



## **ANALISIS FORMULASI TEPUNG BERAS, TEPUNG KACANG TANAH, TEPUNG SORGUM, TERHADAP KARAKTERISTIK BISKUIT BERAS, KACANG, SORGUM (BKS)**

**Reyichi Kilat Umbu Kerken<sup>1\*</sup>, dan Uska Peku Jawang<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Agroteknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba  
Jl. R. Suprpto No.35, Prailiu, Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur  
*Corresponding author:* ukilandudjawa03@gmail.com

### **ABSTRACT**

This study aims to analyze the effect of a combination of rice flour, peanut flour, and sorghum flour on the organoleptic characteristics of BKS biscuits (rice, peanut, sorghum) as an alternative to wheat flour. The research was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with seven formulations and three replications, and organoleptic analysis was carried out on attributes including color, aroma, texture, and taste. The results showed that all formulations (F1–F7) received average scores ranging from “liked” to “highly liked” based on panelist evaluations. Formulations F3 (300 g rice flour, 300 g peanut flour, 400 g sorghum flour) and F6 (300 g rice flour, 300 g peanut flour, 500 g sorghum flour) obtained the highest scores for texture and taste (4.6), as well as being the most favored in terms of aroma and color. Peanut flour contributed to a savory taste and distinctive aroma, while sorghum added a unique flavor, crisp texture, and brownish color. Rice flour served as a balancing component in the blend. These findings indicate that local flours have strong potential to replace wheat flour in biscuit production, while also supporting local food diversification and national food self-sufficiency.

**Keywords:** BKS biscuit, peanut flour, sorghum, organoleptic, local food.

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kombinasi tepung beras, tepung kacang tanah, dan tepung sorgum terhadap karakteristik organoleptik biskuit BKS (beras, kacang, sorgum) sebagai alternatif pengganti tepung terigu. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan tujuh formulasi dan tiga ulangan, dengan analisis organoleptik terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil menunjukkan bahwa semua formulasi (F1–F7) memperoleh nilai rata-rata antara “suka” hingga “sangat suka” berdasarkan penilaian panelis. Formulasi F3 (300 g beras, 300 g kacang tanah, 400 g sorgum) dan F6 (300 g beras, 300 g kacang tanah, 500 g sorgum) memperoleh skor tertinggi untuk tekstur dan rasa (4,6), serta aroma dan warna yang paling disukai. Tepung kacang tanah memberikan kontribusi terhadap rasa gurih dan aroma khas, sedangkan sorgum menyumbang rasa unik, tekstur renyah, dan warna kecokelatan. Tepung beras berfungsi sebagai bahan penyeimbang dalam kombinasi tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan tepung lokal berpotensi menggantikan tepung terigu dalam produk biskuit, serta mendukung diversifikasi pangan lokal dan kemandirian pangan nasional.

**Kata kunci:** biskuit BKS, kacang tanah, sorgum, organoleptik, pangan lokal.



## PENDAHULUAN

Indonesia sekarang ada di urutan kedua negara yang paling banyak mengimpor gandum dari luar Negeri. Terigu sendiri merupakan bahan baku utama berbagai produk makanan, termasuk mie, kue, roti, dan biskuit (BPS, 2023). dalam upaya menekan angka ketergantungan terhadap terigu serta menghemat pengeluaran Negara untuk impor terigu maka hal yang perlu di lakukan upaya untuk mengurangi bahan-bahan baku dalam pembuatan produk biskuit. Alternatif solusi untuk mengatasi ketergantungan impor gandum adalah dengan menggunakan bahan pangan lokal seperti tepung beras, tepung kacang tanah, dan tepung sorgum sebagai pengganti terigu dalam produksi makanan.

Menurut Linda (2023), menyoroti upaya pengembangan aneka tepung lokal sebagai solusi untuk mengurangi konsumsi terigu di Indonesia. Dengan kondisi saat ini di Sumba Timur pada umumnya dalam pembuatan produk makanan masyarakat masih bergantung terhadap terigu, berkaitan dengan hal tersebut dapat mengolah dan memanfaatkan bahan pangan lokal salah satunya tepung beras, tepung kacang tanah, tepung sorgum yang dapat memformulasi terhadap karakteristik biskuit BKS. Di indonesia terdapat banyak sekali bahan pangan lokal sebagai bahan pengganti tepung terigu, contohnya bahan pangan lokal tersebut meliputi jagung, labu, ubi jalar, pisang dan lain-lain. Bahan tersebut dapat diolah apabila menjadi tepung akan tetapi karakteristiknya akan berbeda-beda.

Biskuit telah menjadi camilan populer di Indonesia, baik sebagai makanan ringan kecil, maupun selingan. Biskuit itu makanan yang dibuat dari adonan yang dipanggang. Bahan utamanya biasanya tepung terigu atau penggantinya, minyak atau lemak, dan bahan lain yang boleh dipakai buat makanan Menurut (Koapaha dkk, 2022). Salah satu langkah untuk mengurangi ketergantungan pada tepung terigu dalam pembuatan biskuit adalah dengan menggunakan bahan lokal sebagai pengganti, seperti tepung beras, tepung kacang tanah, atau tepung sorgum. Beras putih, dengan kandungan amilosa sekitar 20% dan sedikit aleuron, merupakan sumber pangan bebas gluten, terutama untuk diet khusus. Menurut Hernawan (2016), gluten merupakan jenis protein yang biasanya ditemukan dalam gandum, jelai, dan sejenisnya. Pada sebagian orang, terutama yang punya elergi atau gangguan pencernaan seperti penyakit celiac (gangguan autoimun), bisa menyebabkan masalah kesehatan. Kacang tanah itu punya banyak manfaat, salah satunya mengandung protein, asam amino, lemak sehat, serat, dan mineral. Dalam 100 gram kacang tanah kering, ada sekitar 525 kilo kalori, 27,9 gram protein, 42,7 gram lemak, 17,4 gram karbohidrat, dan 2,4 gram serat Menurut (Dewi dkk., 2022). Tepung sorgum punya kandungan gizi seperti lemak sekitar 3,6%, serat kasar 2,7%, abu 2,2%, protein 10%, dan karbohidrat paling banyak, yaitu sekitar 80% Widhyastuti dkk (2016).

Indonesia masih bergantung pada impor gandum untuk produksi tepung terigu, terutama dalam pembuatan biskuit. Penelitian ini bertujuan mengkaji penggunaan tepung beras, kacang tanah, dan sorgum sebagai alternatif lokal yang bergizi tinggi dan berpotensi fungsional. Fokus utamanya adalah menganalisis pengaruh kombinasi ketiga tepung tersebut terhadap sifat kimia dan organoleptik biskuit BKS.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Radamata, Sumba Timur dan Laboratorium Terpadu Universitas Kristen Wira Wacana Sumba pada Bulan Juli 2024. Peralatan yang dipakai dalam penelitian ini antara lain terdiri dari oven, mixer, timbangan, dan sendok ukur, loyang, spatula, ayakan tepung dan cetakan biskuit. Sedangkan bahan yang di perlukan adalah tepung beras, tepung kacang tanah, tepung sorgum, mentega, gula halus, Gula kasar, vanilla, soda kue, garam,



baking powder kuning telur.

### Rancangan Penelitian dan Perlakuan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang melibatkan tiga jenis formulasi, yaitu tepung beras, tepung kacang tanah, dan tepung sorgum, serta terdiri atas 7 perlakuan di ulangi sebanyak 3 kali, sehingga di dapatkan 21 unit perlakuan.

Faktor formulasi yang pertama F1= 2:1:1, perbandingan (T) beras 400 g, (T) kacang tanah 300 g, + (T) sorgum 300 g. F2= 1:2:1, perbandingan (T) Beras 300 g, (T) Kacang Tanah 400 g, + (T) sorgum 300 g. F3= 1:1:2 perbandingan (T) beras 300 g, (T) kacang tanah 300 g, + (T) sorgum 400 g. F4= 1:3:2 perbandingan (T) Beras 300 g, (T) Kacang Tanah 500 g, (T) Sorgum 400 g, F5= 1:2:3 perbandingan (T) Beras 300 g, (T) Kacang Tanah 400 g, (T) Sorgum 500 g, F6= 1:1:3 perbandingan (T) Beras 300 g, (T) Kacang Tanah 300 g, (T) Sorgum 500 g, F7= 1:3:1 perbandingan (T) Beras 300 g, (T) Kacang Tanah 500 g, (T) Sorgum 300 g.

**Tabel 3.1 Rancangan dan Perlakuan**

Formulasi	Perbandingan	Beras+Kacang Tanah+Sorgum
F1	02.01.01	40%+30%+30%
F2	01.02.01	30%+40%+30%
F3	01.01.02	30%+30%+40%
F4	01.03.02	30%+50%+40%
F5	01.02.03	30%+40%+50%
F6	01.01.03	30%+30%+50%
F7	01.03.01	30%+50%+30%

**Gambar 3.1 Denah Rancangan Percobaan**

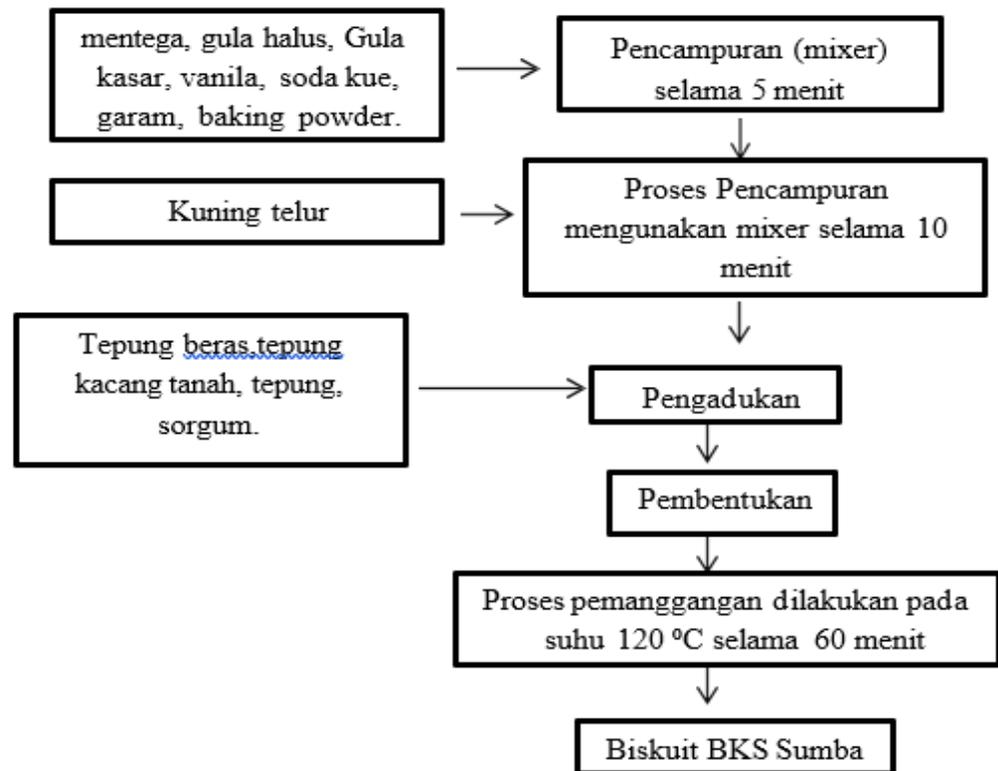
F1U1	F1U2	F1U3
F2U1	F2U2	F2U3
F3U1	F3U2	F3U3
F4U1	F4U2	F4U3
F5U1	F5U2	F5U3
F6U1	F6U2	F6U3
F7U1	F7U2	F7U3

### Tahapan Pembuatan Biskuit BKS Sumba

a. Proses Persiapan Bahan

Proses persiapan bahan meliputi: (1) pilihlah tepung beras, tepung kacang tanah, dan tepung sorgum yang berkualitas/bagus, tepung yang bagus akan memberikan tekstur, aroma, rasa, warna yang baik terhadap karakteristik biskuit BKS Sumba saat pemanggangan.

b. Proses Pembuatan Biskuit



### Parameter Penelitian

Analisis organoleptik dilakukan terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa.

### Analisis Data

Analisis data dalam uji organoleptik di lakukan dengan uji Kruskal (one away anova) wallis test pada taraf 0,01 %.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Organoleptik

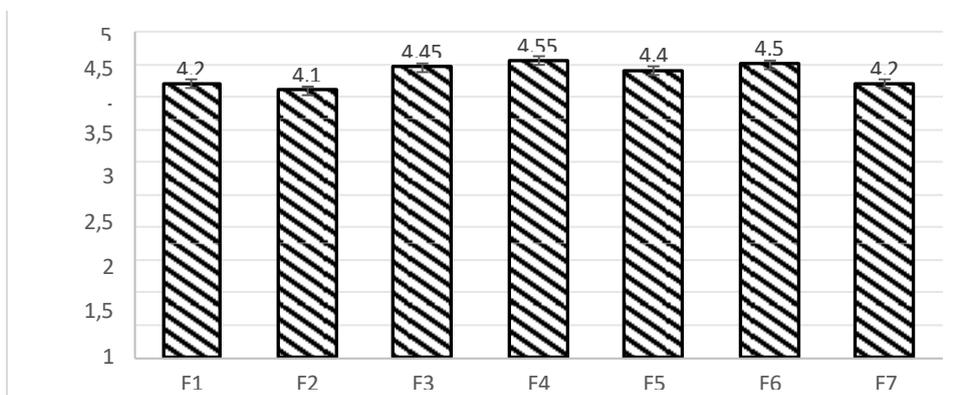
Uji organoleptik pada biskuit dilakukan untuk menilai mutu sensori produk, yang mencakup aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Melalui pengujian ini, dapat diketahui sejauh mana proporsi campuran tepung memengaruhi kualitas sensori yang dirasakan oleh konsumen pada produk akhir.

### Warna

Warna merupakan salah satu aspek sensori yang sangat memengaruhi persepsi panelis terhadap suatu produk. Pada biskuit yang dibuat dari campuran tepung beras, kacang tanah, dan sorgum, warna dipengaruhi oleh peningkatan kadar gula yang umumnya menghasilkan tampilan biskuit yang lebih gelap dan menarik. Selain komposisi bahan, faktor lain seperti suhu dan lama pemanggangan juga berkontribusi dalam menentukan tingkat warna kecokelatan yang terbentuk selama proses pembuatan biskuit.

Gambar 4.1 memperlihatkan bahwa perlakuan F1 dengan komposisi 400 g tepung beras, 300 g tepung kacang tanah, dan 300 g tepung sorgum menghasilkan biskuit yang disukai panelis dengan skor 4,2 dalam kategori suka. F2 (300 g beras, 400 g kacang tanah, 300 g sorgum) juga mendapat penilaian "suka" dengan nilai 4,1. Selanjutnya, F3 yang terdiri dari 300 g beras, 300 g kacang tanah, dan 400 g sorgum memperoleh skor 4,45 dan

dikategorikan sangat suka. F4 dengan 300 g beras, 500 g kacang tanah, dan 400 g sorgum mendapat nilai 4,55 dan sangat disukai. F5 (300 g beras, 400 g kacang tanah, 500 g sorgum) juga disukai dengan skor 4,4. Sementara itu, F6 yang menggunakan 300 g beras, 300 g kacang tanah, dan 500 g sorgum memperoleh nilai 4,5 dan termasuk sangat suka. Adapun F7 (300 g beras, 500 g kacang tanah, 300 g sorgum) mendapat skor 4,2 dan masuk kategori suka. Berdasarkan seluruh formulasi dari F1 hingga F7, dapat disimpulkan bahwa warna biskuit dinilai positif oleh panelis, dengan rata-rata skor di atas 4,0 yang tergolong dalam kategori “suka” hingga “sangat suka”. Hal ini menunjukkan bahwa variasi proporsi antara tepung beras, kacang tanah, dan sorgum mampu menghasilkan warna biskuit yang menarik secara visual.



Gambar 1 Data Hasil Uji Organoleptik Indikator Warna

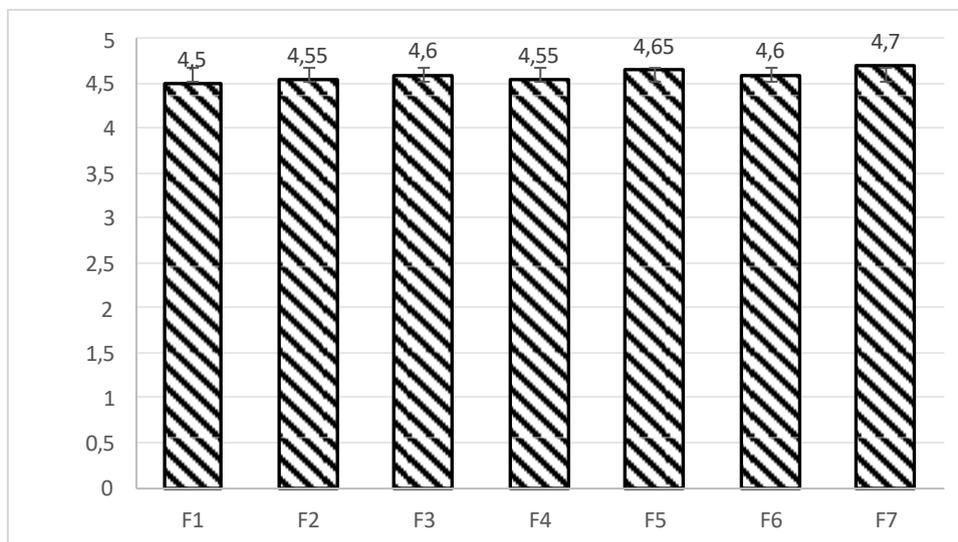
Dalam hal ini, tepung beras menghasilkan warna yang lebih cerah atau pucat karena tidak mengandung pigmen yang kuat. Formulasi dengan kandungan beras tinggi, seperti F1, umumnya menghasilkan warna yang lebih terang dan bersih (Herawati, 2020). Sementara itu, tepung kacang tanah memberikan nuansa krem hingga cokelat karena kandungan protein dan minyaknya yang tinggi, yang dapat mengalami reaksi Maillard saat pemanggangan. Formulasi dengan kandungan kacang tanah yang tinggi seperti F2, F4, dan F7, menghasilkan warna cokelat alami yang lebih kuat (Hastuti, 2019). Sedangkan tepung sorgum, terutama jenis berwarna merah atau cokelat, mengandung flavonoid dan tanin yang menyebabkan warna kecokelatan saat dipanggang. Formulasi dengan sorgum tinggi seperti F3, F5, dan F6 menghasilkan warna yang lebih gelap dan disukai oleh panelis (Ratnawati, 2020). Proses reaksi Maillard dan karamelisasi selama pemanggangan juga berperan penting dalam pembentukan warna akhir. Kandungan protein dari kacang tanah dan gula dari bahan tambahan memperkuat intensitas warna cokelat yang dihasilkan (Hidayat, 2021). Secara keseluruhan, warna biskuit sangat dipengaruhi oleh kombinasi tepung yang digunakan, khususnya keberadaan pigmen alami dan respons bahan terhadap panas. Formulasi dengan kadar sorgum dan kacang tanah yang lebih tinggi, seperti F4 dan F6, menghasilkan warna cokelat keemasan yang menarik dan paling disukai oleh panelis dalam uji visual.

### Aroma

Aroma memainkan peranan penting dalam membentuk preferensi konsumen terhadap suatu produk bahkan sebelum produk tersebut dikonsumsi. Keharuman yang menggugah selera dapat menciptakan kesan awal yang baik serta memberikan sinyal bahwa cita rasa produk pun lezat, sehingga meningkatkan minat dan ketertarikan konsumen untuk mencicipinya.

Gambar 4.2 memperlihatkan bahwa formulasi F1 yang terdiri dari 400 g tepung beras, 300 g tepung kacang tanah, dan 300 g tepung sorgum mendapatkan penilaian panelis sebesar 4,5

dengan kategori "suka". F2 dengan 300 g tepung beras, 400 g tepung kacang tanah, dan 300 g tepung sorgum memperoleh nilai 4,55 dan juga tergolong "suka". Sementara itu, f3 yang menggunakan 300 g tepung beras, 300 g tepung kacang tanah, dan 400 g tepung sorgum dinilai sangat disukai dengan skor 4,6. F4 (300 g beras, 500 g kacang tanah, 400 g sorgum) mendapatkan nilai 4,55 dan dikategorikan "sangat suka". Begitu pula F5 dengan komposisi 300 g beras, 400 g kacang tanah, dan 500 g sorgum meraih nilai 4,65, menunjukkan tingkat kesukaan yang tinggi. F6, yang terdiri dari 300 g beras, 300 g kacang tanah, dan 500 g sorgum, juga dinilai sangat disukai dengan skor 4,6. Terakhir, F7 (300 g beras, 500 g kacang tanah, 300 g sorgum) memperoleh nilai tertinggi yakni 4,7, dan masuk dalam kategori "sangat suka".



Gambar 2 Hasil Uji Organoleptik Indikator Aroma

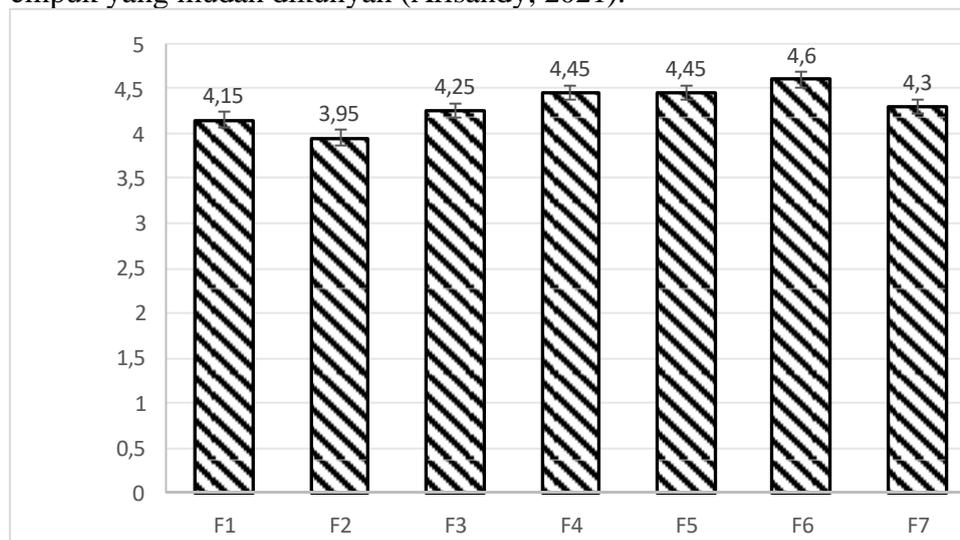
Berdasarkan hasil pengujian terhadap semua formulasi F1 hingga F7, dapat disimpulkan bahwa aroma biskuit secara keseluruhan disukai oleh panelis, dengan skor antara 4,5 hingga 4,7. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi antara tepung beras, kacang tanah, dan sorgum mampu menciptakan aroma yang sedap dan menarik secara sensoris. Dalam hal ini, tepung kacang tanah memiliki peran penting karena kandungan minyak nabatinya yang tinggi mengandung senyawa volatil seperti aldehida dan komponen aromatik lainnya. Saat dipanggang, lemak dan protein dalam kacang tanah mengalami reaksi Maillard, menghasilkan aroma gurih dan harum yang khas (Suwanto, 2020). Formulasi dengan kandungan kacang tanah yang tinggi seperti F4 dan F7 (500 g) menunjukkan tingkat kesukaan tinggi dari panelis terhadap aroma (masing-masing 4,55 dan 4,7). Tepung sorgum, khususnya jenis merah atau cokelat, mengandung tanin dan senyawa fenolik yang selama pemangangan menghasilkan aroma khas, sedikit pahit namun tetap menarik. Kombinasi sorgum dan kacang tanah menciptakan profil aroma yang lebih kompleks (Taryana, 2023). Formulasi F5 dan F6 yang menggunakan 500 g sorgum memperoleh skor tinggi pula (masing-masing 4,65 dan 4,6), yang menunjukkan bahwa karakter aroma sorgum cukup disukai (Amelia, 2020). Di sisi lain, tepung beras berfungsi sebagai penyeimbang aroma karena bersifat netral dan tidak terlalu menonjolkan aroma tertentu. Keberadaannya membantu menciptakan keseimbangan antara aroma kuat dari kacang tanah dan sorgum. Formulasi F1 (400 g beras) mendapatkan nilai 4,5, menunjukkan bahwa meskipun beras lebih dominan, kombinasi dengan kacang tanah dan sorgum tetap menghasilkan aroma yang disukai (Putri, 2019). Aroma terbaik ditunjukkan oleh formulasi F7 dan F5, yang menggabungkan proporsi tinggi kacang tanah dan sorgum, menghasilkan aroma gurih dan kompleks yang sangat disukai oleh panelis. Secara keseluruhan, semua formulasi

diterima dengan baik, menunjukkan bahwa penggunaan bahan lokal ini berpotensi dikembangkan dalam produk biskuit sebagai alternatif yang menarik dan fungsional.

### Tekstur

Tekstur merupakan salah satu parameter penting dalam evaluasi produk, terutama dalam menilai tingkat kekerasan biskuit. Meskipun penggunaan sorgum sebagai pengganti tepung terigu dapat meningkatkan kerenyahan, perlakuan ini terbukti memberikan pengaruh yang nyata terhadap karakteristik tekstur biskuit sorgum loka watar hammu rara tadda yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil uji tekstur, seluruh formulasi dari F1 hingga F7 dinilai disukai oleh panelis, meskipun terdapat perbedaan skor. Formulasi F6 mencatat nilai tertinggi sebesar 4,6 dan dikategorikan "sangat suka", diikuti oleh F4 dan F5 yang masing-masing memperoleh nilai 4,45, juga dalam kategori "sangat suka". Formulasi F3 mendapatkan skor 4,25, sementara F7 dan F1 memperoleh nilai 4,3 dan 4,15 dalam kategori "suka". Nilai terendah terdapat pada F2 dengan skor 3,95 yang termasuk kategori "agak suka". Hasil ini menunjukkan bahwa jumlah tepung sorgum dan kacang tanah sangat memengaruhi kerenyahan dan kepadatan tekstur biskuit, sedangkan tepung beras cenderung memberikan kelembutan dan kekeringan. Tepung sorgum, yang kaya akan serat pangan dan tanin, cenderung menghasilkan tekstur yang padat dan garing. Formulasi dengan kandungan sorgum tinggi, seperti F6 (500 g), menghasilkan tekstur yang sangat disukai karena menciptakan sensasi renyah yang pas (Amelia, 2020; Pratiwi, 2022). Di sisi lain, kacang tanah memiliki kandungan lemak alami yang memberikan kelembutan dan kelembaban pada biskuit. Namun, jika digunakan dalam jumlah berlebihan, tekstur bisa menjadi terlalu lembut atau kurang renyah. Hal ini terlihat pada F4 dan F7 yang mengandung 500 g kacang tanah dan tetap mendapat skor tinggi karena menghasilkan tekstur empuk yang mudah dikunyah (Arisandy, 2021).



Gambar 3 Data Hasil Uji Organoleptik Indikator Tekstur

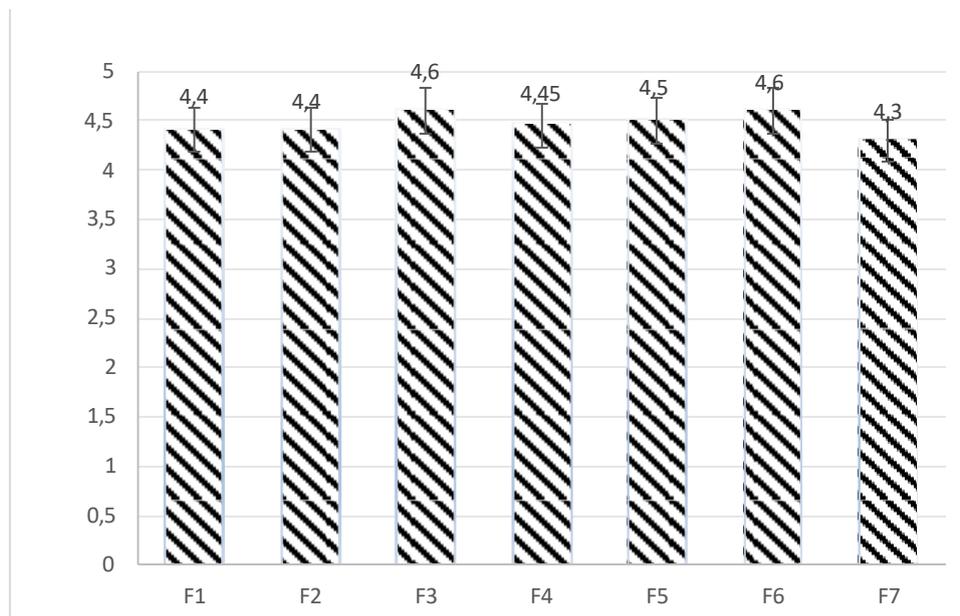
Gambar 4.3 menunjukkan bahwa formulasi F1, yang terdiri dari 400 g tepung beras, 300 g tepung kacang tanah, dan 300 g tepung sorgum, memperoleh nilai 4,15 dari panelis dan masuk dalam kategori "suka". Formulasi F2 (300 g beras, 400 g kacang tanah, 300 g sorgum) mendapat nilai 3,95 dan dikategorikan "agak suka". Sementara itu, F3 dengan komposisi 300 g tepung beras, 300 g kacang tanah, dan 400 g sorgum mendapatkan skor 4,25 dan termasuk kategori "sangat suka". Formulasi F4 (300 g beras, 500 g kacang tanah, 400 g sorgum) serta F5 (300 g beras, 400 g kacang tanah, 500 g sorgum) sama-sama memperoleh nilai 4,45, yang juga dikategorikan "sangat suka". Nilai tertinggi diraih oleh F6 (300 g beras, 300 g kacang tanah,

500 g sorgum) dengan skor 4,6 dan termasuk kategori "sangat suka". Terakhir, F7 (300 g beras, 500 g kacang tanah, 300 g sorgum) mendapatkan penilaian 4,3 dan masuk dalam kategori "suka".

Tepung beras, yang bebas gluten dan bertekstur halus, berperan dalam menciptakan kerenyahan khas, namun dalam jumlah besar dapat menyebabkan biskuit mudah hancur atau rapuh. Contohnya pada F1 yang menggunakan 400 g beras dan memperoleh nilai 4,15, serta F2 yang menunjukkan tekstur paling rendah karena kombinasi bahan cenderung menghasilkan tekstur yang terlalu lembut dan kurang garing (Wahyuningrum, 2023). Selama proses pemanggangan, kombinasi lemak dari kacang tanah dan pati dari tepung mengalami gelatinisasi dan meleleh, membentuk struktur yang kokoh dan renyah. Maka dari itu, proporsi bahan yang seimbang sangat penting agar tekstur biskuit tidak terlalu keras maupun rapuh (Nurjanah, 2019). Dapat disimpulkan bahwa F6 (300 g beras, 300 g kacang tanah, 500 g sorgum) menghasilkan tekstur terbaik karena adanya perpaduan optimal antara serat sorgum dan lemak kacang tanah. Formulasi F4 dan F5 juga menunjukkan kualitas tekstur yang baik karena keseimbangan antara kacang dan sorgum yang memberikan efek empuk sekaligus renyah. Sedangkan tekstur kurang disukai ditemukan pada F2 karena kekurangan elemen struktural dari sorgum, sehingga menghasilkan biskuit yang terlalu lembek. Kombinasi tepat ketiga jenis tepung mampu menghasilkan tekstur biskuit yang renyah, tidak keras, dan mudah dikunyah sesuai selera konsumen.

### Rasa

Rasa merupakan komponen penting yang sangat menentukan sejauh mana suatu produk diterima oleh konsumen. Setiap bahan makanan memiliki rasa khas yang berasal dari sifat alaminya, namun rasa tersebut bisa mengalami perubahan, baik menjadi lebih kuat maupun lebih lemah, tergantung pada bahan tambahan yang digunakan selama proses pengolahan.



Gambar 4 Data Hasil Uji Organoleptik Indikator Rasa

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa formulasi F1, yang terdiri dari 400 g tepung beras, 300 g tepung kacang tanah, dan 300 g tepung sorgum, memperoleh skor 4,4 dari panelis dan dikategorikan "sangat suka". Formulasi F2 dengan komposisi 300 g tepung beras, 400 g kacang tanah, dan 300 g sorgum juga mendapatkan nilai yang sama, yaitu 4,4 dengan kategori "sangat suka".



Formulasi F3 (300 g beras, 300 g kacang tanah, 400 g sorgum) memperoleh nilai tertinggi sebesar 4,6, termasuk dalam kategori "sangat suka". Demikian pula F6, yang mengandung 300 g beras, 300 g kacang tanah, dan 500 g sorgum, mendapatkan nilai serupa yaitu 4,6 dengan kategori "sangat suka". Formulasi F4 (300 g beras, 500 g kacang tanah, 400 g sorgum) mendapat skor 4,45 dan termasuk "sangat suka", sedangkan F5 (300 g beras, 400 g kacang tanah, 500 g sorgum) dinilai 4,5 oleh panelis, juga dalam kategori yang sama. Sementara itu, formulasi F7 (300 g beras, 500 g kacang tanah, 300 g sorgum) memperoleh skor 4,3 dan termasuk dalam kategori "suka". Berdasarkan Gambar 4.4, seluruh formulasi F1 hingga F7 menunjukkan bahwa rasa biskuit diterima dengan baik oleh panelis, dengan penilaian mulai dari "suka" hingga "sangat suka". Skor tertinggi dicapai oleh F3 dan F6 dengan nilai 4,6 (kategori sangat suka), diikuti oleh F5 dengan nilai 4,5, F4 dengan nilai 4,45, serta F1 dan F2 yang sama-sama memperoleh skor 4,4. Sementara itu, F7 memperoleh nilai 4,3 dan termasuk dalam kategori "suka". Temuan ini membuktikan bahwa perpaduan bahan pangan lokal seperti tepung beras, kacang tanah, dan sorgum mampu menciptakan rasa biskuit yang enak, gurih, dan khas, serta dapat diterima secara luas oleh konsumen. Secara lebih rinci, kacang tanah memberikan rasa gurih yang khas karena mengandung lemak nabati dan senyawa volatil, seperti aldehida dan alkohol, yang selama pemanggangan membentuk cita rasa kaya dan sedikit manis alami (Mardhiyah, 2021).

Formulasi dengan kadar kacang tanah tinggi seperti F4 dan F7 (500 g) menghasilkan rasa yang lebih dominan dan gurih, meskipun jika terlalu banyak dapat menutupi rasa dari bahan lainnya (Oktaviani, 2022). Tepung sorgum, terutama jenis merah, memberikan sentuhan rasa yang khas dan sedikit pahit karena kandungan tannin dan senyawa fenolik. Ketika dikombinasikan dengan kacang tanah, sorgum memberikan rasa yang lebih seimbang dan kompleks. Hal ini tampak pada F3 dan F6 yang menggunakan 400–500 g sorgum dan meraih skor rasa tertinggi (4,6), karena kombinasi rasa gurih dari kacang tanah dan karakteristik sorgum tidak saling mendominasi (Arumsari, 2023). Sementara itu, tepung beras berperan sebagai bahan penyeimbang dalam campuran karena memiliki rasa netral dan lembut. Fungsinya membantu menyatukan cita rasa dari kacang tanah dan sorgum, tanpa membuat rasa menjadi terlalu kuat. Hal ini terbukti pada F1 (400 g beras) dan F2 (300 g beras), yang tetap mendapat skor baik sebesar 4,4 (Hartati, 2019). Secara keseluruhan, kombinasi proporsi kacang tanah dan sorgum yang seimbang seperti pada F3 dan F6 terbukti menghasilkan rasa terbaik. Rasa yang dihasilkan cenderung gurih, sedikit manis alami, kompleks, namun tetap harmonis. Kacang tanah memberi kontribusi pada rasa gurih, sorgum menghadirkan nuansa khas dan sedikit earthy, sementara beras menjaga keseimbangan agar rasa tidak berlebihan. Seluruh formulasi berada dalam rentang penilaian "suka" hingga "sangat suka", yang menunjukkan bahwa semua varian formulasi dapat diterima secara sensorik oleh konsumen.

## KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa perpaduan tepung beras, tepung kacang tanah, dan tepung sorgum memberikan pengaruh signifikan terhadap sifat organoleptik biskuit BKS, yang mencakup aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Semua formulasi dari F1 hingga F7 memperoleh penilaian dalam kategori "suka" hingga "sangat suka" dari panelis, menunjukkan bahwa produk berbahan dasar lokal ini diterima dengan baik. Formulasi yang paling unggul berdasarkan keseluruhan hasil uji organoleptik adalah F3 (300 g tepung beras, 300 g tepung kacang tanah, dan 400 g tepung sorgum) serta F6 (300 g tepung beras, 300 g tepung kacang tanah, dan 500 g tepung sorgum), karena keduanya mencatat skor tertinggi pada atribut tekstur dan rasa (nilai 4,6 – sangat suka), serta memiliki aroma yang khas dan warna yang menarik. Oleh karena itu, pemanfaatan tepung lokal seperti beras, kacang tanah, dan sorgum memiliki



peluang besar sebagai alternatif pengganti tepung terigu dalam pembuatan biskuit, sekaligus berkontribusi dalam upaya kemandirian pangan dan optimalisasi potensi sumber daya lokal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisandy, F. E. (2021). Pengaruh Penambahan Kacang Tanah Terhadap Mutu Organoleptik Cookies Berbasis Bahan Lokal. *Gizi Dan Pangan Indonesia*, 20.
- BPS. (2023). *Impor Gandum Dan Meslin Indonesia Mencapai Rekor Tertinggi*. Retrieved From Goodstats.
- Hartati. (2019). Pengaruh Tepung Beras Terhadap Cita Rasa Dan Tekstur Cookies Lokal. *Teknologi Hasil Pertanian*, 12.
- Hastuti, R. D. (2019). Pengaruh Penambahan Kacang Tanah Terhadap Karakteristik Sensoris Biskuit. *Gizi Dan Pangan*, 1.
- Herawati, H. E. (2020). Pengaruh Proporsi Tepung Beras Terhadap Warna Dan Mutu Organoleptik Cookies. *Pangan Dan Agroindustri*, 2.
- Hernawan. (2016). Analisis Karakteristik Fisikokimia Beras Putih, Beras. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, Volume 15 Nomor.
- Hidayat, A. &. (2021). Peran Reaksi Maillard Dalam Pembentukan Warna Dan Aroma Pangan Yang Dipanggang. *Teknologi Pertanian*, 22.
- Koapaha Dkk. (2022). Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Biskuit Dengan Pencampuran Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas*) Dan Tepung Ampas Kelapa. *Teknologi Pertanian*, 1.
- Latifah, S. &. (2020). Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum Terhadap Mutu Sensoris Dan Tekstur Cookies Sehat. *Agroteknologi Tropika*, 8.
- Linda. (2023). Pengaruh Substitusi Parsial Terigu Dengan Tepung Daun Kelor Terhadap Karakteristik Biskuit. 1.
- Nurjanah, S. &. (2019). Pengaruh Komposisi Bahan Lokal Terhadap Tekstur Cookies Sebagai Produk Pangan Alternatif. *Teknologi Pangan Dan Gizi*, 12.
- Oktaviani, D. &. (2022). Formulasi Cookies Berbahan Kacang Tanah: Evaluasi Rasa Dan Penerimaan Konsumen. *Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 16.
- Pratiwi, R. Y. (2022). Penggunaan Tepung Sorgum Dalam Pembuatan Cookies Bebas Gluten: Pengaruh Terhadap Tekstur Dan Daya Terima. *Pangan Fungsional*, 6.
- Sankhon Et Al. (2020). Pengaruh Ukuran Partikel Tepung Beras Terhadap Sifat Roti Beras Bebas Gluten. 1.
- Suwanto, B. E. (2020). Pengaruh Penggunaan Kacang Tanah Terhadap Karakteristik Cookies. *Pangan Dan Agroindustri*, 8.
- Taryana, Y. &. (2023). Karakteristik Organoleptik Cookies Berbasis Sorgum Dan Kacang Tanah. *Pangan Lokal Nusantara*, 7.
- Wahyuningrum, D. &. (2023). Formulasi Cookies Berbahan Dasar Tepung Beras Dan Kacang Tanah: Evaluasi Karakteristik Fisik Dan Tekstur. *Pangan Lokal Berkelanjutan*, 4.
- Widhyastuti Dkk, .. (2016). Pengaruh Fermentasi Fungi, Bakteri Asam Laktat Dan Khamir Terhadap Kualitas Nutrisi Tepung Sorgum. *Agritech*, 4.