

instiper 1

jurnal_22665

 14 Maret 2025-4

 Cek Plagiat

 INSTIPER

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3182759638

Submission Date

Mar 14, 2025, 1:34 PM GMT+7

Download Date

Mar 14, 2025, 1:38 PM GMT+7

File Name

JURNAL_PUBLIKASI_1.docx

File Size

93.4 KB

6 Pages

2,158 Words

12,835 Characters

20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.




Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text
- ▶ Cited Text
- ▶ Small Matches (less than 10 words)

Exclusions

- ▶ 2 Excluded Sources

Top Sources

- 15%  Internet sources
- 9%  Publications
- 9%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 15% Internet sources
- 9% Publications
- 9% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers		
Canada College			5%
2	Publication		
Hermeni Hermeni, Jumiyati Jumiyati, Rida Yulianti. "Daya Terima, Mutu Hedonik ...			4%
3	Internet		
eprints.instiperjogja.ac.id			2%
4	Student papers		
University of North Carolina, Greensboro			1%
5	Internet		
es.scribd.com			1%
6	Internet		
pt.scribd.com			<1%
7	Internet		
jurnal.uns.ac.id			<1%
8	Publication		
Siti Ika Fitriyah, Ma'rifat Ma'rifat, Nurdin Rahman, Devi Nadila, Aldiza Intan Ran...			<1%
9	Internet		
jurnal.fp.unila.ac.id			<1%
10	Internet		
core.ac.uk			<1%
11	Internet		
docplayer.info			<1%

12	Publication	Dwi Putriana Solin, Maya M. Ludong, Jolanda Ch. E. Lamaega. "Chemical And Org...	<1%
13	Internet	ejurnal.ung.ac.id	<1%
14	Internet	jurnalmka.fk.unand.ac.id	<1%
15	Internet	lowongankerjaku2015.blogspot.com	<1%
16	Internet	simdos.unud.ac.id	<1%

AGROFORETECH

Volume XX, Nomor XX, Tahun XXXX

INOVASI SNACK BAR BERAS MERAH DENGAN TAMBAHAN TEPUNG SORGUM

Dian Rahmawati¹, Reza Widyasaputra², Heni Purwaningsih²

¹Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

²Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

²Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Yogyakarta

^{*)}Email Korespondensi: dianrahmawati150403@gmail.com

ABSTRAK

Snack bar adalah salah satu jenis makanan ringan yang umumnya berbentuk batangan. Pada penelitian ini, peneliti ingin membuat produk "Snack Bar" berbasis beras merah (sembada merah, inpari 24 gabusan, dan inpari arumba) dan tepung sorgum. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari bagaimana pengaruh perbedaan varietas beras merah (sembada merah, inpari 24 gabusan, dan inpari arumba) dan jumlah perbandingan penambahan berondong beras merah dengan tepung sorgum yang disukai panelis. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah jenis beras merah (A) dengan tiga taraf yakni (A1= sembada merah), (A2= inpari 24 gabusan), (A3= inpari arumba). Faktor kedua adalah jumlah perbandingan penambahan berondong beras dengan tepung sorgum (B) dengan tiga taraf yakni (B1= 30:38 g), (B2= 25:38 g), (B3= 20:38 g). Snack bar kemudian dilakukan uji kesukaan panelis atau uji organoleptik dengan tingkat penilaian 1 – 5 (1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3= netral, 4= suka, dan 5= sangat suka). Hasil uji ini mendapati bahwa snack bar yang dihasilkan mendapati nilai 4 yang artinya suka, dengan sampel terabik adalah A2B1.

Kata Kunci: Beras merah, karakteristik, *snack bar*, sorgum.

PENDAHULUAN

Di zaman modern seperti sekarang banyak masyarakat yang lebih suka mengonsumsi produk pangan yang cepat saji atau siap makan. Perubahan gaya hidup masyarakat ini dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya adalah globalisasi.

Sayangnya, makanan cepat saji dan *junk food* yang sering dikonsumsi cenderung tinggi kalori, lemak, dan natrium, tetapi rendah serat, vitamin, dan mineral. Pola makan seperti ini dapat meningkatkan risiko masalah kesehatan, bahkan kematian, akibat konsumsi lemak dan karbohidrat berlebihan serta kurangnya serat. Karena itu, inovasi dalam pembuatan snack bar menjadi penting, salah satunya dengan menggunakan beras merah.

Jika dibandingkan dari segi kandungannya, beras merah memiliki kandungan gizi yang lebih lengkap dibandingkan dengan beras putih dari segi seng, magnesium, kadar serat serta vitamin (Fitriyah et al., 2022). Makanan berbentuk batangan yang biasanya diisi dengan berbagai jenis kacang – kacang serta sereal disebut dengan snack bar, makanan ini biasanya diikat dengan cokelat, caramel, ataupun sirup (Nathasya YP et al., 2020)

Kebanyakan produk cemilan ini dibuat dengan mengkombinasikan berbagai jenis tepung yang ada seperti tepung gandum atau terigu, dan banyak ditambahkan berbagai bahan yang mengandung protein tinggi dengan tujuan menciptakan produk cemilan yang memiliki kandungan gizi untuk tubuh. Tepung sorgum memiliki banyak kandungan gizi seperti karbohidrat, protein, magnesium, kalium serta vitamin (Farrah et al., 2022). Nilai gizi biji sorgum lebih tinggi daripada beras. Kandungan protein dalam sorgum 1,5 kali lebih tinggi daripada beras, dan kandungan lemaknya bahkan 4,8 kali lebih tinggi daripada beras. 100 gram sorgum mengandung 6,7 gram serat kasar, 2,3 kali lebih tinggi dari beras. Sorgum dapat diolah menjadi tepung dan digunakan dalam berbagai makanan yang dapat dinikmati masyarakat. Tepung sorgum memiliki komposisi yang mirip dengan tepung terigu dan karena itu berpotensi menggantikan gandum dalam produksi makanan pokok. Keunggulan tepung sorgum adalah kandungan serat dan mineralnya lebih tinggi dibandingkan tepung terigu. Selain itu, tepung sorgum juga memiliki sifat mudah larut dalam air dan memiliki kemampuan mengembang yang tinggi (Hermeni et al., 2023)

Dengan kandungan gizinya yang lengkap, sorgum menjadi pilihan yang menjanjikan sebagai bahan dasar *snack bar* yang lebih sehat. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bahan utama yaitu tepung sorgum dan brondong beras merah dimana varietas yang dipakai adalah inpari 24, arumba, serta sembada merah..

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk pembuatan *snack bar* beras merah adalah baskom, sendok, timbangan analitik, loyang panggangan, oven, wajan atau pemanas air, kompor. Alat yang digunakan untuk analisis adalah timbangan analitik, tabung reaksi, corong kaca, gelas ukur, gelas beker, cawan aluminium, labu ukur, spektrofotometer, erlenmeyer, pipet ukur, pipet tetes, spatula, penangas air, *waterbath*, oven, cawan porselen, desikator, *muffle furnace*, labu kjeldhal, *soxhlet*, *chromameter*.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan *snack bar* adalah beras merah (sembada merah, inpari 24 gabusan, dan ipari arumba) yang sudah diberondongkan, tepung sorgum, tepung terigu, gula diabetesol, garam, baking soda, mentega, minyak, vanili, telur, serta susu bubuk. Bahan yang digunakan untuk analisis adalah NaOH, H₂SO₄, K₂SO₄, aquades, etanol 96%, DPPH, kertas pH, glukosanhidrat, reagensia arsenomolibdat, Nelson C (25 Nelson A : 1 Nelson B), HCl 25%, dan kertas saring.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian, Laboratorium Institut Pertanian STIPER Yogyakarta dan Laboratorium Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan dari April – Oktober 2024.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah RBL (Rancangan Blok Lengkap) 2 faktor.

Faktor pertama adalah jenis berondong beras merah (A) dengan 3 taraf yaitu:

A1 = Sembada

A2 = Inpari Gabusan 24

A3 = Inpari Arumba

Faktor kedua adalah perbandingan berondong beras merah dengan tepung sorgum (B) dengan 3 taraf yaitu :

B1 = 30 : 38

B2 = 25 : 38

B3 = 20 : 38

Dari kedua faktor tersebut diperoleh $3 \times 3 = 9$ perlakuan. Masing – masing perlakuan ini diulang 2 kali sebagai ulangan atau blok sehingga didapatkan $2 \times 3 \times 3 = 18$ satuan eksperimental. Data dianalisis dengan uji statistik *Analisis of Variance* (ANOVA) dengan taraf 1% dan 5%, uji lanjut pada parameter yang berbeda nyata dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Warna

Tabel 1. Hasil Uji Duncan Kesukaan Warna *Snack Bar*

Jenis Beras Merah	Perbandingan beras merah : tepung sorgum			Rerata A
	B1(30:38)	B2(25:38)	B3(20:38)	
A1(Sembada)	4,53	4,70	4,50	4,58 ^a
A2(Inpari 24)	4,65	4,53	4,43	4,54 ^a
A3(Arumba)	4,53	4,40	4,57	4,50 ^a
Rerata B	4,57 ^x	4,54 ^x	4,50 ^x	

Keterangan: Rerata diikuti huruf berbeda dengan kolom maupun baris menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan uji jarak berganda Duncan jenjang nyata 5%

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa penambahan jumlah berondong beras merah (B) dan jenis beras (A) tidak berbeda nyata terhadap uji kesukaan warna *snack bar*. Jika dilihat data nilai rata – rata yang didapatkan, nilai tersebut tidak jauh berbeda dengan setiap perlakuan Warna dapat menjadi faktor yang sangat penting dalam memberikan kesan terhadap produk yang kita hasilkan, warna dapat menjadi daya tarik serta mutu produk pangan. Banyak hal yang mempengaruhi perubahan warna pada makanan salah satunya adalah

5 pemanggangan serta waktu pemanggangan, suhu yang tinggi dan waktu yang lama akan menyebabkan warna pada snack bar menjadi lebih gelap ditambah dengan adanya reaksi maillard atau pencokelatan yang akan menurunkan gugus amino pada protein. Selain itu juga terdapat kandungan antosianin yang menjadikan warna snack bar menjadi lebih gelap (Diana & Anggreini, 2023). Selain itu juga penambahan tepung sorgum berperan dalam perubahan warna pada snack bar, tepung sorgum mempunyai senyawa bernama tanin yang dapat mempengaruhi warna produk yang dihasilkan. warna kemerahan yang disebabkan oleh kandungan tanin di dalamnya. Semakin sedikit sorgum yang ditambahkan, semakin suka panelis dengan produk yang dihasilkan, dan semakin banyak tepung sorgum yang ditambahkan maka panelis kurang menyukai produk tersebut (Prabawa et al., 2023).

7 **2. Rasa**

Tabel 2. Hasil Uji Duncan Kesukaan Rasa Snack Bar

Jenis Beras Merah	Jumlah berondong beras merah : tepung sorgum			Rerata A
	B1(30:38)	B2(25:38)	B3(20:38)	
A1(Sembada)	4,38	5,00	4,40	4,59 ^a
A2(Inpari 24)	4,42	4,87	4,73	4,67 ^a
A3(Arumba)	4,40	4,03	4,97	4,47 ^a
Rerata B	4,40 ^x	4,63 ^x	4,70 ^x	

1 Keterangan: Rerata diikuti huruf berbeda dengan kolom maupun baris menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan uji jarak berganda Duncan jenjang nyata 5%

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa jenis beras (A) tidak berbeda nyata dengan uji kesukaan rasa *snack bar*, sementara pada penambahan beras (B) tidak berbeda nyata dengan uji kesukaan rasa yang dihasilkan. Rasa menjadi karakteristik utama serta faktor penerimaan utama ketika kita produksi suatu produk makanan. Rasa dilakukan dengan menggunakan indera pengecap yaitu lidah, ketika kita menambahkan gula pada produk tersebut, maka rasa manis akan muncul pada produk tersebut. Beras merah juga memiliki karakteristik rasa yang kuat, sehingga rasio penambahan beras merah akan berpengaruh signifikan terhadap rasa *snack bar* yang dihasilkan (Diana & Anggreini, 2023).

Selain itu pada *snack bar* yang dibuat dengan menggunakan bahan tambahan seperti tepung sorgum yang memiliki kandungan senyawa tannin akan menyebabkan produk tersebut memiliki rasa pahit. Kandungan tannin didalam tepung sorgum akan memberikan efek rasa pahit, sehingga seiring dengan rasio penambahannya akan meningkatkan rasa pahit dalam *snack bar* tersebut (Prabawa et al., 2023).

3. Aroma

Tabel 3. Hasil Uji Duncan Uji Kesukaan Aroma *Snack Bar*

Jenis Beras Merah	Jumlah berondong beras merah : tepung sorgum			Rerata A
	B1(30:38)	B2(25:38)	B3(20:38)	

A1(Sembada)	4,38	5,00	4,40	4,59 ^a
A2(Inpari 24)	4,42	4,87	4,73	4,67 ^b
A3(Arumba)	4,40	4,03	4,97	4,47 ^b
Rerata B	4,40 ^x	4,63 ^x	4,70 ^x	

Keterangan: Rerata diikuti huruf berbeda dengan kolom maupun baris menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan uji jarak berganda Duncan jenjang nyata 5%

Berdasarkan Tabel 15, menunjukkan bahwa A1 berbeda nyata dengan A2 dan A3, dan A2 dan A3 tidak berbeda nyata. hasil aroma pada perlakuan A1B2 (beras sembada merah : 25 gram) mendapatkan nilai rata – rata terbaik yakni 5,00 (agak suka), sementara pada perlakuan A3B2 (beras inpari 24 : 25 gram) mendapatkan nilai rata – rata 4,03 (suka). Aroma adalah salah satu faktor penting yang menentukan apakah seseorang akan menikmati atau menolak suatu zat. Aroma juga menentukan kelezatan suatu bahan makanan, dan seseorang biasanya dapat mengetahui apakah suatu makanan enak atau tidak (Anjani., 2023).

4. Tekstur

Tabel 4. Hasil Uji Duncan Uji Kesukaan Tekstur

Jenis Beras Merah	Jumlah berondong beras merah : tepung sorgum			Rerata A
	B1	B2	B3	
A1(Sembada)	4,00	4,83	4,30	4,38 ^a
A2(Inpari 24)	4,18	4,47	4,70	4,45 ^a
A3(Arumba)	4,08	3,90	4,50	4,16 ^a
Rerata B	4,09 ^x	4,40 ^x	4,50 ^y	

Keterangan: Rerata diikuti huruf berbeda dengan kolom maupun baris menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan uji jarak berganda Duncan jenjang nyata 5%

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa jenis beras merah (A) tidak berbeda nyata terhadap uji kesukaan tekstur snack bar, sedangkan pada penambahan beras merah (B) tidak berbeda nyata terhadap uji kesukaan tekstur *snack bar* yang dihasilkan. Pada penambahan jumlah beras merah adanya pengaruh signifikan terhadap tekstur *snack bar* yang dihasilkan, pada perlakuan B1= 4,09%, B2= 4,40%, dan B3= 4,50%. Tekstur snack bar juga dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan, mengingat sorgum memiliki tekstur yang kokoh (Sari, 2025). Kandungan air dan jumlah pati yang terkandung dalam bahan makanan yang digunakan untuk membuat snack bar menentukan tekstur ini (Dewi et al., 2021).

Tepung sorgum memiliki karakteristik sendiri pada teksturnya. Tepung sorgum memiliki tekstur yang sedikit kasar, kering, berpasir serta sedikit crumb. Sehingga rasio penambahan tepung sorgum akan menghasilkan snack bar yang memiliki tekstur kasar (Yusra & Putri, 2023).

KESIMPULAN

Penambahan berondong beras merah dan tepung sorgum tidak berpengaruh nyata terhadap uji kesukaan warna dan rasa, sementara pada aroma jenis beras merah berpengaruh nyata, dan pada uji kesukaan tekstur penambahan jumlah berondong beras merah dan tepung sorgum berpengaruh nyata. Warna dan rasa

snack bar juga dipengaruhi pada kandungan senyawa yang bernama tannin, dimana tannin menghasilkan warna kemerahan pada tepung sorgum serta memberikan efek rasa pahir pada *snack bar* yang dihasilkan. Tekstur *snack bar* yang sedikit kasar di pengaruhi oleh sifat dari tepung sorgum, dimana tepung sorgum memiliki tekstur yang kasar. Uji organoleptik terbaik adalah sampel A2B1, dengan jenis beras merah Inpari 24 dan perbandingan beras merah dengan tepung sorgum 25:38 (b/b).

DAFTAR PUSTAKA

- Anjani Tirta Giri, Widyasaputra Reza, & Hastuti Sri. (2023). *Snack Bar Berbasis Campuran Tepung Labu Kuning (Cucurbita Moschata) Dan Tepung Beras Merah (Oryza Nivara)*. *Agrofortech*, 1(1), 612–628.
- Dewi, S. S., Fadhila, R., Kuswari, M., Palupi, K. C., & Utami, D. A. (2021). *Pembuatan SnackBar sebagai Makanan Tambahan Olahraga sebagai Sumber Tinggi Kalori*. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 11(2), 100–110.
- Diana, A. F., & Anggreini, R. A. (2023). *Karakteristik Organoleptik dan Kimia Snack bar Tepung Beras Merah dengan Penambahan Pangan Lokal sebagai Makanan Fungsional Kaya Serat Organoleptic and Chemical Characteristics of Red Rice Flour Snack bar with the Addition of Local Food as Fiber-rich Func*. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pangan*, 13–23.
- Farras, S. D., Emilia, E., Mutiara, E., Purba, R., Ingtyas, F. T., & Marhamah, M. (2022). *Analisis Kandungan Gizi dan Aktivitas Antioksidan pada Cookies Substitusi Tepung Sorgum (Sorghum bicolor, L)*. *Sport and Nutrition Journal*, 4(1), 20–28. <https://doi.org/10.15294/spnj.v4i1.55195>
- Fitriyah, D., Ayu, D. P., Puspita, S. D., Kartika, R. C., & Ubaidillah, M. (2022). *Kandungan Nutrisi dan Aktivitas Antimikroba Ekstrak Beras Merah*. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 12(2), 30–36.
- Hermeni, H., Jumiyati, J., & Yulianti, R. (2023). *Daya Terima, Mutu Hedonik dan Profil Nilai Gizi Kukis Substitusi Tepung Sorgum (Sorghum bicolor)*. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 7(2), 234–244. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v7i2.1036>
- Nathasya YP, N., Hermanto, R. A., & Ulfah, A. (2020). *ANALISIS KANDUNGAN SERAT DAN UJI HEDONIK PADA PRODUK SNACK BAR TEPUNG BERAS MERAH (Oryza Nivara L) DAN KACANG HIJAU (Phaseolus Radiatus L)*. *Journal of Holistic and Health Sciences*, 3(2), 95–102. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v3i2.61>
- Prabawa, S., Zoelnanda, A., Anam, C., & . S. (2023). *Evaluasi Kualitas Sensoris dan Fisikokimia Mi Basah Sorgum (Sorghum bicolor L. Moench) sebagai Pangan Fungsional*. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 16(1), 13. <https://doi.org/10.20961/jthp.v16i1.70730>
- Sari, P. (2025). *Karakteristik Angka Kecukupan Gizi Snack Bar Berbahan Dasar Sorgum dengan*. 8(1), 31–45.
- Yusra, S., & Putri, E. (2023). *Karakteristik Fisikokimia Tepung Sorgum (Sorghum bicolor L.) Varietas Lokal Merah dengan Fermentasi Spontan*. *Jurnal Agroteknologi*, 16(02), 163. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v16i02.35046>