

## UJI DAYA TERIMA FORMULASI KUE SEMPRIT DENGAN PENAMBAHAN HATI AYAM DAN TEPUNG KACANG KEDELAI

Srirekha Mutiasyahrain<sup>1</sup>, Yulianto<sup>2</sup>, Afriyana Siregar<sup>3</sup>

**Abstract :** Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari biasanya. Salah satu upaya untuk mengatasi anemia adalah dengan melalui pendekatan inovasi produk kaya zat besi yang menyehatkan yaitu kue semprit dengan penambahan hati ayam dan tepung kacang kedelai. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya terima kue semprit dengan penambahan hati ayam dan tepung kacang kedelai. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dan uji *friedman* dengan desain RAL menggunakan SPSS. Diketahui dari uji statistik bahwa ada hubungan formulasi kue semprit dengan penambahan hati ayam dan tepung kacang kedelai terhadap daya terima dari segi warna, tekstur, dan rasa ( $p < 0,05$ ). Namun dari kategori aroma tidak ada hubungan formulasi ( $p > 0,05$ ). Kesimpulannya panelis lebih menyukai F1 dari semua kategori (warna, aroma, tekstur, dan rasa) dibandingkan dengan F2 dan F3.

**Kata Kunci:** *Hati Ayam, Kacang Kedelai, Kue Semprit, Daya Terima, dan Nilai Gizi.*

---

**Abstrak :** Anemia is a condition in which the number of red blood cells or the concentration of hemoglobin in them is lower than normal. One of the efforts to overcome anemia is through a healthy iron-rich product innovation approach, namely kue semprit with the addition of chicken liver and soy bean flour. The purpose of this study was to determine the acceptability of kue semprit with the addition of chicken liver and soy bean flour. This type of research is experimental and Friedman test with RAL design using SPSS. It is known from statistical tests that there is a relationship between the formulation of kue semprit with the addition of chicken liver and soy bean flour on the acceptability in terms of color, texture, and taste ( $p < 0.05$ ). However, in the aroma category, there was no relationship between the formulation ( $p > 0.05$ ). In conclusion, panelists preferred F1 from all categories (color, aroma, texture, and taste) compared to F2 and F3.

**Keywords:** *Chicken Liver, Soya Bean, Semprit Cake, Acceptability, and Nutritional Value.*

---

### A. Pendahuluan

Anemia pada remaja berdampak buruk terhadap penurunan imunitas, konsentrasi, prestasi belajar, kebugaran remaja dan produktifitas. Selain itu, secara khusus anemia yang dialami remaja putri akan berdampak lebih serius, mengingat mereka adalah para calon ibu yang akan hamil dan melahirkan seorang bayi, sehingga memperbesar risiko kematian ibu melahirkan, bayi lahir prematur dan berat bayi lahir rendah (BBLR) (Kusudaryati, 2018).

Menurut data Riskesdas, jumlah remaja yang menderita anemia mengalami kenaikan, mulai dari tahun 2007 sebesar 6,9 %, tahun 2013 sebesar 18,4 % dan pada tahun 2018 sebesar 32 %

---

<sup>123</sup> Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palembang, Palembang, Indonesia, [srekhmutiasyahrain@student.poltekkespalembang.ac.id](mailto:srekhmutiasyahrain@student.poltekkespalembang.ac.id)

(Riskesdas, 2018). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, prevalensi anemia di Sumatera Selatan pada tahun 2019, prevalensi anemia di Sumatera Selatan berjumlah 25.482 orang (14,46%) dengan Kota Palembang berjumlah 2.789 orang (8,4%) (Profil Dinkes Prov. Sumsel, 2019).

Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah anemia ini, salah satunya adalah dengan melalui pendekatan inovasi produk kaya zat besi yang menyehatkan yaitu kue semprit dengan penambahan hati ayam dan tepung kacang kedelai.

Hati ayam sering digunakan sebagai sumber pangan, terutama diolah untuk dijadikan makanan sehari-hari. Akan tetapi, sebagian masyarakat ada yang masih kurang menyukai hati ayam karena rasanya yang kurang enak dan sedikit pahit sedangkan hati ayam ini merupakan sumber penambah darah yang murah dan mudah untuk didapatkan di pasaran. Zat besi yang terkandung dalam hati ayam adalah 15,8 mg/100 g (Data Komposisi Pangan Indonesia, 2018).

Di sisi lain, kacang kedelai juga merupakan komoditas pangan penghasil protein nabati yang sangat penting. Selain banyak mengandung protein, kedelai juga mengandung mineral dan vitamin yang cukup tinggi, diantaranya adalah vitamin B1, B2, B3, B9, B12, dan vitamin E. Kedelai juga mengandung beberapa mineral berupa kalsium, zat besi, dan fosfor. Kandungan zat besi dalam tepung kacang kedelai mencapai 8,4 mg/100g kedelai (Data Komposisi Pangan Indonesia, 2018).

Kue semprit adalah salah satu jenis kue kering yang berbahan tepung, lemak, telur, dan gula. Kue semprit merupakan kue kering (biscuit) jenis rich biscuit (biscuit berlemak) karena menggunakan lemak setengah dari berat tepung. Dinamakan kue semprit karena pada proses pembuatannya menggunakan spuit dengan cara disemprotkan (Sari et al., 2018). Karena kandungan gizi hati ayam dan kacang kedelai yang baik terutama pada kandungan gizi zat besi dan protein, peneliti ingin membuat formulasi produk dari kue semprit dengan penambahan hati ayam dan tepung kacang kedelai sebagai makanan selingan serta dampaknya terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia di SMA Negeri 19 Palembang.

## **B. Metode**

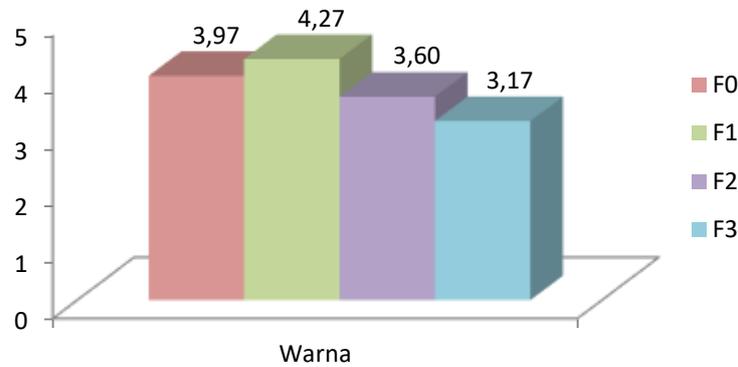
Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dan uji *friedman* dengan RAL menggunakan SPSS. Panelis berjumlah 30 orang dimana panelis tersebut merupakan panelis tidak terlatih yaitu Mahasiswa Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Tingkat 3 yang telah mendapatkan mata kuliah ilmu teknologi pangan.

Pengisian form uji organoleptik dilakukan sesuai prosedur yang telah dilakukan. Setiap panelis mendapatkan 3 macam formula yang diberi tanda F1, F2 dan F3 dengan masing-masing hati ayam dan tepung kacang kedelai memiliki proporsi yang berbeda. Panelis menentukan yang paling disukai dari 4 kategori, yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa. Setiap panelis akan beralih dari satu formula ke formula yang lain, panelis diwajibkan meminum air putih untuk menetralkan indra pengecap dengan air putih yang telah disediakan oleh peneliti. Panelis dilarang berbicara atau berdiskusi dengan panelis lain untuk menghindari bias dalam penilaian.

### C. Hasil dan Pembahasan

Hasil uji organoleptik terdiri dari 4 kategori, yaitu warna, aroma, tekstur dan rasa yang disajikan grafik 1 sampai 4 dengan menunjukkan nilai rata-rata dari setiap formula.

**Grafik 1.** Hasil Rata-Rata Skor Warna Kue Semprit Hati Ayam dan Tepung Kacang Kedelai

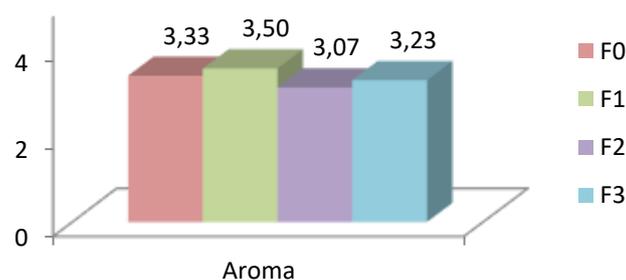


Berdasarkan Grafik 1 menunjukkan bahwa warna dari 3 formula kue semprit tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai yang paling disukai adalah F1 dengan komposisi tepung hati ayam 10 gram dan tepung kacang kedelai 20 gram. Dari Grafik 1 juga dapat diketahui rata-rata terendah formula yang disukai adalah F3. Hal ini dikarenakan semakin banyak penambahan tepung hati ayam maka warna kue semprit akan semakin gelap.

Rendahnya tingkat kesukaan pada F2 dan F3 disebabkan oleh proporsi jumlah tepung hati ayam yang tinggi dan berdampak pada warna yang dihasilkan berwarna sedikit lebih abu tua sehingga mengurangi tingkat kesukaan panelis terhadap warna kue semprit (N. R. Harahap, 2018). Sedangkan pada F1 proporsi jumlah tepung hati ayamnya lebih sedikit dan berdampak warna yang dihasilkan sedikit lebih cerah jika dibandingkan dengan F2 dan F3.

Warna merupakan kesan pertama yang muncul dan dinilai oleh panelis. Warna merupakan parameter organoleptik yang paling pertama dalam penyajian karena menggunakan indera penglihatan. Warna yang menarik akan mengundang selera panelis atau konsumen untuk mencicipi produk tersebut (Lamusu, 2018).

**Grafik 2.** Hasil Rata-Rata Skor Aroma Kue Semprit Hati Ayam dan Tepung Kacang Kedelai

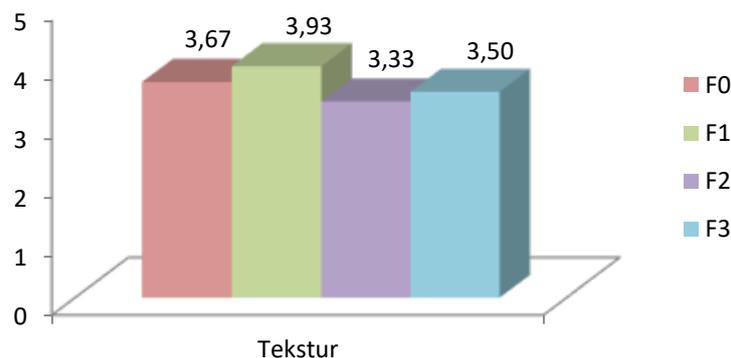


Berdasarkan Grafik 2 menunjukkan bahwa aroma dari 3 formula kue semprit tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai yang paling disukai adalah F1 dengan komposisi tepung hati ayam 10 gram dan tepung kacang kedelai 20 gram. Dari Grafik 2 juga dapat diketahui rata-rata terendah formula yang disukai adalah F2. Hal dikarenakan aroma yang paling enak menurut panelis adalah F1 dibandingkan dengan F2 dan F3.

Penelitian yang dilakukan (K. S. Harahap et al., 2020) tentang pengujian hedonik pada formula cookies coklat dari hati ayam menunjukkan penilaian tingkat kesukaan terhadap aroma cookies oleh panelis menurun seiring dengan kenaikan proporsi penambahan hati ayam. Penambahan tepung hati ayam dengan proporsi yang tinggi berdampak pada aroma yang dihasilkan sedikit lebih amis sehingga mengurangi tingkat kesukaan panelis terhadap aroma kue semprit tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai.

Aroma menentukan kelezatan bahan makanan. Flavor dari bahan pangan sesungguhnya terdiri dari tiga komponen yaitu bau, rasa, dan rangsangan mulut. Bau yang dihasilkan dari makanan banyak menentukan kelezatan bahan pangan tersebut (Yanti, 2019).

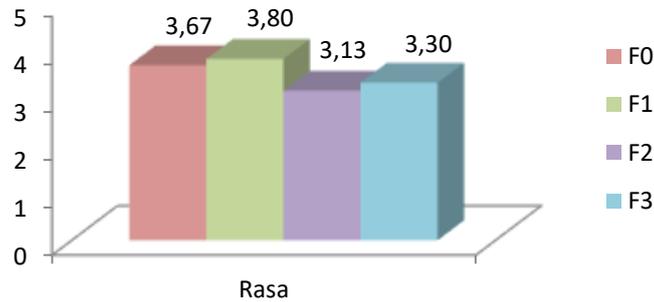
**Grafik 3.** Hasil Rata-Rata Skor Tekstur Kue Semprit Hati Ayam dan Tepung Kacang Kedelai



Berdasarkan Grafik 3 menunjukkan bahwa tekstur dari 3 formula kue semprit tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai yang paling disukai adalah F1 dengan komposisi tepung hati ayam 10 gram dan tepung kacang kedelai 20 gram. Dari Grafik 3 juga dapat diketahui rata-rata terendah formula yang disukai adalah F2. Hal dikarenakan tekstur yang paling pas menurut panelis adalah F1 dibandingkan dengan F2 dan F3.

Tekstur adalah penginderaan yang dihubungkan dengan rabaan atau sentuhan. Kadang-kadang tekstur juga dianggap sama penting dengan bau, rasa, dan aroma karena mempengaruhi citra makanan. Tekstur paling penting pada makanan renyah. Ciri yang paling sering diacuh adalah kekerasan, kekohesifan, dan kandungan airnya (Lamusu, 2018)). Tekstur pada makanan dipengaruhi oleh kadar dan jumlah air, lemak, protein, serta jenis karbohidrat penyusunnya (Novita et al., 2020).

**Grafik 4.** Hasil Rata-Rata Skor Rasa Kue Semprit Hati Ayam dan Tepung Kacang Kedelai



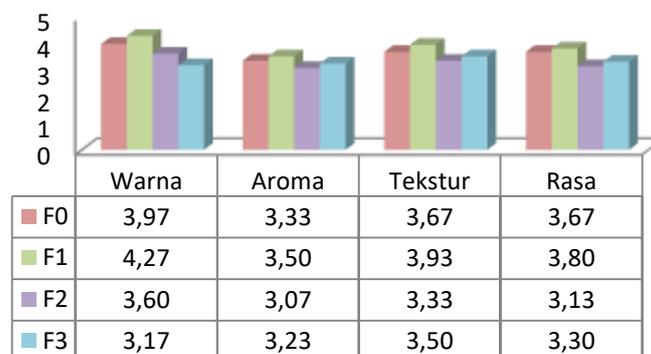
Berdasarkan Grafik 4 menunjukkan bahwa rasa dari 3 formula kue semprit tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai yang paling disukai adalah F1 dengan komposisi tepung hati ayam 10 gram dan tepung kacang kedelai 20 gram. Dari Grafik 4 juga dapat diketahui rata-rata terendah formula yang disukai adalah F2. Hal dikarenakan rasa yang paling enak menurut panelis adalah F1 dibandingkan dengan F2 dan F3.

Penelitian yang dilakukan (K. S. Harahap et al., 2020) tentang pengujian hedonik pada formula cookies coklat dari hati ayam menunjukkan penilaian tingkat kesukaan terhadap rasa cookies oleh panelis menurun seiring dengan kenaikan proporsi penambahan hati ayam. Penambahan tepung hati ayam dengan proporsi yang tinggi berdampak pada rasa yang dihasilkan sedikit lebih pahit dan amis sehingga mengurangi tingkat kesukaan panelis terhadap rasa kue semprit tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai.

Rasa merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Rasa merupakan sesuatu yang diterima oleh lidah. Dalam penginderaan pengecapan manusia dibagi menjadi empat pengecapan utama yaitu manis, pahit, asam, dan asin serta ada tambahan respon bila dilakukan modifikasi (Zuhrina, 2018).

Didapatkan hasil formula terpilih dari penilaian uji organoleptik sebagai berikut :

**Grafik 5.** Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Formulasi Pada Kue Semprit Hati Ayam dan Tepung Kacang Kedelai



Grafik 5 menunjukkan bahwa jenis formula terbaik secara sensori yang terpilih oleh panelis dari semua aspek penilaian adalah F1 dengan komposisi tepung hati ayam 10 gram, tepung kacang kedelai 20 gram, tepung terigu 10 gram, gula halus 20 gram, kuning telur 15 gram, margarin 20 gram, dan tepung maizena 10 gram.

Berikut ini merupakan tabel hubungan daya terima pada kue semprit tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai :

**Tabel 1.** Hubungan Formulasi Kue Semprit Hati Ayam dan Tepung Kacang Kedelai

Parameter	<i>p-value</i>
Warna	0,000
Aroma	0,126
Tekstur	0,004
Rasa	0,004

Berdasarkan Tabel 1 dijelaskan bahwa ada hubungan formulasi kue semprit dengan penambahan hati ayam dan tepung kacang kedelai terhadap daya terima dari segi warna, tekstur, dan rasa ( $p < 0,05$ ). Namun dari kategori aroma tidak ada hubungan formulasi ( $p > 0,05$ ). Hubungan daya terima kue semprit dengan penambahan hati ayam dan tepung kacang kedelai ini dianalisis menggunakan uji statistik friedman test.

Pada uji statistik terhadap warna memiliki hubungan yang bermakna dengan daya terima dikarenakan semakin banyak proporsi jumlah tepung hati ayam berdampak pada warna yang dihasilkan berwarna lebih abu tua sehingga mengurangi tingkat kesukaan panelis terhadap warna kue semprit. Aroma pada kue semprit tidak memiliki hubungan yang bermakna dikarenakan bahan yang digunakan pada tiap formulasi sama yaitu terdapat tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai.

Tekstur pada kue semprit memiliki hubungan yang bermakna dikarenakan penambahan tepung hati ayam dengan proporsi yang lebih banyak akan membuat tekstur kue semprit semakin padat. Rasa pada kue semprit memiliki hubungan yang bermakna dengan daya terima dikarenakan penambahan tepung hati ayam dengan proporsi yang lebih banyak berdampak pada rasa yang dihasilkan sedikit lebih pahit dan amis sehingga mengurangi tingkat kesukaan panelis terhadap rasa kue semprit.

Kue semprit ini dibuat dari tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai. Kue semprit dengan penambahan tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai ini diharapkan dapat menambah asupan zat besi untuk membantu peningkatan kadar hemoglobin remaja putri anemia.

Untuk mengetahui kadar zat gizi yang terkandung pada kue semprit dengan tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai, peneliti melakukan pemeriksaan uji kimiawi proksimat dan zat besi di laboratorium PT. Saraswanti Indo Genetech yang terletak di Bogor, Jawa Barat dengan mengirim sampel kue semprit dengan tepung hati ayam dan tepung kacang kedelai sesuai formula yang sama

pada saat penelitian pada tanggal 12 januari 2023 dan diuji selama kurang lebih satu minggu dan didapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 2.** Hasil Uji Laboratorium PT. Saraswanti Indo Genetech

No	Parameter	Unit	Result	Method
1	Kadar Abu	%	2.18	SNI 01-2891-1992 point 6.1
2	Kadar Lemak	%	24.61	18-8-5/MU/SMM-SIG point 3.2.2 (Weibull)
3	Energi dari Lemak	Kcal/100 g	221.49	Calculation
4	Kadar Air	%	7.14	SNI 01-2891 - 1992, point 5 . 1
5	Energi Total	Kcal/100 g	485.77	Calculation
6	Karbohidrat	%	46.74	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
7	Kadar Protein	%	19.33	18-8-31/MU/SMM-SIG (Titrimetri)
8	Vitamin C	mg / 100 g	-	18-5-19/MU/SMM-SIG (HPLC-PDA)
9	Besi (Fe)	mg / 100 g	5.98	18-13-1/MU/SMM-SIG (ICP OES)

#### D. Kesimpulan

Formula yang paling disukai dari semua kategori adalah F1 dengan proporsi hati ayam 10 gram dan tepung kacang kedelai 20 gram dengan tiap satu takaran saji kue semprit terdiri dari 4 keping dengan total berat 50 gram..

#### E. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penulisan karya ilmiah ini.

#### Daftar Pustaka

- Dinas Kesehatan Indonesia. (2019). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Hal 147 - 148: (E-Book) Available At: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2019.pdf>
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. (2018). Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta : Kompas Gramedia.
- Harahap, N. R. (2018). Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja

- Putri. *Nursing Arts*, 12(2), 78–90. <https://doi.org/10.36741/jna.v12i2.78>
- Kusudaryati, D. P. D., & Prananingrum, R. (2018). Hubungan Asupan Protein Dan Status Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 16(1), 47. <https://doi.org/10.26576/profesi.303>
- Lamusu, D. (2018). Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu ( Ipomoea Batatas L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), 9–15. <https://doi.org/10.31970/pangan.v3i1.7>
- Novita, N., Nurhaeni, Prismawiryanti, & Razak, A. R. (2020). Analisis Kadar Serat Dan Protein Total Sereal Berbasis Tepung Ampas Kelapa Dan Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis). *Kovalen: Jurnal Riset Kimia*, 6(1), 23–33. <https://doi.org/10.22487/kovalen.2020.v6.i1.12788>
- Sari, H. P., Agustia, F. C., Subardjo, Y. P., & Ramadhan, G. R. (2018). Biskuit Mocaf–Garut Tinggi Zat Besi Meningkatkan Kadar Fe Darah Dan Kadar Hemoglobin Pada Tikus Sprague Dawley. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal Of Nutrition)*, 7(1), 49–53. <https://doi.org/10.14710/jgi.7.1.49-53>
- Yanti, S. (2019). Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Hijau Terhadap Karakteristik Bolu Kukus Berbahan Dasar Tepung Ubi Kayu (Manihot Esculenta). *Jurnal Tambora*, 3(3), 1–10. <https://doi.org/10.36761/jt.v3i3.388>
- Zuhrina. (2018). Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisica*) Terhadap Daya Terima Kue Donat. *E-Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara.