis*, *Gallirallus torquatus* dan *Gallirallus striatus*. Setiap spesies memiliki ciri-ciri yang berbeda. Namun saat ini hanya ditemukan dua jenis yaitu *Gallirallus philippensis* dan *Gallirallus torquatus* ⁽⁹⁾ .

Menurut, kadar protein daging burung weris setara dengan daging ayam atau ternak lainnya, namun masih lebih tinggi dibandingkan dengan ternak itik. Kadar lemak burung weris masih lebih rendah dibandingkan dengan hewan liar seperti tikus dan babi hutan, dan jika dibandingkan dengan ternak ayam, kelinci, babi, kambing dan itik, kandungan lemak burung weris jauh lebih rendah. Terdiri atas 49,03 % air, 21,92 % protein, 2,50 % lemak dan 1,38 % abu. ⁽⁹⁾

Perkedel adalah makanan yang direbus sebelum dilumatkan lalu dicampur dengan daging cincang, irisan daun bawang kemudian di campur bumbu-bumbu, lalu dibentuk bulat-bulat gepeng, dicelupkan ke dalam kocokan telur ayam lalu digoreng. Karena terus meningkatnya



masalah *stunting* di Indonesia terlebih khusus di daerah tempat tinggal peneliti yaitu di Provinsi Sulawesi Utara, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pencegahan *stunting* dengan memberikan makanan inovasi baru dari burung weris yang tinggi protein untuk diolah menjadi *perkedel* yang enak dan bergizi. Dan kiranya dapat mencegah *stunting* pada ibu hamil.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Eksperimen dengan Desain Eksperimen Semu (Quasi Experiment). Dengan dua perlakuan menggunakan perbandingan burung weris dan tepung kacang kedelai FA : burung weris 200 gr – tepung kacang kedelai 100 gr, FB : burung weris 200 gr – tepung kacang kedelai 200 gr. Analisis dilakukan dengan uji organoleptik (hedonik). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2022. Tempat pelaksanaan, penelitian dan pembuatan olahan *perkedel* burung weris substitusi tepung kacang kedelai dilakukan di Laboratorium Kuliner Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Manado. Variabel Bebas : Olahan *perkedel* burung weris substitusi kacang kedelai. Variabel Terikat : Tingkat kesukaan (Rasa, Warna, Aroma, dan Tekstur). Olahan *perkedel* dengan komposisi menggunakan burung weris substitusi tepung kacang kedelai. Hasil penilaian yang dilakukan oleh responden terhadap olahan *perkedel* burung weris dimodifikasi dengan tepung kacang kedelai, yang meliputi cita rasa, aroma, warna dan tekstur. Pengujian menggunakan kuesioner uji hedonik dengan 5 kategori : Amat suka (5), Suka (4), Agak suka (3), Kurang suka (2), Tidak suka (1). Panelis dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Tingkat II Semester IV di Kampus Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Manado. Sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 30 responden.

Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data Primer diperoleh dari data umum panelis dan hasil penilaian panelis (mahasiswa) dalam uji organoleptik menggunakan kuesioner uji organoleptik dengan menggunakan skala hedonic. Data sekunder diperoleh dari wawancara dengan pihak kampus. Pada pelaksanaan uji organoleptik, peneliti terlebih dahulu menjelaskan cara penilaian uji organoleptik kepada mahasiswa yang menjadi responden. Setiap mahasiswa diberikan dua potong *perkedel* dengan berat masing-masing *perkedel* 40 dan 45 gram, kemudian para responden diminta untuk menilai *perkedel* tersebut meliputi kriteria warna, rasa, aroma dan tekstur *perkedel*.

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat (karakteristik dan distribusi frekuensi variabel) untuk mengetahui proporsi/distribusi dan karakteristik subjek penelitian. Hasil analisis dan interpretasi dan selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel, diagram dan pembahasan yang sesuai dengan realita yang ada. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat perbedaan antara variable independen dengan variabel dependen. Sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data, untuk mengetahui apakah data distribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Uji-T* namun sebaliknya jika



data berdistribusi tidak normal maka analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Uji Wilcoxon* untuk melihat ada tidaknya perbedaan tingkat kesukaan yang terdiri dari rasa, warna, aroma, dan, tekstur terhadap 2 perlakuan olahan *perkedel* burung weris substitusi tepung kacang kedelai yang dalam hal ini menggunakan uji hedonik (tingkat kesukaan panelis) yang dilakukan menggunakan kriteria penilaian yaitu 1 (tidak suka), 2 (kurang suka), 3 (agak suka), 4 (suka) dan 5 (amat suka) lalu dilakukan uji statistik. Teknik analisis data dengan menggunakan Komputer *SPSS 22.0 for windows*.

HASIL

Dalam hasil penelitian ini memberikan gambaran secara deskriptif mengenai karakteristik responden dan hasil tingkat kesukaan responden *Perkedel Burung Weris Substitusi Tepung Kacang Kedelai*.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

Usia	N	%
18-19	10	33.3
20-21	11	36.8
22-23	7	23.3
24-26	1	3.3
27-30	1	3.3
Total	30	100

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden berumur 18-19 tahun berjumlah 10 orang dengan persentasi 33.3%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Usia	N	%
Laki-Laki	3	10
Perempuan	27	90
Total	30	100

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 27 orang dengan persentasi 90%.



Tabel 3. Analisis Tingkat Kesukaan Rasa Pada Perkedel Burung Weris Substitusi Tepung Kacang Kedelai.

Tingkat Kesukaan	Rasa			
	Formula A		Formula B	
	N	%	N	%
Kurang Suka	3	10	3	10
Agak Suka	11	36.7	11	36.7
Suka	15	50	13	43.3
Amat Suka	1	3.3	3	10
Total	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat dari hasil uji analisis tingkat kesukaan rasa pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai bahwa sebagian besar panelis memilih Formula A berjumlah 15 orang dengan persentasi 50% pada kategori suka.

Tabel 4. Analisis Tingkat Kesukaan Warna Pada Perkedel Burung Weris Substitusi Tepung Kacang Kedelai.

Tingkat Kesukaan	Warna			
	Formula A		Formula B	
	N	%	N	%
Kurang Suka	11	36,7	9	30
Agak Suka	6	20	9	30
Suka	10	33.3	10	33.3
Amat Suka	3	10	2	6.7
Total	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat dari hasil uji analisis tingkat kesukaan warna pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai bahwa sebagian besar panelis memilih Formula A berjumlah 11 orang dengan persentasi 36.7% pada kategori kurang suka.



Tabel 5. Analisis Tingkat Kesukaan Aroma Pada Perkedel Burung Weris Substitusi Tepung Kacang Kedelai.

Tingkat Kesukaan	Aroma			
	Formula A		Formula B	
	N	%	N	%
Tidak Suka	3	10	3	10
Kurang Suka	3	10	3	10
Agak Suka	5	16.7	9	30
Suka	15	50	12	40
Amat Suka	4	13.3	3	10
Total	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat dari hasil uji analisis tingkat kesukaan aroma pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai bahwa sebagian besar panelis memilih Formula A berjumlah 15 orang dengan persentasi 50% pada kategori kurang suka.

Tabel 6. Analisis Tingkat Kesukaan Tekstur Pada Perkedel Burung Weris Substitusi Tepung Kacang Kedelai.

Tingkat Kesukaan	Tekstur			
	Formula A		Formula B	
	N	%	N	%
Tidak Suka	3	8.8	1	3.3
Kurang Suka	6	17.6	7	23.3
Agak Suka	8	23.5	7	23.3
Suka	16	47.1	14	46.7
Amat Suka	1	2.9	1	3.3
Total	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 6, dapat dilihat dari hasil uji analisis tingkat kesukaan tekstur pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai bahwa sebagian besar panelis memilih Formula A berjumlah 16 orang dengan persentasi 47.1% pada kategori suka.



Tabel 7. Distribusi Nilai Rata-rata Organoleptik Pada Perkedel Burung Weris Substitusi Tepung Kacang Kedelai.

Sampel	Komponen Penilaian			
	Rasa	Warna	Aroma	Tekstur
Formula A	3.47	3.17	3.47	3.18
Formula B	3.53	3.17	3.30	3.23

Berdasarkan tabel 7, diperoleh distribusi nilai rata-rata organoleptik pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai untuk rata-rata hasil penilaian rasa dari kedua formula yang tertinggi yaitu pada formula B dengan nilai 3.53, untuk rata-rata hasil penilaian warna dari kedua formula yaitu sama dengan nilai 3.17, untuk rata-rata hasil penilaian aroma dari kedua formula yang tertinggi yaitu pada formula A dengan nilai 3.47, dan untuk rata-rata hasil penilaian tekstur dari kedua formula yang tertinggi yaitu pada formula B dengan nilai 3.23.

Tabel 8. Distribusi Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Perkedel Burung Weris Substitusi Tepung Kacang Kedelai.

Sampel	Nilai Rata-rata	Tingkat Kesukaan
Formula A	3.32	Agak Suka
Formula B	3.30	Agak Suka

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat dilihat nilai rata-rata organoleptik tingkat kesukaan olahan perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai didapatkan hasil antara dua formula yaitu sama dengan kategori agak suka namun yang nilai rata-rata tertinggi yaitu pada formula A dengan nilai 3.32.

Tabel 9. Hasil Uji Beda Formula A dan Formula B Perkedel Burung Weris Substitusi Tepung Kacang Kedelai.

Sampel	<i>p</i>	<i>Asymp sig.</i>
Rata-rata Tingkat Kesukaan Formula A dan Formula B	0,05	0,317

P : Uji Wilcoxon

Berdasarkan tabel 9, hasil test *Uji Normalitas* data didapatkan nilai signifikan sebesar $(0.00) < (0.05)$ yang artinya data tidak normal, selanjutnya data di uji dengan menggunakan *Uji Wilcoxon Two Related Samples* dan didapat nilai signifikan sebesar $(0.317) > (0.05)$. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara warna, aroma, tekstur, dan rasa pada perkedelm



burung weris substitusi tepung kacang kedelai pada formula A dan formula B. Artinya H_0 diterima dan H_a ditolak.

PEMBAHASAN

Penilaian organoleptik atau disebut juga penilaian indera atau penilaian sensorik merupakan suatu cara penilaian yang sudah sangat lama dikenal dan masih sangat umum digunakan. Metode penilaian ini banyak digunakan karena dapat dilaksanakan dengan cepat dan langsung. Pengujian organoleptik berperan penting dalam pengembangan produk. Evaluasi sensorik dapat digunakan untuk menilai adanya perubahan yang dikehendaki atau tidak dalam produk atau bahan-bahan formulasi, mengidentifikasi area untuk pengembangan, mengevaluasi produk pesaing, mengamati perubahan yang terjadi selama proses atau penyimpanan, dan yang memberikan data promosi produk. Organoleptik sendiri merupakan cakupan dari bahan makanan yang terdiri dari warna, aroma, tekstur, dan rasa yang akan dinilai nantinya ⁽¹⁰⁾.

Indikator pertama yaitu rasa. Rasa merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan penerimaan atau penolakan panelis terhadap bahan pangan. Rasa dapat dinilai sebagai tanggapan terhadap rangsangan bahan pangan yang memberikan kesan manis, pahit, asam, dan asin ⁽¹¹⁾. Hal ini mengindikasikan bahwa menunjukkan bahwa semua menu mempunyai cita rasa yang sama. Rasa merupakan faktor terpenting dalam menentukan keputusan konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan atau produk makanan. Sedangkan parameter lainnya baik jika rasanya tidak enak atau tidak disukai produk akan ditolak. Ada empat jenis rasa dasar yang dikenal manusia, yaitu asin, asam, manis, dan pahit. Sedangkan rasa yang lain merupakan gabungan dari rasa yang lain ⁽¹²⁾. Menurut ⁽¹³⁾, rasa dipengaruhi oleh bahan-bahan yang ditambahkan selama pembuatan dan pemasakan produk olahan daging terutama bumbunya.

Berdasarkan hasil uji analisis tingkat kesukaan rasa pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai terdapat 10% yang memilih kurang suka, yang memilih agak suka terdapat 36.7% , yang memilih suka terdapat 50%, dan yang memilih amat suka terdapat 3.3% pada formula A, sedangkan yang memilih kurang suka terdapat 10%, yang memilih agak suka terdapat 36.7% , yang memilih suka terdapat 43.3%, dan yang memilih amat suka terdapat 10% pada formula B. Berdasarkan uji hedonik rasa formula B memiliki nilai rata-rata kesukaan palingtinggi yaitu 3.53, sehingga rasa formula B dinyatakan sebagai rasa formulasi terpilih yaitu dengan penambahan tepung kacang kedelai 200 gr. Rasa tersebut adalah rasa gurih. Penambahan tepung kacang kedelai menjadi penyebab rasa pada perkedel burung weris, semakin banyak penambahan tepung kacang kedelai maka rasa pada perkedel burung weris semakin gurih.

Berdasarkan hasil analisis *uji wilcoxon* didapatkan nilai signifikan sebesar $(0,617) > (0,05)$. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara perlakuan daya terima panelis terhadap rasa pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai. Indikator kedua yaitu



warna. Warna merupakan komponen yang sangat penting dalam menentukan kualitas dan tingkat penerimaan makanan. Makanan itu dianggap enak dan memiliki tekstur yang baik tidak akan dimakan jika memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau telah menyimpang dari warna yang seharusnya. Penentuan kualitas makanan tergantung pada beberapa faktor, tetapi sebelum faktor lain dipertimbangkan secara visual, faktor warna muncul terlebih dahulu untuk menentukannya berkualitas ⁽¹⁴⁾. Fungsi warna makanan, produk sangat penting karena dapat mempengaruhi selera konsumen dan mampu membangkitkan selera ⁽¹⁵⁾. Berdasarkan hasil uji analisis tingkat kesukaan warna pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai terdapat 36,7% yang memilih kurang suka, yang memilih agak suka terdapat 20% , yang memilih suka terdapat 33.3%, dan yang memilih amat suka terdapat 10% pada formula A, sedangkan yang memilih kurang suka terdapat 30%, yang memilih agak suka terdapat 30% , yang memilih suka terdapat 33.3%, dan yang memilih amat suka terdapat 6.7% pada formula B. Berdasarkan uji hedonik warna formula A dan B memiliki nilai rata-rata kesukaan yang sama yaitu 3.17, namun sebagian besar panelis memberikan penilaian warna tingkat kesukaan tertinggi pada formula A yaitu 36.7% dengan kriteria kurang suka. sehingga warna formula A dinyatakan sebagai warna formulasi terpilih yaitu dengan penambahan tepung kacang kedelai 100 gr. Warna tersebut berupa kecoklatan. Warna kecoklatan yang dimiliki perkedel burung weris kurang disukai oleh panelis karena tidak memiliki warna yang menarik diduga menjadi penyebab penurunan tingkat kesukaan warna oleh panelis, karena perbedaan warna dapat terjadi karena adanya perbedaan perlakuan. Faktor lain karena adanya proses penggorengan, proses penggorengan menghasilkan warna kecoklatan.

Pada saat proses pemanggangan biskuit terjadi pencokelatan (browning reaction) yaitu reaksi maillard. Reaksi maillard merupakan reaksi antara karbohidrat, khususnya gula pereduksi dengan gugus amino primer dari protein yang menghasilkan senyawa hidrosimetrifurfural yang kemudian berlanjut menjadi furfural. Furfural yang terbentuk berpolimer membentuk senyawa melanoidin yang berwarna kecoklatan. Melanoidin inilah yang memberikan warna coklat keemasan pada cookies yang dihasilkan ⁽¹⁶⁾. Hal yang sama juga oleh ⁽¹⁷⁾, reaksi Maillard yang terjadi pada saat proses pemanggangan adonan, di mana gula pereduksi bereaksi dengan senyawa yang memiliki gugus NH₂ (protein, asam amino dan peptida). Reaksi ini akan terjadi apabila bahan pangan dipanaskan dan ketika gula pereduksi bereaksi dengan sebuah gugus amino primer/sekunder akan membentuk suatu glukosamin. Komponen tersebut selanjutnya akan membentuk komponen berwarna gelap melanoidin yang menyebabkan perubahan warna pada bahan pangan. Menurut ⁽¹⁸⁾, penambahan tepung sumber kalsium cenderung mempengaruhi warna produk menjadi lebih gelap hal tersebut kemungkinan dikarenakan bertambahnya kandungan protein dan abu pada produk nilai signifikan sebesar (1,000) >(0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara perlakuan daya terima panelis terhadap warna pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai. Indikator ketiga yaitu



aroma. Aroma merupakan bau yang ditimbulkan dari produk makanan yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktorik yang berada dalam rongga hidung ⁽¹⁹⁾.

Aroma memainkan peran penting dalam produksi penyedap, yang digunakan di industri jasa makanan, untuk meningkatkan rasa dan umumnya meningkatkan daya tarik produk makanan tersebut ⁽²⁰⁾. Aroma menentukan kelezatan dan rasa makanan. Bau yang dihasilkan dari makanan menentukan kelezatan makanan ini dan berkaitan dengan panca indera penciuman. Aroma memiliki peranan yang sangat penting dalam menentukan derajat penilaian dan kualitas makanan ⁽²¹⁾. Aroma merupakan komponen yang ikut serta menunjang tertariknya konsumen terhadap suatu produk makanan. Aroma dapat dideteksi dengan indra penciuman. Aroma dari suatu produk makanan mampu mengundang ketertarikan konsumen untuk membeli atau mencicipi suatu produk olahan pangan. Aroma membantu untuk membedakan dan mengenali makanan. Makanan yang familiar sekalipun kemungkinan tidak dapat dikenali apabila indera penciuman tidak berfungsi. Sama halnya seperti persepsi rasa, daya ingat terhadap persepsi aroma lebih kuat jika dibandingkan dengan warna ⁽²²⁾.

Berdasarkan hasil uji analisis tingkat kesukaan aroma pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai terdapat 10% yang memilih tidak suka, yang memilih kurang suka terdapat 10%, yang memilih agak suka terdapat 16.7% , yang memilih suka terdapat 50%, dan yang memilih amat suka terdapat 13.3% pada formula A, sedangkan yang memilih tidak suka terdapat 10%, yang memilih kurang suka terdapat 10%, yang memilih agak suka terdapat 30% , yang memilih suka terdapat 40%, dan yang memilih amat suka terdapat 10% pada formula B. Berdasarkan uji hedonik aroma formula A memiliki nilai rata-rata kesukaan paling tinggi yaitu 3.47, sehingga aroma formula A dinyatakan sebagai aroma formulasi terpilih yaitu dengan penambahan tepung kacang kedelai 100 gr yaitu aroma harum khas kacang kedelai dan tidak langu. Aroma langu pada formulasi dapat diakibatkan oleh banyaknya tepung kacang kedelai yang digunakan. Sedangkan pada formula B dengan penambahan tepung kacang kedelai 200 gr aromanya semakin kuat dan menjadi tengik sehingga tingkat kesukaan panelis menurun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nur Rahmadita (2020) dengan hasil penelitian yaitu Penambahan tepung kecambah kacang hijau mempengaruhi aroma dari kue semprong, semakin banyak penambahan kue semprong semakin kuat aroma tepung kecambah kacang hijau dan menjadi tengik. sehingga formula A dengan penambahan 100 gram tepung kacang kedelai merupakan perlakuan yang disukai oleh panelis dengan aroma harum tepung kacang kedelai. Sedangkan formula B dengan penambahan 200 gram aromanya semakin kuat dan menjadi tengik sehingga tingkat kesukaan panelis menurun ⁽²³⁾.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ridawati pada produk marzipan kacang merah, bahwa aroma langu disebabkan oleh kandungan enzim lipoksigenase dalam kacang merah ⁽²⁴⁾. Berdasarkan hasil analisis *uji wilcoxon* didapatkan nilai signifikan sebesar



(0,160) > (0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara perlakuan daya terima panelis terhadap aroma pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai.

Indikator yang keempat yaitu tekstur. Giyatmi dkk menjelaskan bahwa secara fisiologis, persepsi tekstur berfungsi menentukan pemrosesan selanjutnya makanan di dalam mulut, menuju persiapan menelan makanan, yang memastikan bahwa makanan telah cukup siap untuk menuju lambung dan menjalani proses pencernaan selanjutnya. Persepsi tekstur dideteksi oleh reseptor yang terdapat pada area rongga mulut termasuk bibir, lidah, gigi, dan mukosa. Darisegi preferensi makanan, tekstur dianggap penting dan berkontribusi secara signifikan terhadap palatabilitas makanan. Makanan tidak akan menarik selera jika makanan tersebut kehilangan teksturnya (22).

Berdasarkan hasil uji analisis tingkat kesukaan tekstur pada perkedel burung weris substitusi tepung kacang kedelai terdapat 8.8% yang memilih tidak suka, yang memilih kurang suka terdapat 17.6%, yang memilih agak suka terdapat 23.5% , yang memilih suka terdapat 47.1%, dan yang memilih amat suka terdapat 2.9% pada formula A, sedangkan yang memilih tidak suka terdapat 3.3%, yang memilih kurang suka terdapat 23.3%, yang memilih agak suka terdapat 23.3% , yang memilih suka terdapat 46.7%, dan yang memilih amat suka terdapat 3.3% pada formula B. Berdasarkan uji hedonik tekstur formula B memiliki nilai rata-rata kesukaan paling tinggi yaitu 3.23, sehingga tekstur formula B dinyatakan sebagai tekstur formulasi terpilih yaitu dengan penambahan tepung kacang kedelai 200 gr. Tekstur perkedel burung weris yang renyah di luar dan lembut di dalam. Formula B merupakan perlakuan terbaik terhadap tekstur perkedel burung weris karena tekstur renyah pada perkedel ini disebabkan oleh penambahan tepung kacang kedelai, semakin sedikitnya penambahan tepung kacang kedelai, maka adonan pada pembuatan perkedel burung weris sangat lembek, Sedangkan semakin banyaknya penambahan tepung kacang kedelai maka tekstur perkedel burung weris semakin keras.

Menurut Nur Rahmadita (2020) dalam penelitiannya yaitu semakin banyaknya penambahan tepung kacang hijau maka tekstur kue semprong semakin keras (23). Peneliti berasumsi bahwa upaya untuk meningkatkan gizi ibu hamil yaitu dengan PMT perkedel daging burung weris ini sangat baik bagi ibu hamil untuk menambah konsumsi protein dan zat besi yang diberikan 2 kali sehari sehingga kebutuhan gizi ibu selama kehamilan terpenuhi dan diharapkan ibu akan melahirkan bayi yang tidak BBLR

KESIMPULAN

Hasil penelitian analisis uji organoleptik daging burung weris dan tepung kacang kedelai menunjukkan bahwa responden menyukai Formula A dengan perbandingan 200:100 gr dengan nilai skor 3.32 dengan kategori agak suka.



DAFTAR PUSTAKA

1. UNICEF/WHO/WORLD BANK. Levels and trends in child malnutrition UNICEF / WHO / World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates Key findings of the 2021 edition. World Heal Organ. 2021;1–32.
2. World Health Organization. Childhood Stunting: Challenges and opportunities. Report of a Promoting Healthy Growth and Preventing Childhood Stunting colloquium. WHO Geneva. 2014;34.
3. Trihono, Atmarita, Tjandrarini DH, Irawati A, Utami NH, Tejayanti T, et al. Pendek (Stunting) Di Indonesia, Masakah dan Solusinya. In 2015.
4. Organization WH. World health statistics 2013. Vol. 123, World Health Organization. 2013. 2176–2181 p.
5. UNICEF. Regional Report on Nutrition Security in ASEAN. Reg Rep Nutr Secur ASEAN. 2019;2:184.
6. KEMENKES. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018. 2018;
7. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Pendidikan Gizi dalam pemberian Makanan tambahan lokal bagi ibu hamil dan balita. 2018.
8. Far Far RA, Saleh A. Komunikasi Politik Pangan Lokal Di Provinsi Maluku (Political Communication Local Food In Maluku Province). J Komun Pembang. 2016;14(1):78–100.
9. Lambey LJ, Noor RR, Manalu W, Duryadi D. Karakteristik Morfologi , Perbedaan Jenis Kelamin , dan Pendugaan Umur Burung Weris (*Gallirallus philippensis*) di Minahasa, Sulawesi Utara. J Vet. 2013;14(2):228–38.
10. Zulistina M. MUTU ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGANGIZI ABONIKAN TUNA (*Thunnus Sp*) YANG DITAMBAHKANPAKIS(*Pteridophyta*). Skripsi. 2019;130.
11. Sormin RBD, Gasperz F, Woriwun S. Karakteristik Nugget Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) dengan Penambahan Ubi Ungu (*Ipomoea batatas*). AGRITEKNO J Teknol Pertan. 2020;9(1):1–9.
12. Permata deivy andhika, Ismed, Putri H. Pembuatan Kaldu Sapi Instan dengan Pemanfaatan. Agroteknika. 2019;2(1):20–30.
13. Irawan AM asrul, Umami Z, Rahmawati LA. Peningkatan Pengetahuan Remaja Tentang Gizi Dan Kesehatan Reproduksi. J Pemberdaya Masy Univ Al Azhar Indones. 2020;2(2):46.
14. Utami CP, Fitrianingrum SA, Haryani IK. Pemanfaatan iles-iles (*Amorphophallus oncophylus*) sebagai bahan pengenyal pada pembuatan tahu. J Teknol Kim dan Ind. 2012;1(1):79–85.
15. Fadila, Juhartini. Mutu Organoleptik dan Kandungan Histamin Penyedap Rasa Bubu Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus Albacares*). Hosp Majapahit. 2021;13(1):21–34.
16. Fajarningsih H. Pengaruh Penggunaan Komposit Tepung Kentang Terhadap Kualitas Cookies. Food Sci Culin Educ. 2013;2(1):36–44.
17. Cicilia S, Basuki E, Prarudiyanto A, Alamsyah A, Handito D. [The Effect of Wheat Flour Substitution with *Coleus tuberosus* Flour on Chemical and Organoleptic Properties of Cookies]. 2018;4(1):304–10.
18. Yuliani Y, Marwati M, Wardana H, Emmawati A, Candra KP. Karakteristik Kerupuk Ikan Dengan Substitusi Tepung Tulang. Jphpi. 2018;21(2):258–65.
19. Negara JK, Sio AK, Rifkhan R, Arifin M, Oktaviana AY, Wihansah RRS, et al. Aspek mikrobiologis, serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) Pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda. J Ilmu Produksi dan Teknol Has Peternak. 2016;4(2):286–90.
20. Angkat AH, Simatupang NF. Volume 1 Nomor 2 , Edisi Februari 2022 PENGARUH PENAMBAHAN SARI WORTEL (*Daucus carota L*) TERHADAP DAYA TERIMA DONAT The Effect of Carrot Juice Addition (*Daucus carota L*) on Doughnut Receivability. 2022;1:42–6.
21. Widiyany FL, Sja'bani M, Susetyowati, Hurivati E. the Organoleptic Quality of Liquid Food Formula



- Made From Snail (*Pila Ampullacea*), Tempeh, and Moringa Leaves. *Potravin Slovak J Food Sci.* 2021;15(April):961–9.
22. Giyatmi, G. Ratih, W & Sihindum A. BLENDING: SEBUAH ALTERNATIF A . PENDAHULUAN Pada pertengahan tahun 2016 , beredar sebuah snack atau makanan ringan yang cukup membuat heboh masyarakat Indonesia . Snack tersebut dikenal dengan nama Bikini . Snack tersebut dianggap memiliki muatan pornogr. *J Bhs dan Sastra Vol II No 2 Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukaharjo.* 2018;II(2):156–80.
 23. RAHMADITA DN. Pengaruh penambahan tepung kecambah kacang hijau (*Phaseolus radiates L.*) terhadap mutu organoleptik dan kadar protein pada kue. 2020;
 24. Ridawati, Alshendra, Listianingrum. Formulasi Marzipan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris. L.*). *Pros Pendidik Tek Boga Busana.* 2016;15:113–40.