

## PEMBUATAN CEREAL DIET BERAS MERAH DAN TEPUNG MOCAF DITINJAU DARI UJI ORGANOLEPTIK

Lian Qotrul Nada Arisyufa<sup>1\*)</sup>, Ria Andriani Mukti<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Vokasional Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas PGRI  
Adi Buana Surabaya

email: [205800023@student.unipasby.ac.id](mailto:205800023@student.unipasby.ac.id), [ria@unipasby.ac.id](mailto:ria@unipasby.ac.id)

### Abstrak

Meskipun beras merah memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, pemanfaatannya dan konsumsinya masih tergolong rendah. Menurut penelitian, mengonsumsi tepung mocaf sebanyak 40 gram sehari dapat membantu mengurangi lemak subkutan dan lemak antara organ-organ tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pilihan sarapan baru bagi para pelaku diet, serta mengembangkan jenis cereal baru yang menggunakan tepung mocaf sebagai pengganti tepung terigu. Dengan menggunakan metodologi penelitian kuantitatif dan teknik analisis data ANOVA satu arah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan beras merah dan tepung mocaf pada pembuatan sereal diet berbahan baku beras merah dan tepung mocaf dengan komposisi 30:70, 40:60, dan 50:50 yang dievaluasi dari uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan uji Anova satu arah untuk daya terima, rasa, warna, aroma, tekstur, dan penerimaan. F tabel adalah 1,78. Bila F tabel rata-rata lebih kecil dibandingkan F hitung, maka H<sub>0</sub> akan ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Artinya, menurut hasil penelitian, terdapat pengaruh terhadap uji organoleptik rasa, warna, aroma, tekstur, dan daya terima ketika sereal beras merah digunakan sebagai pengganti tepung mocaf. Meskipun proses pembuatannya cukup rumit, pembuatan sereal dapat dianggap sederhana berdasarkan hasil studi dan analisis. Orang yang sedang diet menemukan bahwa beras merah dan tepung mocaf bermanfaat. Mereka juga memilih bubur yang memiliki campuran beras merah dan tepung mocaf dengan perbandingan 50:50.

**Kata Kunci:** Cereal Diet, Beras Merah, mocaf

### Abstract

*Despite the many health benefits of brown rice, its utilisation and consumption are still relatively low. According to studies, 40 grammes of mocaf flour a day will help reduce the subcutaneous fat that lies between the organs. Using quantitative research methodologies and one way ANOVA data analysis techniques, the study was carried out to ascertain the usage of brown rice as a substitute for mocaf flour in creating diet cereal with a composition of brown rice and mocaf flour 30:70, 40:60, and 50:50 evaluated from the organoleptic test. The study's findings demonstrated the Oneway Anova test for acceptability, taste, colour, scent, texture, and acceptance. F table is 1.78. if the average F table is less than the F count, then H<sub>0</sub> is rejected and H<sub>1</sub> is permitted. This means that, according to the study's findings, there is an impact on the organoleptic test of taste, colour, aroma, texture, and acceptability when brown rice cereal is used in place of mocaf flour. Despite considerable complexity in the manufacturing process, cereal producing can be considered simple based on the study and analysis's findings. People who are on a diet find that brown rice and mocaf flour are beneficial. They also choose porridge that has a 50:50 blend of brown rice and mocaf flour.*

**Keywords:** Cereal Diet, Red Rice, Mocaf

## 1. PENDAHULUAN

Menurut Maulana (2015) dalam Niskalawati & Dwarawati (2022), diet cukup populer di Indonesia karena banyaknya program yang menunjukkan keberhasilan para pelaku diet. Ada banyak sekali variasi diet di Indonesia, dan mungkin membingungkan bagi sebagian orang. Mengurangi gula dan makanan berlemak yang mengandung karbohidrat sambil meningkatkan makanan yang mengandung karbohidrat kompleks dan serat termasuk buah-buahan, sayur-sayuran, sereal, dan biji-bijian sangat penting, menurut seorang profesor IPB yang menulis dalam publikasi yang sama.

Meskipun memiliki banyak manfaat kesehatan, beras merah, yang juga dikenal sebagai Oriza niavara, sebagian besar masih belum diolah dan kurang dimanfaatkan. Karena kandungan karbohidratnya yang tinggi, dampak yang mengenyangkan, dan serat yang menyehatkan, serpihan beras merah menjadi alternatif bagi produk beras merah lain yang diolah dengan pati. (20 Oktober 2023) Rizka Octavia

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa menurunkan lemak subkutan dan lemak antara organ-organ dapat dilakukan dengan asupan harian 40 gram tepung mocaf. Selain sebagai sumber energi, terdapat banyak manfaat tepung mocaf bagi kesehatan, seperti meningkatkan fungsi sistem imun, melancarkan pencernaan, mempercepat regenerasi sel, menangkal penuaan dini, melancarkan peredaran darah, serta meningkatkan fungsi otak dan saraf. Informasi ini bersumber dari publikasi Lestari et al. (2022) dan Cholid et al. Untuk memberikan pilihan sarapan baru bagi para pelaku diet, penelitian ini tengah mengembangkan jenis sereal baru yang menggunakan tepung mocaf sebagai pengganti beras putih. Sereal ini memiliki beberapa manfaat kesehatan dan dapat menjadi pengubah permainan bagi para pelaku diet. Sereal pagi ini sangat cocok bagi mereka yang sedang menjaga berat badan maupun mereka yang hanya ingin makan lebih sehat secara keseluruhan.

## 2. METODE

Pendekatan penelitian adalah rencana untuk melaksanakan suatu kajian (Kuncoro, 2003, dikutip dalam Edwardo, J., 2018). Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pengumpulan data eksperimen—khususnya sereal yang dibuat dengan komposisi 30:70, 40:60, dan 50:50—dan metode pengumpulan data kuesioner yang menggunakan ANOVA satu arah sebagai alat analisis datanya. Pada tanggal 2 Januari 2024 sampai dengan 2 Maret 2024, peneliti di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya melakukan survei terhadap mahasiswa yang terdaftar di PVKK Tata Boga di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Ukuran sampel penelitian adalah 30 orang, dengan 20 panelis terlatih yang diambil dari Program Studi PVKK dengan konsentrasi Tata Boga di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya dan 10 panelis tidak terlatih dari program PVKK selain konsentrasi tata boga di universitas yang sama. Kecuali penekanan pada seni kuliner, di mana setiap anggota panel diberi 5 gram sereal untuk dievaluasi warna, aroma, tekstur, daya terima, rasa, dan kualitas keseluruhan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Pengujian Organoleptik

#### a. Pengujian Rasa

Tabel 1. Analisis ANOVA Satu Arah (Rasa)

| Rasa           | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.  |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|-------|
| Between Groups | 73.084         | 16 | 4.568       | 10.062 | 0.000 |
| Within Groups  | 33.138         | 73 | .454        |        |       |
| Total          | 106.222        | 89 |             |        |       |

Berdasarkan tabel 1. Analisis ANOVA Satu Arah (Rasa), dapat kita amati bahwa topik rasa merupakan subjek ANOVA satu arah, yang menghasilkan nilai F sebesar 10.062 dengan derajat kebebasan ( $df_1$ ) = 16 dan derajat kebebasan ( $df_2$ ) = 73. Kemudian, dengan menggunakan tabel distribusi F dengan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai tabel F sebesar 1,78. Apabila F tabel lebih kecil dari F hitung, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa komposisi sereal beras merah dengan substitusi tepung mocaf mempengaruhi uji organoleptik rasa, karena nilai probabilitas sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata sebesar 0,0005. Dengan demikian,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  dapat diterima. Rasa gurih yang mengingatkan pada beras merah dan tepung mocaf dapat Anda antisipasi dari sereal ini. Aktivasi kimiawi reseptor pengecap di lidah menimbulkan reaksi emosional yang dikenal sebagai pengecap. Zat terlarut di mulut memicu persepsi sel pengecap, yang mungkin bermanifestasi sebagai rasa manis, asin, asam, atau pahit. Dalam sebuah penelitian tahun 2016, Pittunani et al. Sintia, N. A., & Astuti, N. (2018) menemukan bahwa biskuit kaya yang dibuat dengan tepung merah memiliki profil rasa gurih dan manis. Menurut penelitian, rasa sereal beras merah yang dibuat menggunakan tepung mocaf dipengaruhi oleh komposisinya. Berdasarkan skor yang dilaporkan pada tabel 1, hal ini terbukti. Analisis Varians (Satu Arah) (Rasa) di atas.

b. Warna

Tabel 2. Analisis ANOVA Satu Arah (Warna)

| Warna          | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 81.514         | 16 | 5.095       | 7.417 | .000 |
| Within Groups  | 50.141         | 73 | .687        |       |      |
| Total          | 131.656        | 89 |             |       |      |

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis ANOVA satu arah (warna). Nilai F yang dihitung adalah 7,417, dengan derajat kebebasan ( $df_1$ ) = 16 dan derajat kebebasan ( $df_2$ ) = 73. Kemudian, dengan menggunakan tabel distribusi F dengan  $\alpha = 0,05$ , kita memperoleh nilai tabel F sebesar 1,78.  $H_0$  ditolak jika F tabel lebih kecil dari F hitung. Disimpulkan bahwa uji organoleptik pada cereal ini dipengaruhi oleh komposisi beras merah dan substitusi tepung mocaf karena nilai probabilitas 0,000 dimana nilai ini lebih kecil dari tingkat sebenarnya yaitu 0,0005. Akibatnya,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Menurut Pitunani et al. (2016), distribusi spektrum cahaya suatu bahan adalah yang memberikan warna pada bahan tersebut. Selain itu, warna produk merupakan indikator utama kualitasnya. Warna suatu produk dapat berdampak signifikan pada permintaannya, terlepas dari nilai gizi, rasa, atau teksturnya. Warna coklat muda dengan sedikit semburat kemerahan adalah warna yang diharapkan dari sereal ini. Hasil skor yang diperoleh dari tabel 2.1 Analisis ANOVA Satu Arah (Warna) di atas menunjukkan hal ini.

c. Aroma

Tabel 3. Analisis ANOVA Satu Arah (Aroma)

| Aroma          | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 68.899         | 16 | 4.306       | 12.365 | .000 |
| Within Groups  | 25.423         | 73 | .348        |        |      |
| Total          | 94.322         | 89 |             |        |      |

Berdasarkan hasil ANOVA satu arah subjek yang menunjukkan nilai F sebesar 12.365 dengan  $df_1 = 16$  dan  $df_2 = 73$ , dapat disimpulkan bahwa F tabel = 1,78 dengan menggunakan tabel distribusi F dengan  $\alpha = 0,05$ .  $H_0$  ditolak bila nilai F tabel lebih kecil dibandingkan nilai F hitung. Kita tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$  karena nilai probabilitas 0,000 lebih kecil dari taraf sebenarnya 0,0005. Hal ini menunjukkan bahwa komposisi serealiala beras merah dengan substitusi tepung mocaf mempengaruhi uji organoleptik. Arom merupakan gabungan bau dan rasa yang sangat subjektif dan sulit diukur karena perbedaan kepekaan dan preferensi individu (Einaro, 2002, dikutip dalam Pitunani et al., 2016). Beras merah dan mocaf merupakan aroma khas pada serealiala ini. Hasil skor pada tabel 3, Analisis ANOVA Satu Arah (Aroma), menunjukkan hal tersebut.

d. Tekstur

Tabel 4. Analisis ANOVA Satu Arah (Tekstur)

| Tekstur        | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 46.178         | 16 | 62.886      | 3.374 | .000 |
| Within Groups  | 62.445         | 73 | .855        |       |      |
| Total          | 108.622        | 89 |             |       |      |

Berdasarkan tabel distribusi F yang memiliki  $\alpha = 0,05$ , didapatkan nilai pada F tabel = 1,78 dari uji ANOVA satu arah pada subjek tekstur, yang menghasilkan nilai F sebesar 3.374 dengan  $df_1 = 16$  dan  $df_2 = 73$ . Apabila F tabel lebih kecil dari F hitung, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Komposisi serealiala beras merah substitusi tepung mocaf mempengaruhi uji organoleptik tekstur,

karena nilai probabilitas sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf nyata 0,0005. Dengan demikian, H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Rasa tertekan yang dirasakan ketika menggigit, mengunyah, atau menelan suatu bahan, atau ketika menyentuhnya dengan ujung jari, merupakan hal yang memberikan tekstur pada makanan, menurut penelitian yang dikutip dalam Pitunani et al. (2016) dan Kartika et al. (1988). Sereal ini biasanya memiliki tekstur yang renyah dan kasar, seperti yang diharapkan. Tabel 4 menunjukkan hasil skoring, sehingga hal ini terlihat jelas. Analisis Varians (Satu Arah) (Tekstur) di atas.

e. Daya Terima

Tabel 5. Analisis ANOVA Satu Arah (Daya Terima)

| Daya Terima    | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 18.445         | 16 | 1.153       | 2.174 | .013 |
| Within Groups  | 38.710         | 73 | .530        |       |      |
| Total          | 57.156         | 89 |             |       |      |

Tabel 5 memperjelas hal tersebut. Subjek akseptabilitas diperiksa dalam studi ANOVA satu arah, yang menghasilkan nilai F sebesar 2.174 dengan derajat kebebasan (df)<sub>1</sub> = 16 dan derajat kebebasan (df)<sub>2</sub> = 73. Tabel distribusi F, dengan α = 0,05, menunjukkan bahwa nilai tabel F adalah 1,78. H<sub>0</sub> ditolak jika nilai pada F-tabel lebih kecil daripada nilai F-hitung. Komposisi sereal beras merah dengan substitusi tepung mocaf mempengaruhi uji organoleptik penerimaan, karena nilai probabilitas 0,000 lebih kecil dari tingkat nyata 0,0005. Akibatnya, H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> dapat diterima.

Penerimaan panel yang diukur berdasarkan preferensi, warna, aroma, tekstur, dan rasa dikenal sebagai akseptabilitas (Hanasiti, et al., 2013). Sereal ini sangat disukai karena memenuhi harapan. Hasil yang ditunjukkan pada tabel 5 dengan jelas menunjukkan hal ini. Analisis ANOVA Satu Arah Berbasis Akseptabilitas.

## B. Uji Kelarutan

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Kelarutan

|                | X1 (Menit) |       |       |           | X2 (Menit) |       |       |           | X3 (Menit) |       |       |           |
|----------------|------------|-------|-------|-----------|------------|-------|-------|-----------|------------|-------|-------|-----------|
|                | 1          | 2     | 3     | Rata-rata | 1          | 2     | 3     | Rata-rata | 1          | 2     | 3     | Rata-rata |
| <b>MELUNAK</b> | 03:04      | 03:02 | 03:05 | 03:03     | 04:03      | 04:06 | 04:05 | 04:04     | 02:10      | 02:06 | 02:10 | 02:08     |
| <b>MELEBUR</b> | 05:02      | 05:05 | 05:03 | 05:03     | 06:00      | 06:07 | 06:05 | 06:04     | 03:07      | 03:05 | 03:10 | 03:07     |

Karena beras merah dan tepung mocaf sama-sama mengandung banyak amilosa, sehingga membutuhkan waktu lama untuk meleleh dan larut sepenuhnya dalam cairan, tetapi cepat melunak ketika dituang dengan cairan, uji kelarutan yang dilakukan pada tiga sampel dari setiap perlakuan tidak menemukan perubahan kelarutan yang signifikan ketika sereal beras merah digunakan sebagai pengganti tepung mocaf.

Beras merah kaya akan amilopektin dan rendah amilosa. Beras merah mengandung 28,62% amilosa. Indrasari dkk. (2010). Amilum, yang sering dikenal sebagai pati, tersusun dari dua karbohidrat berbeda, amilosa dan amilopektin, yang dapat memiliki komposisi yang bervariasi. Amilopektin membuat sesuatu menjadi lengket, sedangkan amilosa membuatnya menjadi keras. (Menurut Rosmawati, 2018).

Tepung mocaf mengandung 19% amilosa dan 81% amilopektin, menurut Wanita dan Endang (2013) dalam Vicilia, M (2019).

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, berikut kesimpulan yang kita dapatkan:

- A. Pemeriksaan tiga sampel komposisi menunjukkan bahwa komposisi sereal memengaruhi uji organoleptik, yang mengukur daya terima, warna, aroma, tekstur, dan rasa.
- B. Analisis uji kelarutan menunjukkan bahwa tidak ada perubahan yang terlihat selama periode pengujian.

- C. Berdasarkan penelitian dan analisis data ANOVA satu arah, didapati bahwa cereal dengan komposisi 50:50 (X3) adalah cereal yang terbaik karena berdasarkan uji dari 5 subjek, cereal dengan komposisi 50:50 ini paling disukai oleh panelis.

## 5. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis sangat berterima kasih kepada banyak orang dan organisasi yang telah memungkinkannya menyelesaikan penelitian ini.

- A. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada pembimbing saya, Dr. Ria Andriani Mukti, M.Si., atas bimbingannya dalam penyusunan jurnal ini.
- B. Orang tua, keluarga besar, dan sahabat yang telah memberikan doa dan dorongan kepada saya selama penyusunan blog ini.

## 6. REFERENSI/DAFTAR PUSTAKA

- Asmaul, R., Karyanto, Y., & Firmansyah, M. A. (2024). Analisis Kemampuan Keterampilan Mengolah Chocolate Candy Melalui Implementasi Metode Demonstrasi Tutor Sebaya Mahasiswa Berkebutuhan Khusus (Tunagrahita). *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 8(1), 31-38.
- Edwardo, J. (2018). Aktivitas Humas Sekolah Tinggi Tekonologi Pelalawan dalam Menciptakan Citra Positif (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Hanastiti, W. R., Pramudya Kurnia, S. T. P., & Purwani, E. (2013). Pengaruh substitusi tepung singkong terfermentasi dan tepung kacang merah terhadap kadar protein, kadar serat, dan daya terima cake (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Lestari, D. T., Cholifah, N., Purnomo, J., Risnawati, H., Aman, S., & Cholid, W. (2022). Pemanfaatan Mocaf Untuk Penatalaksanaan Diet Yang Ramah Hipertensi Dan Diabetes Mellitus. *Jurnal ABDIMAS Indonesia*, 4(2), 104-107.
- Nashya, R., Susilowati, S., & Asmaul, R. (2023). Implementasi Nilai Gizi Pada Produk Macroni Schootel Menggunakan Susu Uht Guna Meningkatkan Loyalitas Customer. In *Seminar Nasional Teknologi Industri* (Vol. 1, No. 1, pp. 1027-1034).
- Niskalawasti, A., & Dwarawati, D. (2022). Health Belief Model (HBM) pada Pelaku Diet DEBM. *Jurnal Riset Psikologi*, 39-44.
- Pitunani, M. W., Wahyuni, S., & Isamu, K. T. (2016). Analisis proksimat dan organoleptik cookies substitusi daging ikan teri berbahan baku tepung keladi (*Xanthosoma sagittifolium*) perendaman dan tepung keladi termodifikasi. *J JSains Dan Teknol Pangan JSTP*, 1(3).
- Rizka Octavia, S. T. (2023). Pembuatan Flakes dari Pangan Tepung Beras Merah. Omera Pustaka.
- Susilowati, S., Asmaul, R., Evawati, D., Karyanto, Y., & Firmansyah, M. A. (2022). PELATIHAN PEMBUATAN KALDU BUBUK DI MA NURUL HUDA SEDATI SIDOARJO. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 923-927.
- Sintia, N. A., & Astuti, N. (2018). Pengaruh substitusi tepung beras merah dan proporsi lemak (margarin dan mentega) terhadap mutu organoleptik rich biscuit. *Jurnal Tata Boga*, 7(2), 1-12.
- Vicilia, M. (2019). The Effect of Substitution Rice Flour on Physical, Chemical, and Organoleptic of Gluten Free Pie Crust Made from Mocaf (Modified Cassava Flour) (Doctoral Dissertation, Unika Soegijapranata Semarang).