

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG AMPAS KEDELAI PADA PEMBUATAN
DENDENG ANALOG BERBASIS AMPAS KURMA (*Phoenix Dectylifera*)
TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK**

***THE EFFECT OF ADDITIONING SOYBEAN PULP FLOUR IN THE MAKING
OF ANALOGUE DENDENG BASED ON DATE PULP (*PHOENIX
DECTYLIFERA*) ON CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES***

Oleh:

¹Pasyaura Ramadhani Falesta, ²Kejora Handarini dan ³Bambang Sigit Suchayno

Email:

[¹pasyaura10@gmail.com](mailto:pasyaura10@gmail.com) [²kejora.handarini@unitomo.ac.id](mailto:kejora.handarini@unitomo.ac.id) [³bambang@unitomo.ac.id](mailto:bambang@unitomo.ac.id)

^{1,2,3}Universitas Dr. Soetomo

⁴Akademi Pariwisata Majapahit

Masuk: 25 Mei 2024	Penerimaan: 26 Mei 2024	Publikasi: 28 Juni 2024
--------------------	-------------------------	-------------------------

ABSTRAK

Berdasarkan nilai rata-rata hasil uji efektifitas seluruh metode pengolahan meliputi uji kimia dan sensorik seperti terlihat pada Tabel 3, terlihat bahwa perlakuan daging kering (dendeng) merupakan makanan yang diolah dalam bentuk irisan yang biasanya dibuat dengan bumbu dan di keringkan, bisa ada penambahan bahan pangan lain atau tidak dan bahan tambahan pangan yang diizinkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui formulasi terbaik ampas kurma dengan penambahan jenis bubuk ampas kedelai yang berbeda dengan cara dikeringkan dengan food dehydrator dan untuk mengetahui pengaruh penambahan jenis bubuk ampas kedelai yang berbeda secara kimia dan sensorik. Rencana uji coba penelitian ini menerapkan rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor yaitu penambahan tepung ampas kedelai dengan 4 taraf yaitu 0%, 10%, 20% dan 30%. Parameter pengujian yang dilakukan adalah uji sifat kimia yaitu kadar air, kadar protein, kadar gula total, kadar serat kasar dan uji sensorik meliputi rasa, aroma, warna dan tekstur. Merujuk hasil dari penelitian diperoleh bahwa metode perlakuan yang paling baik diantara semua metode perlakuan adalah perlakuan DK2 dengan konsentrasi 100 gram ampas kurma ditambah 10 gram bubuk ampas kedelai dengan nilai energi tertinggi sebesar 5,67. Kriteria variabel pengolahan DK2 adalah kadar protein = 24,585, gula total = 2,746, serat kasar = 2,570, kadar air = 9,028, rasa = 4 (suka), aroma = 4 (suka), warna = 4 (suka) dan tekstur = 4 (suka). Cita rasa terbaik terdapat pada perlakuan DK2 dengan konsentrasi 100 g ampas kurma ditambah 10 g tepung ampas kedelai, dengan nilai rendemen (NH) tertinggi sebesar 0,69.

Kata kunci: dendeng (*jerky*); ampas kurma; ampas kedelai

ABSTRACT

Based on the average value of the effectiveness test results for all processing methods including physical, chemical and sensory tests as shown in Table 3, it can be seen that dried meat (Dendeng) treatment is food that is processed in sliced form which is usually made with spices and dried, whether other food ingredients can be added or not and permitted food additives. The aim of this research is to determine the best formulation of date pulp by adding different types of soybean pulp powder by drying with a food dehydrator and to determine the effect of adding different types of soybean pulp powder on chemical and sensory properties. This research trial plan implemented a completely randomized design (CRD) with one factor, namely the addition of soybean dregs with 4 levels,

namely 0%, 10%, 20% and 30%. The testing parameters carried out were chemical property tests, namely water content, protein content, total sugar content, visible fiber content and sensory tests including taste, aroma, color and texture. Referring to the results of the research, it was found that the best treatment method among all treatment methods was DK2 treatment with a concentration of 100 grams of date powder plus 10 grams of soybean dregs powder with the highest energy value of 5.67. The criteria for DK2 processing variables are protein content = 24.585, total sugar = 2.746, crude fiber = 2.570, water content = 9.028, taste = 4 (likes), aroma = 4 (likes), color = 4 (likes) and texture. = 4 (likes). The best taste was found in the DK2 treatment with a concentration of 100 g of date pulp plus 10 g of soybean pulp, with the highest yield (NH) value of 0.69.

Keywords: jerky (dendeng); date pulp; soybean pulp

PENDAHULUAN

Daging sapi merupakan sumber utama protein hewani dan salah satu produk hewani yang membantu memenuhi kebutuhan pangan pokok di Indonesia. Daging ada dua jenis, yaitu daging dari hewan besar seperti sapi dan kerbau, serta daging dari hewan kecil seperti domba, kambing, dan babi. Jenis daging bermacam-macam, namun produk utama yang dijual sebagai produk hewani adalah daging sapi. Daging sangat rentan terhadap pembusukan oleh mikroorganisme berbahaya, sehingga diperlukan penanganan, penyimpanan, atau pengolahan yang tepat. Aktivitas mikroba tersebut menyebabkan perubahan berbahaya dan kimiawi yang menjadikan makanan tidak sehat dan tidak layak dikonsumsi (Koswara 2009). Contoh cara guna menyelesaikan masalah itu yaitu dapat memakai metode pengeringan dalam pengolahannya. Olahan daging sapi kering adalah suatu produk daging terpopuler yang diolah dengan teknologi pengeringan. Dendeng adalah pangan olahan berupa irisan daging sapi segar, dibumbui dan dikeringkan, bisa diberi penambahan bahan pangan lain atau tidak dan bahan tambahan pangan yang disetujui (BSN, 2013). Daging kering merupakan makanan yang populer karena mudah dan nyaman untuk disiapkan. Namun sebagian besar daging kering terbuat dari sumber hewani seperti daging sapi, domba, dan kambing sehingga sulit dikonsumsi oleh vegetarian. Diperlukan upaya untuk mengembangkan makanan kering analog untuk vegetarian dengan menggunakan bahan nabati. Salah satunya yaitu daging buah kurma yang merupakan bahan tanaman yang diperoleh dari ampas daging buah kurma pada saat pembuatan sirup kurma Menurut (Satuhu Suyanti, 2010) kandungan zat gula yang ada pada kurma sudah diolah secara alami dan tidak berbahaya bagi Kesehatan tubuh. Manfaat lain dikemukakan oleh (Rini Damayanti, Moedji, 2002), yaitu kurma mempunyai manfaat antara lain yakni antianemia, antialergi, membantu menguatkan tulang, menjaga daya tahan tubuh, mencegah kesehatan jantung dan saraf, menghindari gangguan usus, mengatasi diare dan masih banyak lainnya. Ada satu kelemahan dalam penggunaan ampas kurma pada produk dendeng serupa. Selama proses pengeringan, daging buah kurma cenderung menjadi lembut atau encer karena kandungan gula dan indeks glikemiknya yang tinggi. Guna menyelesaikan hal tersebut maka perlu di beri bahan tambahan sebagai alternatif lain sehingga dapat menghasilkan produk daging kering serupa secara optimal. Dilihat dari kandungan nutrisinya, ampas kedelai bisa diproduksi lebih lanjut jadi beberapa jenis formulasi contohnya bubuk ampas kedelai. Tepung berbahan dasar ampas kedelai serbaguna, memiliki umur simpan yang lama, dan mudah disimpan. Selain itu tepung kedelai juga dapat memperkuat struktur dendeng analog serta meningkatkan kandungan protein dan serat dendeng analog. Pemanfaatan limbah pengolahan merupakan salah satu cara optimalisasi kedelai (Muis, *et. al.*, 2009).

Untuk membentuk dendeng yang baik bisa dilakukan dengan menggunakan food dehydrator rak berputar, dikarenakan benda ini memungkinkan dapat mengeringkan dengan suhu rendah sebagai akibatnya bahan menjadi tidak hangus (Hamizah *et. al.*, 2020). Penelitian penambahan tepung ampas kedelai pada pembuatan dendeng analog berbasis ampas kurma diperlukan guna menambah penyerapan dan kandungan nilai gizi dendeng analog bagi masyarakat. Adapun tujuan penelitian ini artinya hendak memutuskan formulasi terbaik dendeng ampas kurma dengan penambahan tepung ampas kedelai yang berbeda menggunakan pengeringan memakai food dehydrator.

METODE PENELITIAN

Penelitian pembuatan dendeng analog dari ampas kurma dengan tambahan tepung ampas kedelai diperkirakan akan dilakukan dalam waktu satu bulan diawali pada bulan November 2023. Pada penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kelautan dan Perikanan Universitas Trunojoyo Madura. Bahan utama yang dipakai pada penelitian ini yaitu kurma sukari dan olahan tepung ampas kedelai. Kemudian bahan yang ditambahkan guna keperluan analisa kimia meliputi Na_2SO_4 , CuSO_4 , Selenium, NaOH , $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, H_3BO_3 , larutan standar HCl , K_2SO_4 . Instrumen yang dipakai dalam proses penelitian ini antara lain alat pengering makanan, blender, pisau, talenan, dan timbangan. Sedangkan kebutuhan alat yang dipakai guna analisa kimia meliputi analisa air dan neraca kelembaban, neraca analitik, spatula steril, wadah penukar, oven, setrika lengkap Kjeldahl yang terhubung dengan evakuasi minyak dengan aspirasi, labu Kjeldahl 30ml/50ml, peralatan evakuasi dengan wadah Erlenmeyer. 125 ml, buret 25 ml / 50. ml, Refraktometer brix, Labu erlenmeyer 250 ml, alkohol, gelas ukur, spatula, gelas kimia, mikropipet, setrika panas, plat alumunium, oven. , penangas air dan filter vakum. Penelitian ini memakai Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terancang secara Faktorial dengan 1 faktor yang terdiri dari 4 level. Level tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

Faktor (Penambahan tepung ampas kedelai) yang terdiri dari :

DK1= Penambahan 0% tepung ampas kedelai

DK2= Penambahan 10% tepung ampas kedelai

DK3= Penambahan 20% tepung ampas kedelai

DK4= Penambahan 30% tepung ampas kedelai

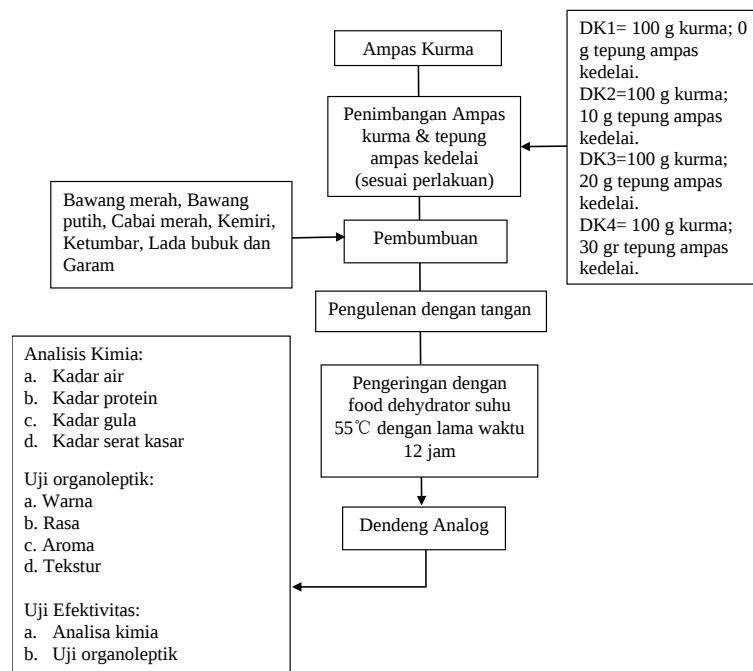
Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Kemudian setiap perlakuan di uji; kandungan air, kandungan protein, kandungan gula total dan serat serta uji organoleptik. Data dijadikan satu secara rangkap tiga dan dianalisis perbedaannya menggunakan uji ANOVA (analisis varians)

menggunakan SPSS diteruskan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%.

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah penentuan dari sifat kimia, organoleptik dan metode analisa yang digunakan yaitu:

1. Kadar air menggunakan metode thermogravimetri (Sudarmadji, *et. al.*, 2003).
2. Kadar protein dengan metode kjeldahl (Apriyantono, *et. al.*, 1989).
3. Kadar gula metode refractometer brix (Satria Kartika dan Maulana, 2021).
4. Kadar serat kasar (Apriyantono, *et. al.*, 1989).
5. Uji organoleptik dalam bentuk uji kesukaan / uji hedonik yang meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur. Uji hedonik ini menggunakan 5 skala tingkat kesukaan menurut (Ayustaningwarno F, 2014) yaitu:
 - 1= Sangat tidak suka
 - 2= Tidak suka
 - 3= Biasa
 - 4= Suka
 - 5= Sangat suka
6. Uji efektivitas, dilakukan untuk menentukan mana perlakuan terbaik dari hasil penelitian (Susanto, 2000)

Berikut tahap pembuatan dendeng analog dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Dendeng Dari Ampas Kurma Dengan Penambahan Tepung Ampas Kedelai

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sifat Kimia

Tabel 1. Rerata Sifat Kimia Dendeng Analog

Kode Perlakuan	Rerata Kadar Air (%)	Kadar Protein (%)	Kadar Total Gula (%)	Kadar Serat Kasar (%)
DK1	8,797 ^a	19,837 ^a	1,980 ^a	2,531 ^a
DK2	9,028 ^a	24,585 ^b	2,746 ^{ab}	2,570 ^a
DK3	9,267 ^a	23,605 ^b	2,821 ^b	3,066 ^a
DK4	10,041 ^a	19,131 ^a	4,586 ^c	3,194 ^a

Sifat Kimia:

Kadar Air

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan perlakuan DK4 memberi persentase kadar air tertinggi yaitu 10.041%, sedangkan pada perlakuan DK1 memberikan persentase terendah yaitu 8.797%. Hasil penelitian kadar air yang diperoleh adalah berkisar antara 8,797 –10,041%, hal ini sesuai dengan ketentuan SNI 2908:2013 tentang dendeng sapi yaitu kadar airnya maksimal 12%. Hasil perlakuan juga menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh perbedaan antar perlakuan dan dapat disimak pada notasi yang sama dengan arti produk yang dihasilkan bernilai sama atau tidak ada perbedaan disetiap perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian ternyata penambahan residu tepung kedelai memberikan pengaruh peningkatan persentase kandungan air, hal ini terlihat pada setiap obat (DK1, DK2, DK3 dan DK4). Pertambahan kandungan air pada daging kering yang mengandung tepung kedelai tinggi kemungkinan disebabkan oleh banyak faktor pada saat pengeringan, antara lain suhu dan waktu pengeringan, serta dapat terjadi disebabkan terbentuknya kaitan hidrogen yang kuat antara hidroksil pada struktur serat. Molekul air bebas berfungsi terhadap hidrasi produk (Boulos, *et. al.*, 2000). Semakin tinggi kandungan serat dan protein pada tepung kedelai yang digunakan maka semakin tinggi pula kadar airnya.

Kadar Protein

Berdasarkan Tabel 1, hasil perlakuan menunjukkan jika kandungan protein DK1 dan Dk4 tidak ada perbedaan perlakuan, tetapi DK1 berbeda nyata dengan DK2 dan DK3, sedangkan DK4 berbeda nyata dengan D2 dan DK3. DK2 dan DK3 tidak ada perbedaan perlakuan, tetapi DK2 berbeda nyata dengan DK1 dan DK4, sedangkan DK3 berbeda nyata dengan DK1 dan DK4.

Pada perlakuan DK2 dapat menghasilkan kadar protein tertinggi dengan nilai 24,585%, tetapi pada perlakuan DK4 menunjukkan persentase terendah yaitu 19.131%. Hasil penelitian kadar protein yang diperoleh adalah berkisar antara 19,131 – 24,585% , hal ini sesuai dengan ketentuan SNI 2908:2013 tentang dendeng sapi yaitu kadar proteinnya minimal 18%. Kedelai adalah salah satu sumber protein nabati terbaik dibandingkan kacang-kacangan lainnya, dan ampas kedelai merupakan produk samping kedelai yang masih terdapat mengandung protein. Kandungan protein yang ada pada ampas kedelai sebesar 10,80% (Sulistiani, 2004). Selain itu, protein bersifat hidrofilik dan memiliki kemampuan menyerap lebih banyak air, yang mungkin disebabkan oleh protein yang mengikat lebih banyak air (Phebean *et. al.*, 2020).

Kadar Total Gula

Berdasarkan Tabel 1, hasil perlakuan menunjukkan bahwa kadar gula DK4 berbeda nyata dengan kadar gula DK1, DK2 dan DK3. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung ampas kedelai memberikan dampak peningkatan persentase kadar gula, hal tersebut dapat dilihat pada setiap perlakuan (DK1, DK2, DK3 dan DK4). Kandungan gula akan menurun dengan meningkatnya proporsi tepung ampas kedelai, hal itu ada karena waktu proses pengeringan terdapat beberapa karbohidrat yang musnah serta adanya kandungan gula pereduksi yang rusak (Purbowati dan Anugrah 2022) selain itu gula dari hasil penelitian ini memiliki nilai yang rendah berkisar 1,98 - 4,58%, sedangkan energi dari ampas kurma sendiri sebesar 4672,49 kal/gr hal ini dikarenakan pada pembuatan ampas kurma yang diperas hingga tersisa ampas tanpa sarinya, proses ini dilakukan berulang kali agar memastikan hanya tersisa ampasnya.

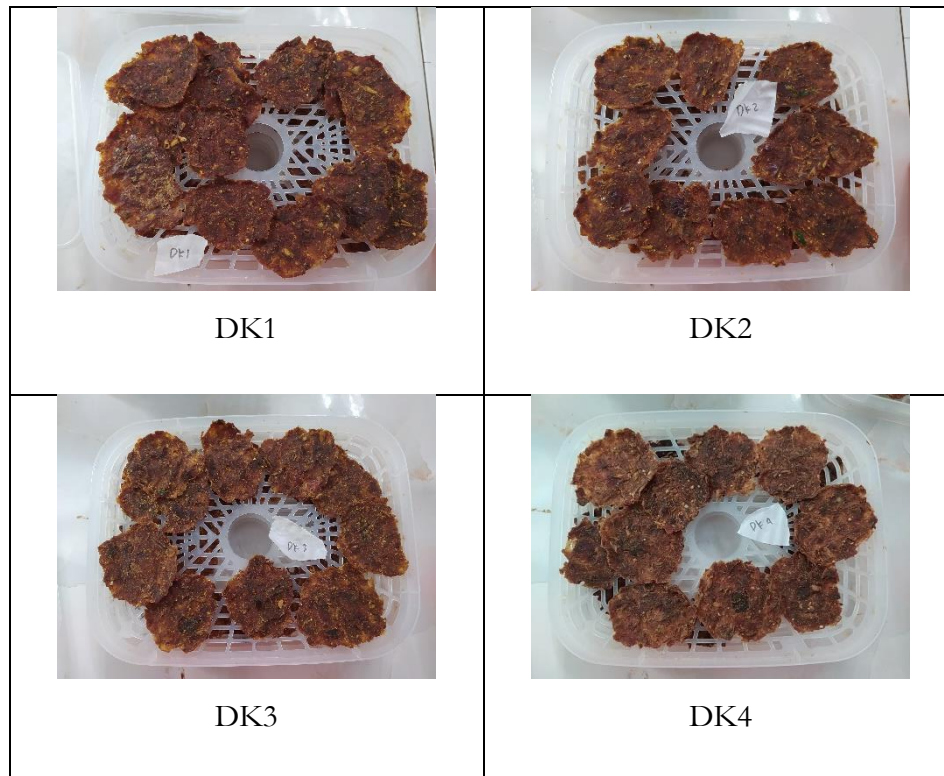
Kadar Serat Kasar

Berdasarkan Tabel 1 terlihat jika penambahan ampas kedelai dapat menimbulkan pengaruh peningkatan terhadap persentase gula, hal ini diamati pada masing-masing obat (DK1, DK2, DK3 dan DK4). Berdasarkan hasil penelitian, serat lebih banyak ditemukan pada produk dendeng analog pada DK3. Ini adalah keunggulan produk kering serupa terbaik yang terbuat dari kurma sebab terdapat kadar serat dalam pangan. Manfaat adanya serat pangan antara lain dapat meredakan kolesterol dalam tubuh, mencegah obesitas, meningkatkan kadar lemak darah, memperbaiki profil lipida darah, mencegah diabetes dan menurunkan risiko penyakit jantung koroner, serta meningkatkan jumlah air dalam tinja untuk memperlancar aliran urin. untuk bekerja lebih cepat. Ini mendukung proses eliminasi feses dengan mengeluarkannya dari usus besar (Sunarti, 2018).

B. Uji Organoleptik

Tabel 2. Rerata Uji Organoleptik Dendeng Analog

Kode Perlakuan	Rasa (Median)	Rasa (Rerata)	Warna (Median)	Warna (Rerata)	Aroma (Median)	Aroma (Rerata)	Tekstur (Median)	Tekstur (Rerata)
DK1	4	4,01 ^a	4	4,21 ^{ab}	4	4,04 ^{ab}	4	3,80 ^a
DK2	4	4,34 ^b	4	4,13 ^a	4	3,96 ^a	4	3,89 ^a
DK3	2	2,52 ^c	3	3,00 ^c	2	2,53 ^c	3	2,66 ^{bc}
DK4	2	1,82 ^d	3	2,60 ^d	1	1,74 ^d	2	2,42 ^{bd}



Gambar 2. Dendeng analog yang dibuat dengan penambahan tepung ampas kedelai pada pembuatan dendeng analog berbasis ampas kurma pada level yang berbeda

Uji Organoleptik: Rasa

Rasa merupakan parameter yang wajib harus di uji, karena rasa ini menentukan dari keseluruhan produk apakah dapat diterima oleh masyarakat. Berdasarkan Hasil pengamatan rasa terhadap produk dendeng analog terdapat pada tabel 2, nampak jika nilai median untuk perlakuan DK1 dan DK2 yaitu 4 yang berarti rasa dendeng analog dinilai pada kriteria suka, sedangkan untuk perlakuan DK3 dan DK4 yaitu 2 yang berarti rasa dendeng analog dinilai pada kriteria tidak suka berdasarkan penilaian panelis. Berdasarkan hasil dari uji statistik menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap tekstur dendeng analog berbasis ampas kurma dengan penambahan

sejumlah tepung ampas kedelai terdapat perbedaan nyata pada antara setiap perlakuan, hal tersebut ditandai oleh notasi yang berbeda antar setiap perlakuan (DK1, DK2, DK3 dan DK4). Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa perlakuan DK2 (Ampas kurma 100g: Tepung ampas kedelai 10%) memberikan nilai tertinggi dibanding semua perlakuan DK2, DK3 dan DK4. Hal ini menunjukkan bahwa dengan formula ampas kurma 100g: tepung ampas kedelai 10% menimbulkan nilai rasa sehingga produk tersebut memiliki kesukaan tertinggi, panelis mengartikan bahwa rasa dengan formula tersebut sesuai dengan apa yang mereka harapkan. Dengan memberikan penambahan tepung ampas kedelai 10% merupakan perpaduan yang memberikan rasa dendeng analog yang disukai.

Warna

Berdasarkan Hasil pengamatan warna terhadap produk dendeng analog terdapat pada tabel 2, nampak jika nilai median untuk perlakuan DK1 dan DK2 yaitu 4 yang berarti warna dendeng analog dinilai pada kriteria suka dan perlakuan DK3 dan DK4 yaitu 3 yang berarti warna dendeng analog dinilai pada kriteria biasa berdasarkan penilaian panelis. Berdasarkan hasil dari uji statistik menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap warna dendeng analog berbasis ampas kurma dengan penambahan tepung ampas kedelai tidak berbeda nyata pada perlakuan DK1 dan DK2, namun terdapat perbedaan nyata pada perlakuan DK1 dan DK3, DK1 dan DK4, DK2 dan DK3, DK2 dan DK4 serta DK3 dan DK4 pada tingkat kesukaan terhadap warna dendeng analog berbasis ampas kurma dengan penambahan tepung ampas kedelai. Bila dihubungkan dengan syarat mutu dendeng dalam SNI 2908-2013 (BSN, 2013) maka warna dendeng analog berbasis ampas kurma dengan penambahan tepung ampas kedelai yang dihasilkan yaitu normal dan dinyatakan sesuai dengan syarat mutu yang ditentukan.

Aroma

Berdasarkan Hasil pengamatan aroma terhadap produk dendeng analog terdapat pada tabel 2, nampak jika nilai median untuk perlakuan DK1 dan Dk2 yaitu 4 yang berarti aroma dendeng analog dinilai pada kriteria suka, perlakuan DK3 yaitu 2 yang berarti aroma dendeng analog dinilai pada kriteria tidak suka dan DK4 yaitu 1 yang berarti aroma dendeng analog dinilai pada kriteria sangat tidak suka berdasarkan penilaian panelis. Berdasarkan hasil dari uji statistik menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap aroma dendeng analog berbasis ampas kurma menggunakan tambahan tepung ampas kedelai tidak berbeda nyata dengan yang dilakukan DK1 dan DK2, namun terdapat perbedaan nyata pada perlakuan DK1 dan DK3, DK1 dan DK4,

DK2 dan DK3, DK2 dan DK4 serta DK3 dan DK4 pada tingkat kesukaan terhadap aroma dendeng analog berbasis ampas kurma dengan penambahan tepung ampas kedelai. Bila dikaitkan pada syarat mutu dendeng dalam SNI 2908-2013 (BSN, 2013) maka aroma dendeng analog berbasis ampas kurma dengan penambahan tepung ampas kedelai yang dihasilkan yaitu normal dan dinyatakan sesuai dengan syarat mutu yang ditentukan.

Tekstur

Berdasarkan Hasil pengamatan aroma terhadap produk dendeng analog terdapat pada tabel 2, nampak jika nilai median dalam perlakuan DK1 dan Dk2 yaitu 4 yang berarti tekstur dendeng analog dinilai pada kriteria suka, perlakuan DK3 yaitu 3 yang berarti tekstur dendeng analog dinilai pada kriteria biasa dan DK4 yaitu 2 yang berarti tekstur dendeng analog dinilai pada kriteria tidak suka berdasarkan penilaian panelis. Berdasarkan hasil dari uji statistik menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap aroma dendeng analog berbasis ampas kurma dengan penambahan tepung ampas kedelai tidak berbeda nyata pada perlakuan DK1 dan DK2, serta DK3 dan DK4 namun terdapat perbedaan nyata pada perlakuan DK1 dan DK3, DK1 dan DK4, DK2 dan DK3, serta DK2 dan DK4 pada tingkat kesukaan terhadap aroma dendeng analog berbasis ampas kurma dengan penambahan tepung ampas kedelai.

C. Formula Terbaik Dendeng Analog

Seperti terlihat pada Tabel 3 dibawah, perlakuan efektif berdasarkan nilai rata-rata hasil uji efektif untuk semua perlakuan baik uji kimia dan sensori, perlakuan DK2 dengan konsentrasi 100 g ampas kurma dan 10 g kedelai memberikan hasil yang baik dengan hasil total (NH) adalah 0,69. Tabel 3 menunjukkan nilai terbaik berasal dari uji keseluruhan yang dilakukan yakni pada perlakuan DK2 menggunakan konsentrasi ampas kurma 100 g menggunakan penambahan tepung ampas kedelai 10 g, mempunyai jumlah (NH) tertinggi yaitu 0,69. Kriteria variabel perlakuan DK2 yaitu Kadar protein= 19.837, Total Gula= 2.821, Serat kasar= 2.570, Kadar air= 9.029, Rasa= 4 (suka), Aroma= 4 (senang), rona= 4 (suka) serta Tekstur= 4 (senang).

Tabel 3. Rerata Nilai Hasil Uji Efektivitas Dendeng Analog

Parameter Uji	Nilai Hasil (NH) Perlakuan			
	DK1	DK2	DK3	DK4
Kadar Protein	0	0.02	0.11	0.14
Rasa	0.10	0.14	0.04	0
Serat kasar	0	0.01	0.11	0.14
Kadar air	0.12	0.10	0.08	0
Aroma	0.12	0.12	0.04	0
Warna	0.12	0.12	0.01	0

Total gula	0	0.07	0.08	0.11
Tekstur	0.09	0.11	0.05	0
Jumlah	0.54	0.69	0.52	0.38

KESIMPULAN

Merujuk pada penelitian yang telah dilakukan peneliti yang hasilnya menunjukkan bahwa Formulasi perlakuan terbaik dalam pembuatan dendeng analog berbasis ampas kurma menggunakan penambahan tepung ampas kedelai terdapat pada perlakuan DK2 dengan konsentrasi ampas kurma 100 g dengan penambahan tepung ampas kedelai 10 g, memiliki jumlah nilai hasil (NH) tertinggi yaitu 0,61. Kriteria variabel perlakuan DK2 yaitu Kadar protein= 19.837, Total Gula= 2.821, Serat kasar= 2.570, Kadar air= 9.029, Rasa= 4 (Suka), Aroma= 4 (Suka), Warna= 4 (Suka) dan Tekstur= 4 (Suka).

SARAN

Penelitian ini menggunakan bubuk ampas kurma yang diolah menjadi dendeng. Hanya sedikit orang yang memahami kegunaan bubuk ampas kurma. Oleh karena itu, perlu dikembangkan lebih lanjut inovasi produk pangan berbahan dasar bubuk ampas kurma agar tidak hanya dianggap sebagai pangan hewani tetapi juga memiliki fungsi yang bermanfaat, khususnya sebagai pengganti daging bagi vegetarian. Perlu dilakukan penelitian lanjutan khususnya untuk kandungan gizi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton Apriyantono, Dedi Fardiaz, Ni Luh Puspitasari, Budiyo S. Sedarnawati, dan S. Budiyo. 1989. "Analisis pangan." *Bogor. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, IPB*.
- Boulos, Nazik N., Heather Greenfield, dan Ron B. H. Wills. 2000. "Water holding capacity of selected soluble and insoluble dietary fibre." *International Journal of Food Properties* 3(2):217–31. doi: 10.1080/10942910009524629.
- Fitriyono Ayustaningwarno. 2014. *Teknologi Pangan Teori Praktis dan Aplikasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hamizah, Siti, Binti Sulaiman, dan Hajar Binti Ramli. 2020. *POLYTECHNIC SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH FINITE ELEMENTS METHOD (FEM) ANALYSIS COUPLED OF PROCESSING THE FOOD DEHYDRATOR*.
- Ibidapo, Olubunmi Phebean, Folake Olayinka Henshaw, Taofik Akinyemi Shittu, dan Wasiu Akinloye Afolabi. 2020. "Quality evaluation of functional bread developed from wheat, malted millet (*Pennisetum Glaucum*) and 'Okara' flour blends." *Scientific African* 10. doi: 10.1016/j.sciaf.2020.e00622.

- Koswara, Ir Sutrisno, Msi. 2009. *PENGOLAHAN DAGING*.
- Muis, H. , I. Martaguri, dan Mirnawati. 2009. “Teknologi Bioproses Ampas Kedelai untuk Meningkatkan Daya Gunanya. Laporan Penelitian Fundamental DIKTI, Universitas Andalas, Padang.”
- Nasional Indonesia, Standar. 2013. “Badan Standardisasi Nasional Dendeng sapi.”
- Purbowati, Purbowati, dan Riva Mustika Anugrah. 2022. “Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Glukosa pada Nasi Putih.” *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya* 4(1):15–24. doi: 10.21580/ns.2020.4.1.4565.
- Rini Damayanti Moedji, dipl. CN &. Bernadius T. Wahyu Wiryanta,. 2002. *Khasiat & Manfaat Susu Kambing : Susu Terbaik Dari Hewan Ruminansia*. Penerbit PT. Agro Media Pustaka.
- Satria, Dhian, Yudha Kartika, dan Hendra Maulana. 2021. *Classification of color features in butterflies using the Support Vector Machine (SVM)*. Vol. 2. doi: <https://doi.org/10.33005/ijconsist.v2i02.50>.
- Satuhu Suyanti. 2010. *Kurma khasiat dan olahannya*. PT Niaga Swadaya.
- Sudarmadji, Slamet *et. al.*, 2003. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Yogyakarta : Liberti.
- Sulistiani. 2004. “Pemanfaatan Ampas Tahu dalam Pembuatan Tepung Tinggi Serat dan Protein sebagai Alternatif Bahan Baku Fungsional. Bogor: Institut Pertanian Bogor.”
- Sunarti. 2018. *Serat Pangan dalam Penanganan Sindrom Metabolik*.
- Susanto, T. 2000. “Penentuan Uji Efektivitas pada Bahan Pangan. Universitas Brawijaya Malang.”