

## **Kadar Protein, Lemak, dan Tekstur Kue Semprit Formulasi Tepung Kacang Kedelai (*Glycine max*) dan Tepung Daun Katuk (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*)**

*Protein, Fat, and Texture of Semprit Cookies Formulated with Soybean Flour (*Glycine max*) and Katuk Leaf Flour (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*)*

**Adelia Andini Putri\***, Erma Handarsari, Addina Rizky Fitriyanti, Hersanti Sulistyaningrum  
Program Studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Semarang  
\*Email : [adeliaandini28876@gmail.com](mailto:adeliaandini28876@gmail.com)

### **Abstrak**

Tepung kacang kedelai dikenal sebagai sumber protein nabati yang tinggi, sementara daun katuk mengandung protein asparagin dan triptofan yang dipercaya dapat meningkatkan produksi ASI pada ibu menyusui. Salah satu inovasi pangan yang dapat mendukung ibu menyusui adalah kue semprit yang dimodifikasi dengan menambahkan tepung kacang kedelai dan tepung daun katuk. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh formulasi tepung kacang kedelai dan tepung daun katuk terhadap kadar protein, kadar lemak, dan tekstur kue semprit. Penelitian ini menggunakan eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat formulasi. Formulasi tepung terigu, tepung kacang kedelai, dan tepung daun katuk yaitu F0 (100%:0%:0%), F1(75%:10%:15%), F2 (70%:20%:10%), F3 (65%:30%:5%), dengan enam kali pengulangan. Uji kadar protein menggunakan metode Kjeldahl, kadar lemak menggunakan metode Soxhlet, dan analisis tekstur menggunakan Texture Analyzer CT3 Brookfield. Analisis data menggunakan uji One Way ANOVA dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan kadar protein kue semprit 6,79-11,79%, kadar lemak 8,27-23,70%, dan tekstur 1,34-2,48 gf. Formulasi tepung kacang kedelai dan daun katuk memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap kadar protein, kadar lemak, dan tekstur ( $p < 0,001$ ). Formulasi terbaik menurut metode Bayes adalah F3 dengan kadar protein 11,79%, kadar Lemak 23,70%, dan tekstur 1,67 gf.

**Kata kunci:** daun katuk, kedelai, kue semprit, lemak, protein, tekstur

### **Abstract**

*Soybean flour is known as a high source of plant-based protein, while katuk leaves contain asparagine and tryptophan, which are believed to increase breast milk production in nursing mothers. One food innovation that can support breastfeeding mothers is semprit cookies, modified by adding soybean flour and katuk leaf flour. The aim of this study is to analyze the effect of soybean flour and katuk leaf flour formulations on the protein content, fat content, and texture of semprit cookies. This research employed an experimental design with a Completely Randomized Design (CRD), consisting of four formulations. The formulations of wheat flour, soybean flour, and katuk leaf flour were F0 (100%:0%:0%), F1 (75%:10%:15%), F2 (70%:20%:10%), and F3 (65%:30%:5%), with six replications. Protein content was tested using the Kjeldahl method, fat content using the Soxhlet method, and texture analysis using a Texture Analyzer CT3 Brookfield. Data analysis used a One-Way ANOVA test followed by Duncan's test. The results showed that the protein content of semprit cookies ranged from 6.79% to 11.79%, fat content from 8.27% to 23.70%, and texture from 1.34 to 2.48 gf. The formulation of soybean flour and katuk leaves had a highly significant effect on protein content, fat content, and texture ( $p < 0.001$ ). The best formulation according to the Bayes method was F3, with a protein content of 11.79%, fat content of 23.70%, and texture of 1.67 gf.*

**Keywords:** Fat, katuk leaf, protein, semprit cookies, soybean flour, texture

## PENDAHULUAN

Pemberian ASI eksklusif merupakan salah satu aspek krusial dalam perawatan bayi. ASI eksklusif, yaitu pemberian air susu ibu tanpa penambahan makanan atau minuman lain sepanjang enam bulan pertama kehidupan bayi, hal ini memiliki peran krusial dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi yang optimal. ASI tidak hanya mencukupi kebutuhan gizi dasar bayi tetapi juga memberikan perlindungan terhadap infeksi dan penyakit, serta berkontribusi pada perkembangan kognitif dan emosional yang sehat. Penelitian menunjukkan bahwa ASI eksklusif dapat mengurangi angka kesakitan dan kematian bayi, serta meningkatkan kesehatan jangka panjang anak (Afifah, 2017).

Di Indonesia, cakupan ASI eksklusif tahun 2023 mencapai 73,97% untuk bayi berusia kurang dari enam bulan (BPS, 2023). Meskipun menunjukkan peningkatan dari tahun-tahun sebelumnya, pencapaian ini masih jauh dari target nasional sebesar 80% yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan (Profil Kesehatan Indonesia, 2020). Penurunan cakupan ini sering disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya alasan produksi ASI yang dianggap tidak mencukupi. Tantangan ini menggarisbawahi pentingnya intervensi yang efektif untuk meningkatkan dukungan bagi ibu menyusui (Rahmadani Prita *et al.*, 2020).

Optimalisasi produksi ASI memerlukan perhatian terhadap asupan gizi ibu menyusui. Protein, lemak, dan karbohidrat merupakan makronutrien penting yang harus diperhatikan dalam diet ibu menyusui. Kebutuhan protein cukup penting untuk produksi ASI yang berkualitas, ibu menyusui membutuhkan protein sekitar 70-80 gram perhari, serta membutuhkan lemak 86 gram perhari yang berperan dalam komposisi ASI. Selain itu, karbohidrat juga berperan dalam menyediakan energi yang diperlukan selama proses laktasi. Makanan yang sehat dan bergizi mencakup sayuran, buah-buahan, biji-bijian, ikan, daging, dan produk susu dapat membantu meningkatkan produksi ASI dan mendukung kesehatan ibu (Rahmadani Prita *et al.*, 2020).

Kue semprit adalah salah satu jenis kue kering yang populer di Indonesia dan telah mengalami peningkatan konsumsi dari tahun 2016 hingga 2020 dengan rata-rata konsumsi per kapita 0,425 kalori per hari (Statistik Konsumsi Pangan, 2020, dikutip dalam Gunawan Ferry, 2022). Kue semprit biasanya dibuat dari tepung terigu, margarin, telur, dan gula, dengan tekstur rapuh dan warna coklat kekuningan. Kandungan gizi kue semprit dalam 100 gram adalah 2,31% air, 9,06% protein, 2,36% lemak, 82,55% karbohidrat, 0,56% abu, 2,43% serat, dan 393,50 kalori (Prasetya Meri, 2014).

Namun, kandungan protein dalam kue semprit yang terbuat dari tepung terigu masih rendah, berkisar antara 8-13% tergantung jenis tepung, sementara standar mutu cookies adalah 4,5% protein (Syarbini, 2013 dalam Wahyuningtyas *et al.*, 2014). Penambahan bahan kaya protein seperti kacang kedelai, dengan kandungan 40% protein dan 20% lemak, dapat meningkatkan kualitas gizi kue semprit. Selain itu, daun katuk, yang dikenal memiliki efek laktogagum, dapat membantu meningkatkan produksi ASI. Hampir 7% protein dan 19% serat, serta berbagai vitamin penting terdapat dalam daun katuk (Zuhra *et al.*, 2008).

Modifikasi resep kue semprit dengan menambahkan tepung kacang kedelai dan daun katuk diharapkan dapat meningkatkan kandungan protein dan lemak serta memperbaiki tekstur kue. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek penambahan tepung kacang kedelai dan daun katuk pada kandungan protein, lemak, dan tekstur kue semprit. Dengan modifikasi ini, diharapkan kue semprit tidak hanya menjadi kudapan yang enak tetapi juga memberikan manfaat gizi tambahan bagi ibu menyusui, mendukung produksi ASI yang berkualitas dan memenuhi kebutuhan mereka.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan formulasi tepung terigu, tepung kacang kedelai, dan tepung daun katuk. Proporsi formulasi yaitu F1 (100% : 0% : 0%), F1 (75% : 10% : 15%), F2 (70% : 20% : 10%), F3 (65% : 30% : 5%) dan dilakukan 6 kali pengulangan pada masing masing perlakuan sehingga akan diperoleh 24 sampel. Variabel yang diuji yaitu kadar protein, lemak, dan tekstur.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang untuk pembuatan produk dan uji tekstur. Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Semarang untuk uji kadar protein dan kadar lemak. Penelitian dilaksanakan bulan Mei 2024 sampai bulan Agustus 2024.

Bahan untuk pembuatan kue semprit meliputi penambahan tepung daun katuk dan kacang kedelai adalah, daun katuk muda segar, kacang kedelai lokal, tepung terigu protein rendah, tepung maizena, margarin, gula halus, kuning telur ayam, margarin, susu fullcream bubuk, dan kayumanis bubuk. Bahan untuk uji kadar protein dengan metode kjeldahl adalah, asam borat ( $H_3BO_3$ ) jenuh 4%, NaOH 40%,  $H_2SO_4$  pekat, bubuk selenium, indikator MO, indicator PP, HCL 0,1 N, Na-borak 0,1 N. Bahan untuk uji kadar lemak metode Soxhlet adalah petroleum benzen Bahan untuk uji tekstur adalah sampel sedangkan alat yang digunakan Alat untuk pembuatan kue semprit dengan penambahan tepung daun katuk dan tepung kacang kedelai adalah, baskom, timbangan digital, spatula, loyang kue semprit, pisau, blender, ayakan, sendok, oven .

Alat untuk uji kadar protein dengan metode kjeldahl adalah mortar, labu kjeldahl, kaca arloji, kompor listrik, labu destilasi, heating mantle, kondensor, erlenmeyer, labu ukur, penangas, neraca analitik, gelas beaker, gelas ukur, pipet tetes, pipet volume, lemari asam, corong, bueret. Alat untuk uji kadar lemak metode Soxhlet adalah kertas saring, kondensor, labu lemak, Soxhlet, desikator, oven, neraca analitik. Alat untuk uji tekstur adalah *Texture Analyzer*

Dalam pembuatan tepung kacang kedelai diawali dengan penyortiran kacang kedelai dan kemudian dikukus selama 40 menit, dilanjutkan pengelupasan kulit hijau dan kulit ari. Kacang kedelai dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 80° C selama 24 jam kemudian dilakukan penggilingan dan pengayakan menggunakan mesh 60 (Warisno dan Dahana, 2014, modifikasi)

Dalam pembuatan tepung daun katuk, daun katuk muda yang digunakan dicuci dengan air mengalir untuk membersihkan kotoran yang menempel, kemudian dikeringkan untuk menghilangkan kandungan air. Proses pengeringan

dilakukan menggunakan *cabinet dryer* selama 3 jam pada suhu 80°C. Setelah daun dikeringkan dilakukan penggilingan dengan blender lalu dilakukan pengayakan dengan menggunakan mesh 60 (Nabila M, 2022)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan kue semprit dalam proses pengolahan kue semprit diawali dengan persiapan bahan dan pencampuran bahan, lalu dilakukan pencetakan menggunakan spuit, setelah dilakukan pencetakan dilakukan pemanggangan selama 35 menit dengan suhu 150°C api atas bawah (Triyas *et al.*, 2021).

Analisis data univariat digunakan untuk mendeskripsikan tiap variabel yang diteliti dengan nilai minimal, maksimal, *mean*, standar deviasi suatu data. Hasil analisis berupa distribusi frekuensi dan persentase. Hasil yang didapat disajikan dalam bentuk tabel dan deskriptif. Untuk mengetahui kenormalan data menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50, data berdistribusi normal dengan nilai signifikan >0,05. Analisis data bivariat untuk mengetahui pengaruh dari masing masing variabel . kemudian dilakukan analisis varian satu jalur (*One Way ANOVA*). Dari data yang didapat memiliki pengaruh maka dilanjutkan menggunakan uji *Duncan*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses pembuatan bahan baku kue semprit terdapat dua komponen utama yang digunakan yaitu tepung kacang kedelai dan tepung daun katuk. Tepung kacang kedelai diperoleh dari pengolahan 750 gram kacang kedelai lokal mentah, yang menghasilkan 167 gram tepung dengan rendemen sebesar 22,27%. Sementara itu, tepung daun katuk dihasilkan dari 500 gram daun katuk segar, yang menghasilkan 84 gram tepung dengan rendemen sebesar 16,8

### 1. Kadar Protein

Hasil kadar protein kue semprit dengan formulasi tepung kacang kedelai dan daun katuk disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Kadar protein kue semprit dengan formulasi tepung kacang

Perlakuan	Protein (%)		
	Minimum	Maksimum	Rata rata±SD
F0	6,04	7,90	6,79±0,6 <sup>a</sup>
F1	6,48	8,91	7,59±0,94 <sup>a</sup>
F2	8,45	10,77	9,38±0,89 <sup>b</sup>
F3	9,06	14,48	11,79±1,87 <sup>c</sup>
P-value			0,000

Keterangan : huruf berbeda pada setiap baris menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan berdasarkan uji *Duncan*

Tabel 1 Menunjukkan bahwa kadar protein kue semprit dengan formulasi tepung kacang kedelai dan daun katuk dengan rata-rata kadar protein terendah terdapat pada perlakuan F0 sebesar 6,79%, sedangkan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F3 sebesar 11,79%. Semakin tinggi penggunaan tepung kacang kedelai dan semakin rendah penggunaan tepung daun katuk, maka kandungan protein pada kue semprit akan semakin meningkat. Berdasarkan hasil uji statistik, penambahan tepung kacang kedelai dan daun katuk berpengaruh sangat signifikan

( $p=0,000$ ) terhadap kadar protein kue semprit, sehingga dilanjutkan dengan uji *Duncan* untuk mengetahui perbedaan setiap perlakuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam kadar protein antara F0 dan F1, kadar protein F2 berbeda secara signifikan dari F0 dan F1, dan F3 berbeda signifikan dari semua formulasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kue semprit dengan proporsi tepung kacang kedelai dan tepung daun katuk sebesar 30% : 5% menghasilkan kadar protein sebesar 11,79% per 100 gram. Pada penelitian ini penggunaan kacang kedelai dalam jumlah yang lebih besar pada formulasi F3 (30%) memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kadar protein. Penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian Fauziah *et al.*, (2024), yang mengamati bahwa cookies dengan proporsi tepung kacang kedelai dan tepung daun katuk sebesar 65% : 35% menghasilkan kadar protein sebesar 10,93%. Kedua penelitian tersebut menunjukkan pola yang serupa bahwa tepung kedelai dapat digunakan untuk meningkatkan kandungan protein dalam produk makanan. Dalam penelitian ini, Semakin besar proporsi tepung kacang kedelai yang ditambahkan, semakin tinggi kandungan protein yang dihasilkan.. Tepung daun katuk, meskipun digunakan dalam proporsi yang lebih kecil (5% pada F3), juga turut berkontribusi terhadap kandungan protein, meskipun dalam jumlah lebih sedikit dibandingkan tepung kedelai. Daun katuk sendiri dikenal kaya akan protein serta zat gizi lain yang bermanfaat, terutama untuk ibu menyusui, karena dipercaya mampu meningkatkan produksi ASI (Juliastuti 2012).

## 2. Kadar Lemak

Hasil kadar lemak pada kue semprit dengan formulasi tepung kacang kedelai dan daun katuk disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kadar lemak kue semprit dengan formulasi tepung kacang

Perlakuan	Lemak (%)		
	Minimum	Maksimum	Rata rata $\pm$ SD
F0	7,46	9,31	8,27 $\pm$ 0,60 <sup>a</sup>
F1	12,56	13,68	13,01 $\pm$ 0,38 <sup>b</sup>
F2	16,58	17,69	17,11 $\pm$ 0,39 <sup>c</sup>
F3	23,21	24,35	23,70 $\pm$ 0,378 <sup>d</sup>
P-value			0,000

Keterangan : huruf berbeda pada setiap kolom menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan berdasarkan uji *Duncan*

Tabel 2. Menunjukkan bahwa kadar lemak kue semprit dengan formulasi tepung kacang kedelai dan daun katuk dengan rata-rata kadar lemak terendah terdapat pada perlakuan F0 sebesar 8,27%, sedangkan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F3 sebesar 23,70%. Semakin banyak tepung kacang kedelai yang ditambahkan dan semakin sedikit tepung daun katuk yang digunakan, maka kandungan lemak pada kue semprit akan semakin meningkat. Berdasarkan hasil uji statistik, penambahan tepung kacang kedelai dan daun katuk berpengaruh sangat signifikan ( $p=0,000$ ) terhadap kadar lemak kue semprit, sehingga dilanjutkan dengan uji *Duncan* untuk mengetahui perbedaan setiap perlakuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa

keempat perlakuan (F0, F1, F2, dan F3) memiliki perbedaan kadar lemak yang sangat signifikan satu sama lain.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kue semprit dengan proporsi tepung kacang kedelai dan tepung daun katuk sebesar 30% : 5% menghasilkan kadar lemak sebesar 23,70% per 100 gram. Penelitian ini konsisten dengan temuan Fauziyah *et al.* (2024), yang menunjukkan bahwa *cookies* dengan proporsi tepung kacang kedelai dan tepung daun katuk sebesar 65% : 35% menghasilkan kadar lemak sebesar 19,52%. Kedua penelitian tersebut menunjukkan pola yang serupa, di mana peningkatan proporsi tepung kacang kedelai berbanding terbalik dengan proporsi tepung daun katuk menyebabkan peningkatan kadar lemak.

Daun katuk memiliki kandungan senyawa fitosterol yang berfungsi pada metabolisme lemak dan produksi hormon yang penting untuk mendukung proses laktasi (Rahmawati dan Karana, 2023). Meskipun proporsi tepung daun katuk hanya 5% dalam formulasi F3, keberadaannya turut memperkaya nilai gizi produk kue semprit dengan tambahan zat aktif yang bermanfaat. Selain daun katuk, tepung terigu mengandung lemak dalam jumlah yang lebih sedikit dibanding tepung kacang kedelai. Akan tetapi, dengan proporsi 65%, tepung terigu masih memberikan kontribusi terhadap kadar lemak secara keseluruhan.

Kadar lemak dalam penelitian ini yaitu 23,70% sesuai dengan syarat 100 g cookies yang ditetapkan oleh SNI 2011 yaitu maksimal 35%. Ini menunjukkan bahwa kue semprit dengan formulasi ini tidak hanya memenuhi standar SNI, tetapi juga relatif rendah lemak yang dapat memberikan manfaat kesehatan dan energi yang dibutuhkan oleh ibu menyusui. Serta menjadi keunggulan dalam produk yang ditujukan untuk ibu menyusui (Devi *et al.*, 2019)

### 3. Tekstur

Hasil tekstur pada kue semprit dengan formulasi tepung kacang kedelai dan daun katuk disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Tekstur kue semprit dengan formulasi tepung kacang

Perlakuan	Tekstur (gf)		
	Minimum	Maksimum	Rata-rata±SD
F0	1,07	1,66	1,34±0,22 <sup>a</sup>
F1	2,08	3,06	2,48±0,42 <sup>b</sup>
F2	1,28	3,11	2,24±0,67 <sup>b</sup>
F3	1,21	1,97	1,67±0,33 <sup>a</sup>
P-value			0,001

Keterangan : huruf berbeda pada setiap kolom menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan berdasarkan uji *Duncan*

Tabel 3 Menunjukkan bahwa tekstur kue semprit dengan formulasi tepung kacang kedelai dan daun katuk dengan rata-rata tekstur terendah terdapat pada perlakuan F0 sebesar 1,34%, sedangkan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F1 sebesar 2,48%. Semakin sedikit tepung kacang kedelai yang ditambahkan dan semakin banyak tepung daun katuk yang digunakan, maka tekstur kekerasan pada kue semprit akan semakin meningkat. Berdasarkan hasil uji statistik, penambahan tepung kacang kedelai dan daun katuk berpengaruh sangat signifikan ( $p=0,001$ )

terhadap tekstur kue semprit, sehingga dilanjutkan dengan uji *Duncan* untuk mengetahui perbedaan setiap perlakuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tekstur F1 dan F2 berbeda secara signifikan dari F0 dan F3, sementara itu F0 dan F3 tidak berbeda secara signifikan, begitu pula dengan F1 dan F2.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kue semprit dengan proporsi tepung kacang kedelai dan tepung daun katuk sebesar 10% : 15% menghasilkan tekstur sebesar 2,48 gf per 100 gram. Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Kalbarwati (2021), bahwa cookies dengan proporsi tepung kacang kedelai paling tinggi menghasilkan tekstur sebesar 4,17 gf. Dalam penelitian ini, kue semprit dengan formulasi tepung kedelai paling sedikit yang memiliki tekstur paling tinggi.

Kekerasan pada kue semprit sangat dipengaruhi oleh komposisi bahan yang digunakan. Tepung terigu, yang memiliki kandungan gluten, memberikan kontribusi besar terhadap pembentukan struktur kue, sehingga semakin tinggi proporsi tepung terigu, semakin keras tekstur kue yang dihasilkan (Triyas, 2021). Pada formulasi F1, penggunaan tepung terigu sebanyak 75% memberikan kontribusi utama terhadap kekerasan kue karena gluten yang terbentuk memperkuat jaringan adonan.

Penggunaan tepung kacang kedelai sebanyak 10% juga mempengaruhi tekstur, meskipun dalam jumlah yang lebih kecil. Tepung kacang kedelai kaya akan protein, namun protein kedelai tidak memiliki karakteristik pembentukan gluten yang sama seperti tepung terigu. Oleh karena itu, tepung kacang kedelai cenderung membuat adonan menjadi lebih padat dan sedikit mengurangi elastisitas, tetapi tetap berkontribusi pada peningkatan kekerasan adonan (Thomas *et al.*, 2017).

Tingginya kadar lemak juga berpengaruh terhadap tekstur kue semprit. Lemak yang tinggi dapat memberikan tekstur yang lebih lembut. Lemak berfungsi menghambat pembentukan gluten. Ketika adonan mengandung banyak lemak, pembentukan gluten akan berkurang, sehingga kue semprit yang dihasilkan lebih lembut (Bram *et al.*, 2009).

#### 4. Formulasi Terbaik

Kue semprit formulasi tepung kacang kedelai dan tepung daun katuk di uji dengan metode bayes untuk mengetahui formulasi terbaik setiap perlakuan. Dari uji bayes didapatkan hasil pada Tabel 4 Berikut.

Tabel 4. Formulasi Terbaik

Perlakuan	Protein	Lemak	Tekstur	Jumlah	Peringkat
F0	6,79 (0,50)	8,27 (0,30)	1,34 (0,20)	6,15	4
F1	7,59 (0,50)	13,01 (0,30)	2,48 (0,20)	8,20	3
F2	9,38 (0,50)	17,11 (0,30)	2,24 (0,20)	10,27	2
F3	11,79 (0,50)	23,70 (0,30)	1,67 (0,20)	13,34	1
Bobot	0,50	0,30	0,20		

Berdasarkan Tabel 4 Perhitungan menggunakan metode bayes didapatkan hasil bahwa kue semprit formulasi tepung kacang kedelai dan daun katuk yang memiliki formulasi terbaik yaitu F3 yang mendapatkan peringkat kesatu dengan kadar protein 11,79%, kadar lemak 23,70% dan tekstur 1,67 gf.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang sangat signifikan formulasi tepung kacang kedelai dan daun katuk terhadap kadar protein, lemak, dan tekstur kue semprit. Kadar protein sebesar 6,79-11,79%, kadar lemak 8,27-23,70%, dan tekstur 1,34-2,48 gf. Formulasi terbaik menurut metode Bayes adalah F3, dengan kadar protein 11,79%, kadar lemak 23,70%, dan tekstur 1,67 gf.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bram Pareyt, Faisal Talhaoui, Kristof Brijs, Hans Goesaert, Martine Wevers, Jan A. Delcour (2009) 'Peran Gula dan Lemak dalam Kue Kering: Sifat Struktural dan Tekstur', *jurnal teknik pangan*, 90 (3), pp. 400-408
- Devi, I.C., Ardiningsih, P. and Idiawati, N. (2019) 'Kandungan Gizi Dan Organoleptik cookies Tersubstitusi Tepung Kulit Pisang Kepok ( Musa paradisiaca Linn )', *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 8(1), pp. 71–77.
- Juliastuti, J. (2019) 'Efektivitas Daun Katuk (Sauropus Androgynus) Terhadap Kecukupan Asi Pada Ibu Menyusui Di Puskesmas Kuta Baro Aceh Besar', *Indonesian Journal for Health Sciences*, 3(1), p. 1-5.
- Meri Prasetya dan Niken Purwidiani (2014) 'Pengaruh Proporsi Pati Garut (Maranta arundinacea L) Dan Tepung Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L) Terhadap Sifat Organoleptik Kue Semprit)' *e-journal Boga*, pp. 151-160
- Pebrianthy, L., Nasution, Z. and Saragih, S. (2023) 'Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Katuk (Sauropus Androgynus) Terhadap Produksi Asi Pada Ibu Post Partum', *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 8(1), pp. 149–154.
- Prabakaran, M., Lee, K.-J., An, Y., Kwon, C., Kim, S., Yang, Y., Ahmad, A., Kim, S.-H., & Chung, I.-M. (2022). Perubahan Kandungan Asam Lemak Tepung Kedelai (*Glycine max* L.) Berdasarkan Suhu dan Lama Penyimpanan. *Journal of Food Science and Technology*, 59(5), pp. 1124-1133
- Rahmadani, P.A., Widyastuti, Nurmasari Fitranti, Deny Yudi Wijayanti, Hartanti Sandi. (2020) 'Asupan Vitamin a Dan Tingkat Kecemasan Merupakan Faktor Risiko Kecukupan Produksi Asi Pada Ibu Menyusui Bayi Usia 0-5 Bulan', *Journal of Nutrition College*, 9(1), pp. 44–53.
- Rahmiati, B. F., Lastyana, W., Solehah, N. Z., Ardian, J., Jauhari, T., & Deyantari, A. P. (2023). Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) dan Tepung Biji Kacang Hijau (Vigna Radiata) pada Pembuatan Cookies terhadap Sifat Organoleptik. *The Indonesian Journal of Health Promotion*. Vol 6. No. 7.



Pp 1366-1373

- Rahmawati, N. and Karana, I. (2023) 'Pengaruh pijat laktasi pada ibu nifas terhadap produksi ASI', *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(1), pp. 17–22.
- Rauda, R. and Harahap, L.D.S. (2023) 'Pemberian Susu Sari Kacang Kedelai Kepada Ibu Nifas Terhadap Peningkatan Produksi Asi', *Jurnal Keperawatan Priority*, 6(1), pp. 12–18.
- Salsabila, A., Agustin, R. and Budiati, T. (2022) 'Pengaruh Penambahan Tepung Daun Katuk Terhadap Kualitas Organoleptik dan Fisik Roti Tawar', *JOFE : Journal of Food Engineering*, 1(2), pp. 66–79.
- Thomas, E.B., Nurali, E.J.N. & Tuju, T.D.J., (2017), 'Pengaruh penambahan tepung kedelai (*Glycine max L.*) pada pembuatan biskuit bebas gluten bebas kasein berbahan baku tepung pisang Goroho (*Musa acuminata L.*)', *e-Journal UNSRAT*. Pp. 45-56
- Triyas, S., Afifah, C. A. N., Soeyono, R. D., & Astuti, N. (2021). Pemanfaatan Tepung Pangan Lokal Pada Kue Semprit. *Jurnal Tata Boga*, 10(1), 56–66.
- Wahdiyati, S., Utami, R.F. and Pramaningtyas, M.D. (2023) 'Faktor Maternal dan Kadar Lemak Dalam Air Susu Ibu (ASI): Sebuah Tinjauan Pustaka', *Berkala Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, 1(2), pp. 77–86.
- Zuhra, C.F., Tarigan, J.B., dan Sihotang, H., 2008, Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid dari Daun Katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr.*), *Jurnal Biologi Sumatera*, 3 (1), pp 7-10