

## SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG LITANG SUMBA PADA KUE KERING KACANG : KAJIAN ORGANOLEPTIK DAN KIMIA

Yeremias Rama Randja Pati<sup>1\*</sup>, Melycorianda Hubi Ndapamuri<sup>2</sup>, Lusiana Danga Lewu<sup>3</sup>

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

\*Corresponding Author: email : ramayeremias7@gmail.com

**Abstract:** This study aims to investigate the potential of substituting wheat flour with Sumba litang (lesser yam) flour in making peanut cookies. Given the high consumption of wheat flour in Indonesia and the potential of lesser yam tubers as a nutritious alternative carbohydrate source, this research focuses on evaluating the organoleptic (taste, aroma, texture, and color) and chemical (moisture and protein content) qualities of peanut cookies with varying percentages of lesser yam flour substitution. The research method employs a Completely Randomized Design (CRD) with five substitution treatments (0%, 100% wheat flour; 100% lesser yam flour; 80% lesser yam flour + 20% wheat flour; 60% lesser yam flour + 40% wheat flour; 40% lesser yam flour + 60% wheat flour), each treatment repeated four times. The research stages include lesser yam flour production, peanut cookie making with various formulations, and organoleptic and chemical testing. The data obtained will be statistically analyzed using ANOVA and DMRT to determine differences between treatments, as well as the non-parametric Kruskal-Wallis test for organoleptic data. The results showed no significant differences ( $P>0.05$ ) among treatments for organoleptic parameters, although a tendency toward higher panelist acceptance was observed in treatment K4, particularly for taste and texture attributes. Chemical analysis revealed significant differences ( $P<0.05$ ) among treatments, with moisture content ranging from 1.66% to 4.83% and protein content from 3.70% to 8.48%. Treatment K4 (40% lesser yam + 60% wheat flour) demonstrated optimal characteristics with 4.83% moisture and 6.26% protein, both complying with the Indonesian National Standard (SNI 01-2973-2011) for cookies. Therefore, up to 40% substitution of wheat flour with lesser

**Keywords:** Lesser Yam, Peanut Cookies, Flour Substitution, Organoleptic Quality, Chemical Analysis

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi substitusi tepung terigu dengan tepung litang Sumba (gembili) dalam pembuatan kue kering kacang. Mengingat tingginya konsumsi tepung terigu di Indonesia dan potensi umbi gembili sebagai sumber karbohidrat alternatif yang kaya nutrisi, penelitian ini berfokus pada evaluasi kualitas organoleptik (rasa, aroma, tekstur, dan warna) dan kimia (kadar air dan protein) kue kering kacang dengan berbagai persentase substitusi tepung gembili. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan substitusi yaitu: K0 (0% gembili : 100% terigu), K1 (100% gembili : 0% terigu), K2 (80% gembili : 20% terigu), K3 (60% gembili : 40% terigu), dan K4 (40% gembili : 60% terigu). Setiap perlakuan diulang empat kali sehingga terdapat 20 satuan percobaan setiap perlakuan diulang empat kali. Tahapan penelitian meliputi pembuatan tepung gembili, pembuatan kue kering kacang dengan berbagai formulasi, serta pengujian organoleptik dan kimia. Data yang diperoleh akan dianalisis secara statistik menggunakan uji ANOVA dan DMRT untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan, serta uji non-parametrik Kruskal-Wallis untuk data organoleptik. Hasil menunjukkan bahwa substitusi tepung gembili tidak memberikan perbedaan signifikan terhadap atribut organoleptik ( $P>0.05$ ), namun menunjukkan kecenderungan peningkatan penerimaan pada perlakuan K4 (40% gembili : 60% terigu) dengan nilai tertinggi untuk rasa dan tekstur. Analisis kimia menunjukkan kadar air berkisar antara 1,66–4,83%, dan kadar protein 3,70–8,48%, dengan perbedaan nyata antarperlakuan. Perlakuan K4 memiliki kadar air 4,83% dan protein 6,26%, yang masih memenuhi standar mutu cookies menurut SNI 01-2973-2011.

**Kata kunci:** Analisis kimia, Gembili, Kue Kacang, Kualitas Organoleptik, Substitusi tepung

### PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara dengan populasi besar dan konsumsi pangan yang tinggi, menunjukkan ketergantungan yang signifikan terhadap tepung terigu. Data dari Badan Pusat Statistik pada tahun 2016 mencatat konsumsi tepung terigu untuk produk kue mencapai angka 7,95 juta ton, jauh melampaui angka produksi nasional yang hanya sebesar 4.855.261 ton (Izza et al., 2019).

Ketergantungan ini menimbulkan tantangan dalam ketahanan pangan dan mendorong pencarian alternatif sumber karbohidrat yang berkelanjutan. Kue kering, sebagai salah satu produk pangan yang populer di Indonesia, menawarkan peluang menarik untuk diversifikasi bahan baku. Karakteristik kue kering yang memiliki daya tahan lama karena kadar airnya yang rendah (Ihromi *et al.*, 2018) menjadi fokus diversifikasi bahan baku. Salah satu alternatif yang menjanjikan berasal dari potensi sumber daya lokal Indonesia. Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), khususnya Pulau Sumba, kaya akan umbi gembili (*Dioscorea esculenta*), yang dikenal juga sebagai litang. Umbi ini telah lama menjadi bagian integral dari pola makan masyarakat NTT, diolah secara tradisional dengan cara direbus atau dibakar (Lende *et al.*, 2020). Namun, pemanfaatan gembili tidak terbatas pada konsumsi langsung. Potensi besar tersimpan dalam tepung gembili sebagai sumber karbohidrat alternatif yang unggul.

Studi ilmiah telah menunjukkan keunggulan nutrisi tepung gembili dibandingkan tepung terigu (Prabowo *et al.*, 2014; Wijaya, 2024). Tepung gembili menawarkan profil nutrisi yang lebih baik, termasuk kandungan gluten-free yang sangat bermanfaat bagi individu dengan intoleransi gluten. Kandungan serat yang tinggi berkontribusi pada kesehatan pencernaan dan mengurangi risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung dan diabetes. Indeks glikemik yang rendah membantu menjaga kestabilan gula darah, mencegah lonjakan gula darah yang tiba-tiba, dan meningkatkan rasa kenyang. Selain itu, tepung gembili kaya akan vitamin dan mineral esensial seperti vitamin C, A, B6, kalium, mangan, dan tembaga, yang berperan penting dalam menjaga sistem imun dan fungsi tubuh secara optimal. Keunggulan-keunggulan ini menjadikan tepung gembili sebagai pilihan yang sehat dan bergizi. Lebih lanjut, tepung gembili juga memiliki keunggulan ekonomis karena harganya yang relatif terjangkau. Kandungan senyawa bioaktif seperti polisakarida larut air (PLA) dan inulin memberikan manfaat kesehatan tambahan (Prabowo *et al.*, 2014). PLA berpotensi sebagai imunoterapi dan obat untuk penyakit metabolik seperti hiperkolesterolemia, dislipidemia, diabetes, obesitas, peradangan, dan kanker. Inulin, sebagai prebiotik, mendorong perkembangan bakteri usus yang baik dan memiliki efek hipoglikemik. Keberadaan serat pangan, termasuk serat tak larut, juga mendukung kesehatan pencernaan.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah berhasil menjajaki substitusi tepung terigu dengan tepung gembili pada berbagai produk pangan, termasuk kue, mie, dan cookies (Masrikhiyah, 2020), (Sari *et al.*, 2015), (Manurung *et al.*, 2023). (Adiansah *et al.*, 2023). Hasil penelitian tersebut menunjukkan pengaruh substitusi terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik produk, menekankan pentingnya optimasi formulasi untuk mencapai kualitas yang optimal. Namun, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi potensi tepung gembili pada berbagai jenis produk pangan dan tingkat substitusi yang optimal.

Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengkajian kualitas organoleptik dan kimia kue kering kacang dengan substitusi tepung terigu menggunakan tepung gembili. Analisis akan mencakup evaluasi rasa, aroma, tekstur, dan warna (organoleptik) serta kadar air dan protein (kimia).

## METODE

Bahan yang digunakan pada pembuatan kue kering kacang menggunakan tepung terigu, tepung gembili, kacang tanah, garam, gula halus, mentega dan vanili. Proses pembuatannya menggunakan alat-alat seperti timbangan digital, bowl, blender, gelas ukur, hand glove, tray oven dan kertas roti, kuas, dan oven.

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 3 bulan, yaitu dari bulan Juni-Agustus 2025. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan substitusi tepung gembili dan terigu, yaitu:

K0 : 100% tepung terigu

K1 : 100% tepung gembili

K2 : 80% tepung gembili + 20% tepung terigu

K3 : 60% tepung gembili + 40% tepung terigu

K4: 40% tepung gembili + 60% tepung terigu

Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga diperoleh 20 unit percobaan.

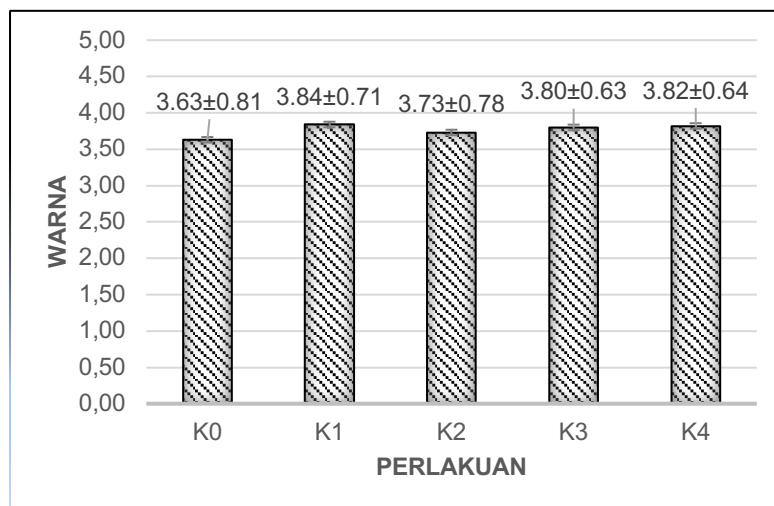
Data hasil penelitian yang telah dilakukan akan dianalisis secara statistik melalui uji anova, jika terdapat perbedaan antar perlakuan kue kering pada pengamatan taraf 5%, maka akan dilakukan uji lanjut melalui *Duncan's multiple range test* (DMRT) agar mengetahui perbedaan antar perlakuan. Hasil uji organoleptik akan dianalisis dengan uji non parametrik *kruskal-wallis*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### KAJIAN SENSORIK

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap kue kering kacang yang disubstitusi dengan tepung gembili ada berbagai proporsi. Parameter yang diamati meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur dengan skala hedonik 1–5, di mana nilai 1 menunjukkan sangat tidak suka dan 5 menunjukkan sangat suka.

#### Warna

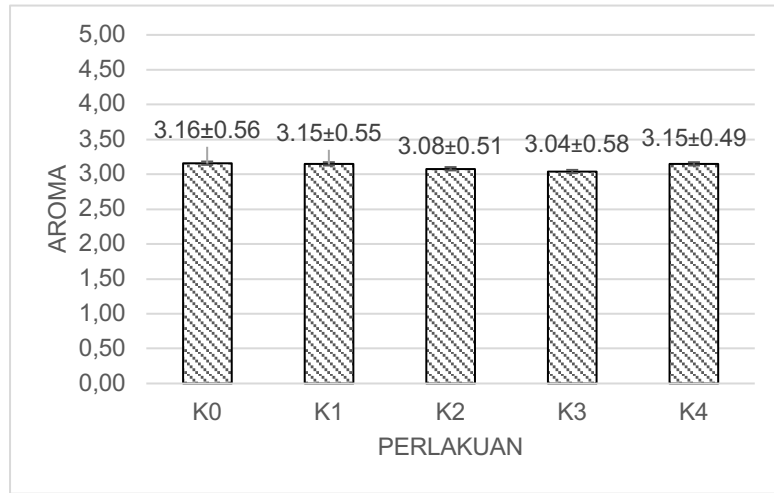


**Gambar 1.** Data Hasil Uji Organoleptik Indikator Warna

Pada gambar 1 menunjukkan hasil uji *Kruskal-Wallis* terlihat bahwa dari empat perlakuan memiliki nilai rata-rata yang berkisar dari 3,63 hingga 3,84 dalam skala 1-5. Pada gambar diatas juga menunjukkan tingkat kesukaan tertinggi terdapat pada perlakuan K1 (100% gembili) dengan nilai 3,84 masuk pada kategori agak suka . Sekalipun demikian, seluruh nilai tingkat kesukaan Meskipun masih berada pada kategori kesukaan moderat, nilai tersebut merupakan skor paling tinggi dibanding perlakuan lainnya sehingga menunjukkan bahwa K1 adalah perlakuan yang paling diterima oleh panelis."kaan masih dalam penilaian netral hingga agak suka, hal ini menunjukkan bahwa semua produk diterima oleh panelis. Warna yang muncul dari produk kue kering adalah warna cokelat terang. Parameter warna juga menunjukkan kecenderungan meningkat seiring meningkatnya proporsi tepung gembili, meskipun perbedaan antar perlakuan tidak signifikan. Warna yang lebih gelap pada kue dengan substitusi gembili tinggi disebabkan oleh reaksi Maillard antara gula pereduksi dan asam amino, serta adanya pigmen alami dalam umbi gembili (Masrikhiyah, 2020). Jadi, Perlakuan K1 (100% gembili) memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,84, yang termasuk kategori agak suka, sehingga menjadi perlakuan yang paling disukai dibanding perlakuan lainnya.

seluruh perlakuan memiliki tingkat kesukaan yang berada pada kategori netral hingga agak suka, sehingga semua produk dapat dikatakan diterima oleh panelis

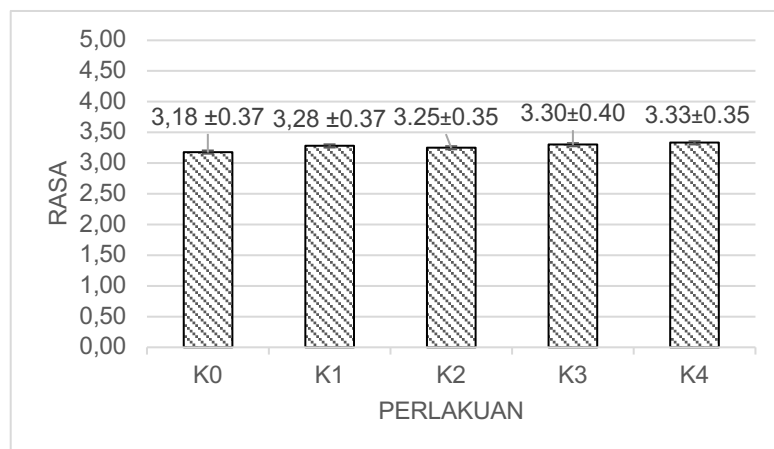
## Aroma



**Gambar 2.** Data Hasil Uji Organoleptik Indikator Aroma

Pada gambar 2 menunjukkan hasil uji Kruskal-Wallis Tidak terdapat perbedaan signifikan pada aroma antar perlakuan. Perlakuan K0 (100% terigu) memiliki nilai tertinggi yaitu 3,16 termasuk dalam kategori agak suka, namun perbedaannya tidak cukup besar untuk menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Aroma yang dihasilkan kue kering ini adalah aroma yang harum dan tidak terlalu menyengat dan aroma tepung gembili yang tidak terlalu tajam serta terdapat aroma harum mentega dan vanili sehingga semua produk memiliki aroma yang tidak berbeda jauh. Untuk aroma, nilai berkisar antara 3.04–3.16 tanpa perbedaan mencolok antar perlakuan. Hal ini disebabkan oleh penggunaan bahan aromatik seperti mentega dan vanili yang menutupi perbedaan aroma dasar dari tepung gembili. Menurut Sakti (2018), aroma kue sangat dipengaruhi oleh bahan penunjang seperti lemak dan vanili yang memiliki volatilitas tinggi, sehingga dapat mengimbangi aroma khas dari bahan substitusi.

## Rasa



**Gambar 3.** Data Hasil Uji Organoleptik Indikator Rasa

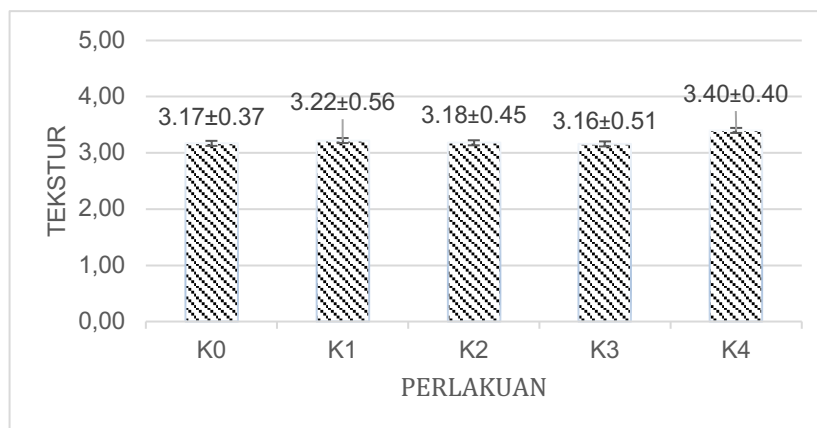
Pada gambar 3 menunjukkan hasil uji Kruskal-Wallis perlakuan K4 (40% gembili + 60% terigu) memiliki nilai tertinggi yaitu 3,33 termasuk dalam kategori agak suka, hal ini menunjukkan bahwa panelis cenderung memberikan penilaian yang sedikit lebih tinggi terhadap rasa kue kering dengan komposisi tersebut. tidak terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan substitusi tepung terigu dengan tepung gembili terhadap rasa kue kering kacang dibuktikan dengan rentangan nilai mulai dari 3,25 - 3,33.

Rasa yang dihasilkan dari produk kue kacang mempunyai rasa yang manis untuk perlakuan K0, K3 dan K4 P sedangkan pada perlakuan dengan proporsi gembili tinggi (K1 dan K2), rasa cenderung menurun karena adanya senyawa fenolik dan alkaloid dalam umbi gembili yang menimbulkan sedikit rasa pahit. Menurut Masrikhiyah (2020), peningkatan proporsi tepung gembili dalam kue menyebabkan perubahan cita rasa menjadi kurang disukai karena reaksi Maillard yang lebih intens dan munculnya aftertaste khas umbi.

Hasil ini juga sejalan dengan Sari *et al.* (2015) yang melaporkan bahwa substitusi tepung gembili pada mie menyebabkan perubahan rasa menjadi sedikit getir dan tidak sekuat kontrol tepung terigu murni.

Namun demikian, pada substitusi sebagian (K4), rasa kue tetap enak dan disukai panelis karena keseimbangan antara kandungan karbohidrat dari gembili dan gluten dari terigu yang mempertahankan struktur serta cita rasa khas kue kering. Hal ini juga diperkuat oleh temuan Wardani *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa substitusi parsial tepung gembili pada cookies meningkatkan cita rasa gurih alami dan manis yang harmonis dibandingkan substitusi penuh.

## Tekstur



**Gambar 4.** Data Hasil Uji Organoleptik Indikator Tekstur

Pada gambar 4 hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan substitusi tepung terigu dengan tepung gembili terhadap tekstur kue kering kacang, rentangan nilai semua perlakuan dimulai dari 3,16 – 3,40 termasuk dalam kategori agak suka,. Perlakuan K4 (40% gembili + 60% terigu) memiliki nilai tertinggi yaitu 3,40 termasuk dalam kategori agak suka, hal ini menunjukkan bahwa panelis cenderung lebih menyukai tekstur kue kering dengan komposisi tersebut. Tekstur yang dihasilkan dari produk kue kering adalah kombinasi antara kerenyahan dari terigu dan sedikit kelembutan dari gembili.

Meskipun tidak signifikan secara statistik, hasil ini memberikan indikasi bahwa substitusi tepung gembili dapat mempengaruhi tekstur kue kering kacang. Proporsi tepung gembili dan terigu yang tepat dapat menghasilkan tekstur yang lebih disukai oleh konsumen. Hal ini disebabkan oleh sifat tepung gembili yang dapat mengikat air dan akan merangkap komponen lain seperti lemak, protein, dan karbohidrat yang terdapat pada bahan kemudian akan membentuk matriks jaringan

sehingga menyebabkan struktur kue dengan penggunaan tepung gembili sebagai bahan pengisi menjadi lebih keras dan kompak ( Abdullah, 2024).

Kombinasi terigu dan gembili diduga menghasilkan tekstur yang lebih lembut namun tetap renyah karena adanya gluten dari terigu yang mempertahankan struktur adonan. Menurut Wardani et al. (2023), substitusi sebagian tepung terigu dengan tepung gembili pada cookies menghasilkan tingkat kesukaan panelis tertinggi pada proporsi 50% substitusi, dengan karakteristik tekstur renyah dan warna cokelat keemasan yang menarik. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan tersebut, di mana substitusi sebagian menghasilkan penerimaan terbaik dibandingkan substitusi penuh.

## ANALISIS KIMIA

### Kadar Air

**Tabel 1.** Data Hasil Uji Kimia Kadar Air

Perlakuan	Rata-rata
K0	3.52 b
K1	3.17 b
K2	3.48 b
K3	1.66 a
K4	4.83 c
F-Hitung	11,937 **
F-Tabel	3,056

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, tidak berbeda nyata menurut Uji Lanjut Duncan pada taraf nyata 0.05.

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara Perlakuan K0 (100% terigu) sebagai kontrol dengan perlakuan lain yaitu K1 (100% gembili), dan K2 (80% gembili + 20% terigu) tidak berbeda nyata satu sama lain. Kadar air seluruh perlakuan berkisar antara 1.66–4.83%, yang masih berada di bawah batas maksimum kadar air menurut SNI 01-2973-2011 untuk cookies yaitu 5%. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh produk memenuhi standar mutu dalam hal kadar air, yang berkaitan langsung dengan daya simpan dan kerenyahan produk. Perlakuan K4 memiliki kadar air tertinggi (4.83%) yang kemungkinan disebabkan oleh kemampuan tepung gembili menyerap dan mempertahankan air lebih besar akibat kandungan serat pangan larut dan inulin yang tinggi (Sabda et al., 2019). Sebaliknya, kadar air terendah ditemukan pada K3 (1.66%), yang mungkin dipengaruhi oleh proporsi tepung terigu yang lebih tinggi serta waktu pemanggangan yang optimal.

### Protein

**Tabel 2.** Data Hasil Uji Kimia Kadar Protein

PERLAKUAN, P	Rata-rata
K0	8.48 e
K1	3.70 a
K2	4.67 b
K3	5.12 c
K4	6.26 d
F-Hitung	297,764 **
F-Tabel	3,056

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, tidak berbeda nyata menurut Uji Lanjut Duncan pada taraf nyata 0.05.

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan kontrol (K0) dengan perlakuan yang menggunakan substitusi tepung terigu dengan tepung gembili terhadap kadar protein kue kering kacang, Kadar protein kue kering kacang menunjukkan bahwa perlakuan K0 (100% terigu) memiliki kadar protein tertinggi (8.48%) dengan rata-rata 8,48, sedangkan K1 (100% gembili) memiliki kadar protein terendah (3.70%) dengan rata-rata 3,70. Adapun urutan kadar protein kue kering kacang dari yang tertinggi hingga yang terendah yaitu K0 8.48, K4 6.26, K3 5.12, K2 4.67, K1 3.70. Penurunan kadar protein seiring meningkatnya substitusi gembili disebabkan oleh rendahnya kandungan protein dalam tepung gembili dibandingkan tepung terigu. Menurut Prameswari & Estiasih (2019), tepung gembili memiliki kandungan protein sekitar 7.5%, sedangkan tepung terigu memiliki kandungan protein 11–12%. Namun demikian, Berdasarkan SNI 2973:2011, hanya perlakuan K0 (100% terigu) dan K4 (40% gembili : 60% terigu) yang memenuhi standar kadar protein minimal cookies ( $\geq 6\%$ ). Penggunaan tepung gembili hingga 40% masih dapat mempertahankan mutu protein sesuai standar nasional dan menghasilkan produk yang layak konsumsi dari sisi gizi dan mutu kimia. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung gembili hingga 40% masih dapat mempertahankan kualitas gizi dan mutu kimia produk akhir. Hal ini sejalan dengan penelitian Masrikhiyah (2020) yang menyatakan bahwa peningkatan proporsi tepung gembili menurunkan kadar protein dan meningkatkan kadar air pada kue umbi gembili, serta Adiansah *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa substitusi tepung gembili pada roti tawar memengaruhi kadar air, protein, dan tekstur produk akhir.

## KESIMPULAN

Substitusi tepung terigu dengan tepung litang Sumba (gembili) berpengaruh terhadap kualitas kimia dan organoleptik kue kering kacang, di mana peningkatan proporsi tepung gembili menurunkan kadar protein, namun kadar air dan mutu sensori masih sesuai standar. Perlakuan dengan substitusi hingga 40% tepung gembili menghasilkan kue kering kacang dengan rasa, aroma, tekstur, dan warna yang tetap disukai panelis serta memenuhi persyaratan SNI, sehingga dapat direkomendasikan sebagai alternatif pemanfaatan bahan pangan lokal Sumba untuk menggantikan sebagian tepung terigu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2024). Pengaruh jenis tepung lokal terhadap karakteristik fisik dan tekstur cookies sehat berbasis umbi-umbian. *Jurnal Teknologi Pangan Indonesia*, 15(2): 45–54.
- Adiansah, A., Nurhayati, N., & Rahmawati, D. (2023). Substitusi tepung gembili (*Dioscorea esculenta*) terhadap mutu roti tawar. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 34(1): 11–18. <https://doi.org/10.35194/prs.v5i2.3619>
- Ihromi, D., Sari, W., & Kurnia, R. (2018). Analisis kadar air dan daya tahan cookies berbahan tepung lokal. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 6(4): 23–30.
- Izza, F., Rahmawati, E., & Prasetyo, D. (2019). Peluang substitusi tepung terigu dengan bahan lokal dalam industri pangan Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 14(3): 189–198.
- Lende, F. M., Ndapamuri, M. H., & Ringu, Y. (2020). Potensi umbi gembili (*Dioscorea esculenta*) sebagai pangan lokal fungsional di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Agrotek Lestari*, 6(2): 101–110.
- Manurung, N. D., Pratiwi, R., & Simbolon, E. (2023). Pengaruh substitusi tepung gembili terhadap kualitas fisik dan sensorik kue kering. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 16(1): 25–33.

- Masrikhiyah, L. (2020). Pemanfaatan tepung gembili (*Dioscorea esculenta*) sebagai bahan substitusi tepung terigu pada pembuatan cookies. *Jurnal Pangan Fungsional*, 5(2): 59–68.
- Prabowo, A., Widyaningsih, T. D., & Nurhayati, T. (2014). Karakteristik kimia dan fungsional tepung gembili (*Dioscorea esculenta* L.) sebagai bahan pangan alternatif. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 7(1): 35–44.
- Prameswari, M. A., & Estiasih, T. (2019). Komposisi kimia tepung umbi lokal dan potensinya sebagai bahan substitusi tepung terigu. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 7(2): 23–30.
- Sabda, N., Wulandari, D., & Kartika, R. (2019). Kandungan serat pangan larut dan inulin pada beberapa jenis umbi lokal Indonesia. *Jurnal Kimia dan Pangan*, 10(1): 55–62.
- Sakti, H. P. (2018). Pengaruh penggunaan bahan aromatik terhadap profil aroma cookies berbasis tepung lokal. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 11(3): 44–51.
- Sari, D. P., Lestari, S., & Prasetyo, R. (2015). Substitusi tepung gembili terhadap kualitas mie basah. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4): 1205–1214.
- Wardani, R. S., Rahmadani, T., & Astuti, N. (2023). Karakteristik cookies dengan substitusi sebagian tepung terigu oleh tepung gembili (*Dioscorea esculenta*). *Jurnal Gizi dan Pangan Lokal*, 9(2): 72–81.
- Wijaya, A. (2024). Analisis nilai gizi dan potensi pengembangan tepung gembili (*Dioscorea esculenta*) sebagai pangan fungsional. *Jurnal Inovasi Pangan Tropika*, 12(1): 33–41.