



KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK SNACK BAR BERBASIS TEPUNG AMPAS KELAPA DENGAN FORTIFIKASI DAUN KELOR

Hendy Suryandani^{1*}, Andika N.P²

¹Program Studi Teknologi Pangan Fak.Teknologi dan Informasi UNMA Banten

²Program Studi Teknologi Pangan Fak.Teknologi dan Informasi UNMA Banten

Email: *suryandanihendy@gmail.com

Abstrak. Snack bar merupakan salah satu produk pangan yang dapat dikembangkan menjadi pangan fungsional dengan memanfaatkan bahan pangan lokal. Tepung ampas kelapa memiliki kandungan serat yang tinggi, sedangkan daun kelor mengandung protein, vitamin, mineral, dan antioksidan yang baik bagi kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik organoleptik produk snack bar yang dibuat dengan penambahan tepung ampas kelapa dan daun kelor. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 variable perlakuan. Pengujian organoleptik dilakukan terhadap parameter rasa, warna, aroma, dan tekstur menggunakan panelis tidak terlatih sebanyak 25 orang. Data hasil uji organoleptik dianalisis secara deskriptif yang menggambarkan profil kesukaan panelis terhadap perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung ampas kelapa dan serbuk daun kelor mempengaruhi karakteristik organoleptik snack bar. Hasil penilaian hedonik panelis tertinggi adalah sebagai berikut: atribut Rasa (perlakuan K2) sebesar 3.92, Warna (K0/control) sebesar 3.84, aroma (perlakuan K0) sebesar 3.76 dan Tekstur (perlakuan K2) sebesar 3.96. Namun secara umum panelis memberikan penilaian terhadap formulasi snack bar dengan penambahan tepung ampas kelapa dan daun kelor ini dari netral (3.2) hingga suka (3.96), hal ini menunjukkan bahwa snack bar dengan penambahan tepung ampas kelapa dan serbuk daun kelor dapat diterima oleh panelis sebagai pangan camilan sehat.

Kata kunci: *snackbar; ampas kelapa; daun kelor; organoleptik*

1 Pendahuluan

Produk snack bar saat ini telah menjadi salah satu alternatif panganan sehat yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat, selain karena fungsinya sebagai sumber energi, snack bar juga mengandung nilai gizi yang cukup lengkap, termasuk dalam hal ini adalah serat pangan yang memberikan manfaat positif bagi kesehatan tubuh [1]. Snack bar pada umumnya berbentuk batang dengan bahan dasar sereal atau kacang-kacangan atau tepung yang cenderung mengandung tinggi kalori, lemak dan gula [2]. Snack bar yang sehat diharapkan

tidak hanya memiliki kandungan tinggi energi, tetapi juga harus mengandung zat gizi lain seperti serat pangan, protein, antioksidan, vitamin dan mineral [3].

Pengembangan produk snack bar dengan metode substitusi dan fortifikasi adalah dua cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi dan sifat fungsional snack bar sebagai panganan sehat [4]. tepung terigu atau sereal adalah tepung yang biasa digunakan pada pembuatan snack bar. Pemanfaatan ampas kelapa sebagai sumber substitusi tepung terigu atau sereal dilakukan sebagai langkah efisiensi biaya produksi dan pemanfaatan limbah pengolahan kelapa. Ampas kelapa mengandung komponen serat pangan sebesar 63.66%, yang terdiri dari serat pangan larut sebesar 4.53% dan serat pangan tak larut sebesar 58.71% (Raghavendra et al, 2004). Selain bermanfaat bagi tubuh karena kandungan serat yang cukup tinggi, kadar air tepung ampas kelapa lebih rendah dari pada kadar air tepung terigu, sehingga dengan kadar air yang rendah tersebut dapat memperpanjang umur simpan produk [5].

Sedangkan pada proses fortifikasi, daun kelor dapat ditambahkan pada snack bar dalam bentuk tepung, hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menjaga kadar air produk tetap rendah sehingga dapat membantu memperpanjang umur simpannya. Selain itu, berdasarkan beberapa penelitian daun kelor merupakan sumber nabati dengan kandungan gizi yang cukup beragam. Daun kelor mengandung kalsium, besi, protein, vitamin A, vitamin B dan vitamin C. Selain itu, di dalam daun kelor juga terdapat kandungan berbagai macam asam amino, antara lain asam amino yang berbentuk asam aspartat, asam glutamat, alanin, valin, leusin, isoleusin, histidin, lisin, arginin, venilalanin, triptofan, sistein dan methionin [6].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik organoleptik produk snack bar yang dibuat dengan substitusi tepung ampas kelapa dan penambahan tepung daun kelor. Pada penelitian ini bobot tepung daun kelor yang ditambahkan adalah tetap sebanyak 3gram, hal ini berdasarkan yang menyimpulkan bahwa penambahan tepung daun kelor pada produk snack bar sebanyak 3 gram menghasilkan tingkat kesukaan panelis yang lebih tinggi dibandingkan konsentrasi yang lebih besar. Semakin tinggi penambahan daun kelor maka aroma langu, rasa khas kelor, dan warna hijau pekat akan semakin dominan sehingga menurunkan daya terima panelis terhadap produk snack bar [7].

2 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni 2025, dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan Prodi. Teknologi Pangan Universitas Mathla"ul Anwar Banten Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu : Tahap

preparasi tepung daun kelor dan ampas kelapa, dan Tahap pembuatan snack bar sesuai formulasi substitusi penelitian pada Tabel 1. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan sebagai berikut

Tabel 1. Formulasi Substitusi

Perlakuan	Gramasi (gram)
KO	0 tepung ampas kelapa
K1	20 tepung ampas kelapa
K2	30 tepung ampas kelapa
K3	40 tepung ampas kelapa
K4	50 tepung ampas kelapa
K5	60 tepung ampas kelapa

3. Prosedur Penelitian

3.1 Preparasi tepung daun kelor

Proses preparasi tepung daun kelor mengacu pada penelitian[8]. Langkah pertama dari preparasi ini adalah proses pemisahan batang dari daun kelor baik daun muda maupun tua setelah itu daun kelor yang sudah bersih di jemur hingga benar-benar kering, kemudian, tumpuk sampai halus atau dihancurkan dengan menggunakan blender hingga halus. Lakukan pengayakan terhadap daun kelor yang telah dihaluskan.

3.2 Preparasi Tepung Ampas Kelapa

Preparasi Tepung Ampas kelapa mengacu pada penelitian [9] dengan tahapan sebagai berikut : ampas kelapa di cuci menggunakan air, setelah itu panaskan wajan atau penggoreng diatas api sedang, setelah wajan panas masukan ampas kelapa ke dalam wajan secara merata. Sangrai ampas kelapa sambil terus diaduk agar tidak gosong dan matang merata dengan waktu berkisar 10-15 menit, setelah itu dilakukan penggilingan dan pengayakan dengan menggunakan ukuran 50 mesh.

3.3 Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan menggunakan 25 panelis tidak terlatih dari kalangan mahasiswa teknologi pangan untuk menilai parameter rasa, aroma, warna, dan tekstur. Setiap panelis memberikan penilaian terhadap seluruh perlakuan menggunakan lembar uji hedonik. dengan menggunakan skala penilaian Likert (1 = sangat tidak suka; 2= tidak suka; 3= netral; 4= suka dan 5= sangat suka).

3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis

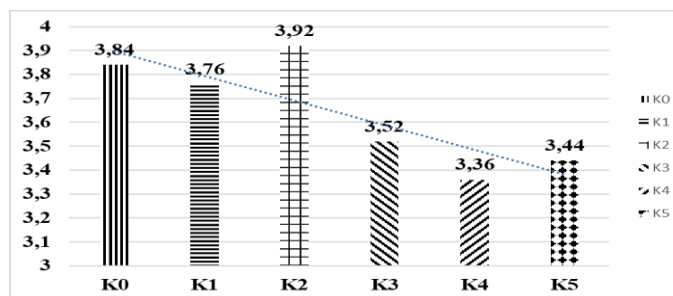
Data hasil uji organoleptik dikumpulkan dan dianalisis dengan menggunakan program Microsoft excel untuk melihat perbedaan pada setiap perlakuan penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

Uji organoleptik merupakan metode pengujian sensori yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap suatu produk pangan berdasarkan pancaindra, meliputi rasa, warna, aroma, dan tekstur. Pada penelitian ini, uji organoleptik dilakukan menggunakan 25 panelis tidak terlatih dengan metode uji hedonik menggunakan skala penilaian Likert. Menurut Setyaningsih et al. (2010), uji hedonik banyak digunakan dalam penelitian pangan untuk menentukan produk yang paling disukai konsumen serta mengevaluasi pengaruh perlakuan formulasi terhadap karakteristik sensori produk.

4.1 Rasa

Hasil uji organoleptik terhadap parameter rasa menunjukkan bahwa nilai rata-rata berkisar antara 3,36 hingga 3,92. Skor tertinggi (3,96) diberikan oleh panelis untuk perlakuan K2 sedangkan terendah (3,36) untuk perlakuan K5. Secara lengkap skor penilaian panelis disajikan pada Gambar 1. berikut



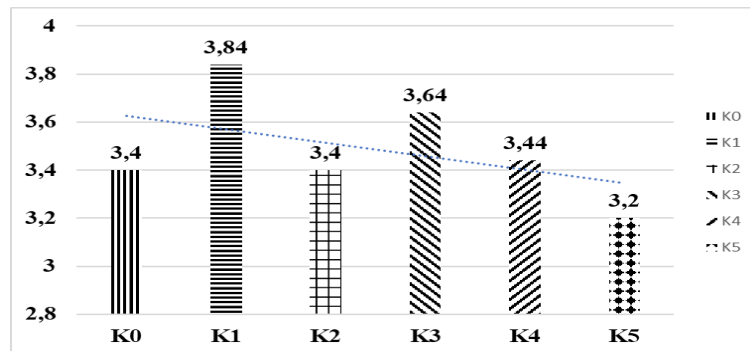
Gambar 1. Skor Penilaian Rasa

Perlakuan K2 memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 3,92, diduga karena kombinasi tepung ampas kelapa dan tepung daun kelor masih berada pada ambang rasa yang masih disukai panelis atau dapat dikatakan memiliki formulasi yang seimbang sehingga menghasilkan rasa snack bar yang disukai panelis. Sedangkan pada perlakuan K5 panelis memberikan skor rata-rata sebesar 3,44. Rendahnya skor penilaian menunjukkan semakin tinggi penambahan tepung ampas kelapa menyebabkan rasa khas kedua bahan menjadi semakin

dominan. Rasa khas tersebut berupa rasa langu dari daun kelor serta rasa berserat dari tepung ampas kelapa yang cukup kuat sehingga menutupi cita rasa utama snack bar. Kondisi tersebut menyebabkan tingkat penerimaan panelis mengalami penurunan.

4.2 Warna

Hasil penilaian panelis terhadap warna menunjukkan bahwa penilaian panelis berkisar dari netral (3.2) sampai suka. Perlakuan K1 memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,84, sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan K4 sebesar 3,20, secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 2 berikut



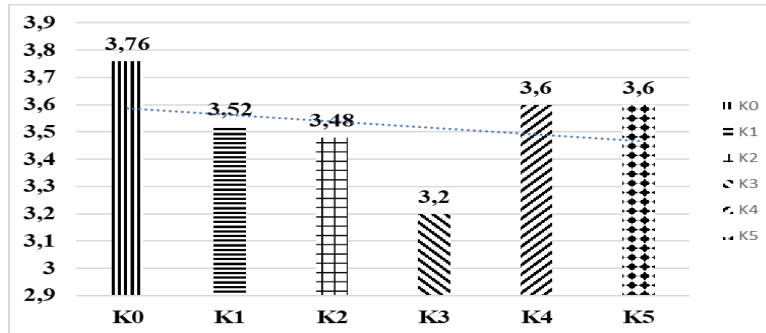
Gambar 2. Skor Penilaian Warna

Perlakuan K1 memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 3,84. Tingginya tingkat kesukaan panelis pada perlakuan ini diduga karena penambahan tepung ampas kelapa dan serbuk daun kelor dalam jumlah rendah menghasilkan warna yang masih menarik dan tidak terlalu gelap. Warna yang dihasilkan tampak lebih alami dan masih menyerupai warna snack bar pada umumnya sehingga lebih disukai panelis. Perlakuan K5 memperoleh nilai rata-rata terendah yaitu sebesar 3,20. Rendahnya tingkat kesukaan panelis pada perlakuan ini diduga karena tingginya konsentrasi serbuk daun kelor menghasilkan warna hijau kecokelatan yang lebih gelap sehingga kurang menarik secara visual. Selain itu, proses pemanggangan juga dapat menyebabkan warna produk menjadi semakin pekat akibat reaksi pencokelatan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi serbuk daun kelor yang digunakan, maka warna produk cenderung semakin gelap sehingga memengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap produk

4.3 Aroma

Hasil uji aroma menunjukkan nilai rata-rata berkisar antara 3,20 (netral) hingga 3,76 (suka), dengan perlakuan K0 (kontrol) memperoleh skor tertinggi yaitu

3,76. Skor penilaian panelis terhadap aroma snack bar dengan penambahan tepung ampas kelapa dan daun kelor disajikan pada Gambar 3 berikut

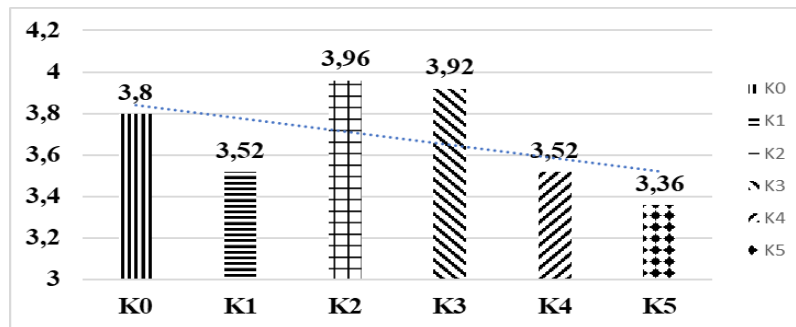


Gambar 3. Skor Penilaian Aroma

Aroma khas dari tepung ampas kelapa dan daun kelor mulai terdeteksi pada penambahan tepung ampas kelapa dan daun kelor, pada Gambar 3 ini menunjukkan bahwa penambahan tepung ampas kelapa sebesar 20, 30 dan 40 gram akan menurunkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma snack bar, namun pada perlakuan K4 dan K5 penilaian panelis terhadap aroma mengalami peningkatan, hal ini menunjukkan bahwa sebagian panelis memiliki kecenderungan tingkat kesukaan pada penambahan tepung ampas kelapa di atas 40 gram. Menurut Soekarto (2012), aroma merupakan salah satu komponen penting dalam penilaian sensori karena senyawa volatil yang dihasilkan selama proses pengolahan dapat memberikan kesan khas pada produk pangan.

4.4 Tekstur

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur menunjukkan bahwa perlakuan K2 memiliki nilai rata-rata skor penilaian tertinggi sebesar 3,96, sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan K4 sebesar 3,36. Gambar 4 berikut ini menunjukkan hasil penilain panelis terhadap tekstur snack bar dengan penambahan tepung ampas kelapa dan daun kelor.



Gambar 4. Skor Penilaian Tekstur

Perlakuan K2 memperoleh skor rata-rata tertinggi yaitu sebesar 3,96. Tingginya kesukaan panelis terhadap atribut tekstur dihasilkan dari komposisi penambahan tepung ampas kelapa dan daun kelor yang proposional mengingat kedua bahan tersebut mengandung serat yang cukup tinggi, sehingga meskipun cukup padat namun masih lembut dan mudah dikunyah. Sedangkan skor penilaian panelis yang rendah pada perlakuan K5 diduga karena tingginya penambahan tepung ampas kelapa dan serbuk daun kelor menyebabkan tekstur snack bar menjadi lebih keras, padat, dan kasar. Kandungan serat yang tinggi menyebabkan produk menjadi kurang lembut dan lebih sulit dikunyah sehingga kurang disukai panelis. Hal ini sesuai dengan penelitian Fellows (2009), tekstur merupakan atribut penting yang dipengaruhi oleh kadar serat dan komposisi bahan, yang secara langsung memengaruhi daya terima konsumen.

5. Kesimpulan

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa penambahan tepung ampas kelapa dan daun kelor memberikan pengaruh terhadap karakteristik organoleptik snack bar meliputi rasa, warna, aroma, dan tekstur, sehingga dapat disimpulkan bahwa

1. Pada atribut rasa penilaian panelis menunjukkan karakteristik hedonik dari netral (3.36) hingga suka (3.92), dimana panelis memberikan skor tertinggi pada perlakuan K2 sebesar (3.92).
2. Pada atribut warna penilaian panelis menunjukkan karakteristik hedonik dari netral (3.2) hingga suka (3.84), dengan skor tertinggi penilaian panelis diberikan untuk perlakuan K1.
3. Pada atribut aroma penilaian panelis menunjukkan karakteristik hedonik dari netral (3.2) hingga suka (3.76), dengan skor tertinggi penilaian panelis diberikan untuk perlakuan K0 (kontrol).
4. Pada atribut tekstur penilaian panelis menunjukkan karakteristik hedonik dari netral (3.36) hingga suka (3.96), dengan skor tertinggi penilaian panelis diberikan untuk perlakuan K2.

Referensi

- [1] D. T. Desi, D. ahmad hudaya Dadan, and ..., "IMPLEMENTASI KANDUNGAN KADMIUM (Cd) PADA BERAS MERAH: IMPLEMENTASI KANDUNGAN KADMIUM (Cd) PADA BERAS MERAH," ... *Pertan. ...*, vol. 2, no. 1, pp. 0–4, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.ftiunmabanten.ac.id/pertanian/article/download/155/126>
- [2] F. Fadillah, R. Purwantoro, D. A. Hudaya, R. Utami, and Marlinda, "Meningkatkan Daya Kembang pada Pembuatan Donat," *Pertan. Ind. Pangan*, vol. 1, no. 2, pp. 3–6, 2022.
- [3] R. Purwantoro, H. Suryandani, D. A. Hudaya, E. Yuniarsih, and T. Rostianti, "Metode Multiplex Pcr Di Wilayah Kabupaten," *Teknotika*, vol. 01, no. 2, pp. 50–55, 2022.
- [4] M. D. Joubert, D. Ridwan, and R. M. Pratiwi, "Kinerja jaringan irigasi air tanah pada irigasi hemat air berbasis pompa air tenaga surya," *J. Irig.*, vol. 11, no. 2, pp. 125–132, 2017.
- [5] R. Rizky and Z. Hakim, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kader Terbaik Di Puskesmas Cisata Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Berbasis Web," vol. 12, no. 2, 2023.
- [6] S. Wijaya *et al.*, "Program Peningkatan Kecakapan Hidup Berbasis Vocational Skill Untuk Membangun Jawa Wirausaha Mahasiswa Semester Akhir Mahasiswa Universitas Mathla'ul Anwar Banten," *J. Dharmabakti Nagri*, vol. 1, no. 3, pp. 133–139, 2023, doi: 10.58776/jdn.v1i3.81.
- [7] A. M. Yunita, N. N. Wardah, A. Sugiarto, E. Susanti, L. Sujai, and R. Rizky, "Water level measurements at the cikupa pandeglang bantendam using fuzzy sugenowith microcontroler-based ultrasonik sensor," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 5, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/5/052048.
- [8] N. M. Zainuddin and S. Hajriani, "Proses PEMBUATAN BUBUK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI TAMBAHAN MAKANAN FUNGSIONAL BERDASARKAN SUHU DAN LAMA PENGERINGAN YANG BERBEDA," *J. Agritechno*, vol. 14, no. 02, pp. 116–121, 2021, doi: 10.20956/at.v14i2.518.
- [9] R. A. Pratiwi and Arya Bima Senna, "Potensi Ampas Kelapa untuk Meningkatkan Pendapatan Petani di Kabupaten Manokwari Papua Barat," *J. Trit.*, vol. 12, no. 2, pp. 48–58, 2021, doi: 10.47687/jt.v12i2.210.