
DAYA TERIMA COOKIES SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR KUNING DAN TEPUNG IKAN BILIS SEBAGAI ALTERNATIF PMT IBU HAMIL

Alfiyatur Rahmawati, Mulyanita, Martinus Ginting

Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pontianak, Indonesia

Abstrak

Ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) memiliki risiko tinggi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah mengembangkan cookies berbahan dasar ubi jalar kuning dan ikan bilis yang tinggi kandungan energi dan protein untuk mendukung gizi ibu hamil. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerimaan cookies dengan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis dalam konsentrasi (40:10), (35:15), dan (30:20). Metode yang digunakan adalah eksperimen. Hasil uji statistik Friedman menunjukkan bahwa variasi formulasi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis tidak mempengaruhi penerimaan cookies. Berdasarkan uji organoleptik yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa, cookies pada perlakuan P1 (10% tepung ikan bilis) dipilih sebagai yang paling disukai. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa cookies dengan penambahan tepung ikan bilis 10% (P1) memiliki warna coklat cerah, aroma mentega yang khas, tekstur renyah, dan rasa manis yang seimbang, sehingga paling disukai oleh panelis. Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa variasi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap karakteristik cookies.

Kata Kunci: Cookies; Tepung Ubi Jalar Kuning; Tepung Ikan Bilis

Abstract

Pregnant women with Chronic Energy Deficiency (CED) are at high risk of delivering babies with low birth weight. One alternative to address this issue is to develop cookies made from yellow sweet potato and anchovy flour, which are high in energy and protein content to support the nutrition of pregnant women. This study aims to evaluate the acceptability of cookies with substituted yellow sweet potato flour and anchovy flour in concentrations of (40:10), (35:15), and (30:20). The method used is experimental. The results of the Friedman statistical test showed that the variations in yellow sweet potato flour and anchovy flour formulations did not affect cookie acceptability. Based on organoleptic tests, including color, aroma, texture, and taste, the cookies in treatment P1 (10% anchovy flour) were the most preferred. The conclusion of this study indicates that cookies with the addition of 10% anchovy flour (P1) have a light brown color, a distinctive buttery aroma, a crispy texture, and a balanced sweet taste, making them the panelists' favorite. Statistical test results also showed that variations in yellow sweet potato flour and anchovy flour did not have a significant effect on the cookies' characteristics.

Pendahuluan

Ibu yang sedang hamil mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan masalah gizi yang terjadi akibat asupan energi dan protein yang tidak memadai dalam jangka waktu yang lama, biasanya bertahun-tahun. Kondisi ini ditandai dengan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) yang kurang dari atau sama dengan 23,5 cm serta penambahan berat badan yang tidak sesuai standar selama trimester pertama, kedua, dan ketiga kehamilan (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Kekurangan Energi Protein (KEK) bisa terjadi akibat meningkatnya kebutuhan nutrisi selama masa kehamilan serta asupan energi dan protein yang tidak mencukupi. Hal ini mengakibatkan kebutuhan zat gizi tubuh tidak terpenuhi, yang dapat berdampak negatif pada pertumbuhan fisik dan mental. Kondisi ini berhubungan dengan Tingginya angka kematian ibu hamil dan anak berkaitan dengan risiko yang lebih besar pada ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK), seperti kematian mendadak di masa perinatal dan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Selain itu, KEK juga dapat meningkatkan risiko kematian ibu akibat perdarahan. Menurut Suryani et al. (2021), data dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2016 menunjukkan bahwa 629 ibu hamil (73,2%) yang mengalami KEK berkontribusi pada seluruh kematian ibu, dengan risiko kematian 20 kali lebih tinggi dibandingkan ibu dengan Lingkar Lengan Atas (LILA) normal. Data dari Global Health Observatory (WHO, 2016) juga mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa hasil Survei Pemantauan Status Gizi yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat menunjukkan prevalensi KEK di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 14,8%.

Asupan gizi yang baik bagi ibu hamil sangat penting untuk memastikan pertumbuhan janin yang optimal dan kelahiran bayi yang sehat. Asupan nutrisi yang memadai juga berperan dalam membangun cadangan gizi bagi ibu setelah melahirkan dan mendukung produksi ASI guna memenuhi kebutuhan bayi pada awal kehidupannya. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengatasi masalah gizi pada ibu hamil. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah mengembangkan camilan tambahan untuk dikonsumsi sehari-hari oleh ibu hamil. Cookies adalah salah satu jenis kudapan yang dapat dikembangkan sebagai solusi.

Cookies adalah makanan ringan yang populer di kalangan masyarakat dan dapat dijadikan sebagai cemilan (Oktaviana dan Hersoelistyorini, 2017). Data statistik konsumsi pangan tahun 2020 menunjukkan adanya peningkatan konsumsi cookies, dari 19.449 ons pada tahun 2016 menjadi 22.834 ons pada tahun 2020, dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 4,250% selama periode 2016-2020 (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2020).

Tepung terigu, yang merupakan bahan utama

dalam pembuatan cookies, kaya akan pati dan karbohidrat. Namun, menurut Okpala dan Okoli (2011), diperlukan bahan pangan lain yang lebih terjangkau dan tersedia untuk mengurangi ketergantungan pada tepung terigu, terutama di daerah yang kurang ekonomis. Selain itu, untuk membantu mengatasi Kekurangan Energi Kronis (KEK), penting untuk mengganti sebagian tepung terigu dengan bahan pangan alternatif yang dapat meningkatkan kandungan gizi, terutama energi dan protein. Contoh bahan pangan lokal yang tinggi energi dan protein adalah ubi jalar kuning dan ikan bilis.

Ikan adalah salah satu bahan makanan yang mengandung banyak protein dan lemak, menjadikannya bagian penting dari diet sehat, terutama bagi ibu hamil. Ikan bilis, yang termasuk dalam kategori ikan teri, merupakan salah satu jenis ikan yang bisa dimanfaatkan. Ikan bilis adalah ikan pelagis yang umum ditemui di Indonesia dan memiliki nilai gizi yang tinggi, terutama dalam hal protein dan zat besi, yang sangat penting untuk kesehatan tubuh. Namun, Penggunaan ikan bilis saat ini masih sedikit pada pengeringan dan dimakan secara langsung. Selain itu, riset mengenai produk olahan ikan bilis juga masih belum banyak.

Indonesia memiliki potensi yang besar dalam produksi umbi-umbian yang dapat dijadikan bahan baku tepung, berkat tingkat produktivitasnya yang tinggi, menjadikannya sangat menguntungkan untuk dikembangkan. Menurut International Labour Organization (2013), Indonesia merupakan kontributor terbesar kedua di Asia dengan rata-rata produksi tahunan mencapai 2.132.322 ton. Salah satu jenis umbi yang menonjol adalah ubi jalar kuning. Selain memiliki tingkat produktivitas yang tinggi, ubi jalar kuning juga memiliki keunggulan dibandingkan dengan umbi lainnya, terutama karena β -karoten yang cukup banyak dan indeks glikemik yang rendah. Ubi jalar ini dapat diolah menjadi berbagai produk sebagai pengganti tepung terigu, salah satunya adalah cookies.

Penggunaan bahan pangan lokal seperti ubi jalar kuning dan ikan bilis yang dibuat menjadi tepung dapat berkontribusi dalam mengurangi ketergantungan pada tepung terigu dalam pembuatan cookies. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerimaan konsumen terhadap cookies yang menggunakan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis sebagai alternative PMT ibu hamil.

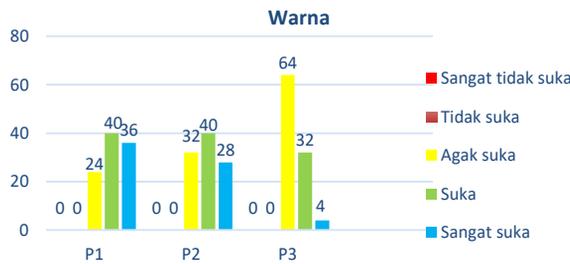
Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental dengan tujuan untuk mengevaluasi penerimaan panelis terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur cookies yang menggunakan substitusi tepung ikan bilis dan tepung ubi jalar kuning. Dalam penelitian ini, terdapat tiga perlakuan yang diterapkan, yaitu P1 (40:10), P2 (35:15), dan P3 (30:20).

Hasil Uji Organoleptik

a. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Warna Cookies

Berikut ini adalah hasil uji organoleptik mengenai tingkat kesukaan terhadap warna cookies yang terbuat dari substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis pada tiga perlakuan yang berbeda, yang dapat dilihat pada Gambar 1.



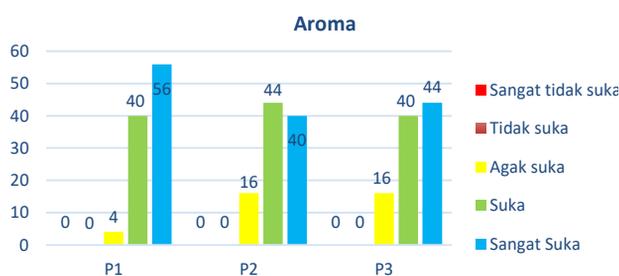
Gambar 1. Hasil Uji Daya Terima Warna

Berdasarkan data penilaian panelis terhadap warna cookies substitus tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis diatas skor tertinggi pada penilaian tingkat kesukaan agak suka. Pada cookies substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis dengan tingkat kesukaan sangat suka paling tinggi adalah perlakuan P1 (penambahan tepung ikan bilis 10%) yaitu sebanyak 9 orang atau sebesar 36%, dibandingkan dengan produk P2 (penambahan tepung ikan bilis 15%) yaitu sebanyak 7 orang atau sebesar 28% dan produk cookies P3 (penambahan tepung ikan bilis 20%) yaitu sebanyak 1 orang atau sebesar 4%.

Hasil uji Friedman dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ (1,69 \leq 3,19), yang berarti tidak ada pengaruh perbedaan formulasi cookies yang menggunakan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis terhadap warna cookies tersebut.

b. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Aroma Cookies

Berikut ini adalah hasil uji organoleptic mengenai tingkat kesukaan terhadap aroma cookies yang terbuat dari substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis pada tiga perlakuan yang berbeda dapat dilihat pada gambar 2.



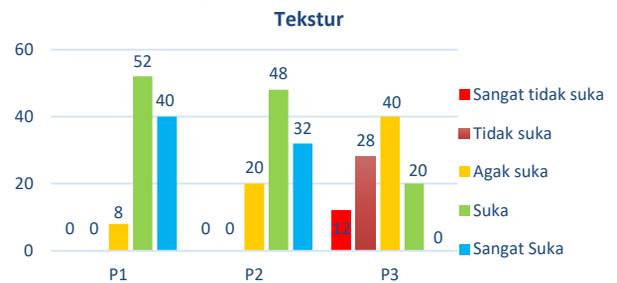
Gambar 2. Hasil Uji Daya Terima Aroma

Berdasarkan data penilaian panelis terhadap aroma cookies substitus tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis diatas skor tertinggi pada penilaian tingkat kesukaan sangat suka. Pada cookies substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis dengan tingkat kesukaan sangat suka paling tinggi adalah perlakuan P1 (penambahan tepung ikan bilis 10%) yaitu sebanyak 14 orang atau sebesar 56%, dibandingkan dengan produk cookies P2 (penambahan tepung ikan bilis 15%) yaitu sebanyak 10 orang atau sebesar 40% dan produk cookies P3 (penambahan tepung ikan bilis 20%) yaitu sebanyak 11 orang atau sebesar 44%.

Hasil uji friedman dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ (0,87 \leq 3,19) yang berarti tidak ada pengaruh perbedaan formulasi cookies yang menggunakan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis terhadap aroma cookies.

c. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Tekstur Cookies

Berikut ini adalah hasil uji organoleptik mengenai tingkat kesukaan terhadap tekstur cookies yang terbuat dari substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis pada tiga perlakuan yang berbeda dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil Uji Daya Terima Tekstur

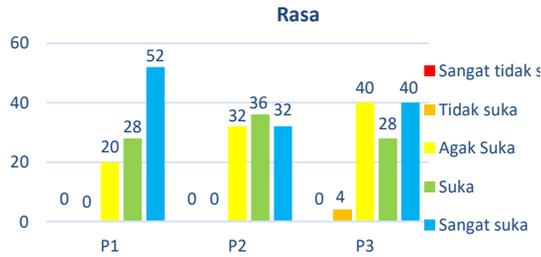
Berdasarkan data penilaian panelis terhadap tekstur cookies substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis diatas skor tertinggi pada penilaian tingkat kesukaan suka. Pada cookies substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis dengan tingkat kesukaan sangat suka paling tinggi adalah perlakuan P1 (penambahan tepung ikan bilis 10%) yaitu sebanyak 10 orang atau sebesar 40%, dibandingkan dengan produk cookies perlakuan P2 (penambahan tepung ikan bilis 15%) yaitu sebanyak 8 orang atau sebesar 32% dan produk cookies perlakuan P3 (penambahan tepung ikan bilis 20%) yaitu sebesar 0%.

Hasil uji friedman dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ (1,08 \leq 3,19) yang berarti tidak ada pengaruh perbedaan formulasi cookies yang menggunakan tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis terhadap tesktur cookies.

d. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Rasa Cookies

Berikut ini adalah hasil uji organoleptic mengenai tingkat kesukaan terhadap rasa cookies yang terbuat dari substitusi tepung ubi jalar kuning dan

tepung ikan bilis pada tiga perlakuan yang berbeda dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil Uji Daya Terima Rasa

Berdasarkan data penilaian panelis terhadap rasa cookies substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis diatas skor tertinggi pada penilaian tingkat kesukaan sangat suka. Pada cookies substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis dengan tingkat kesukaan sangat suka paling tinggi adalah perlakuan P1 (penambahan tepung ikan bilis 10%) yaitu sebanyak 13 orang atau sebesar 52%, dibandingkan dengan produk cookies P2 (penambahan tepung ikan bilis 15%) yaitu sebanyak 8 orang atau sebesar 32% dan produk cookies P3 (penambahan tepung ikan bilis 20%) yaitu sebanyak 7 orang atau sebesar 28%.

Hasil uji friedman dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa $T_{hitung} \leq T_{tabel}$ ($3,04 \leq 3,19$) yang berarti tidak ada pengaruh perbedaan formulasi cookies yang menggunakan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis terhadap rasa cookies.

Daya Terima Keseluruhan

Berdasarkan hasil uji organoleptik mengenai daya terima panelis terhadap tiga perlakuan formulasi cookies substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis yang tidak sama, diperoleh hasil penilaian dengan peringkat kesukaan panelis pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa, yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Uji Daya Terima Keseluruhan

| Daya Terima | P1 | P2 | P3 |
|-------------|------|------|-----|
| Warna | 56.5 | 54 | 38 |
| Rasa | 58 | 48 | 44 |
| Aroma | 54.5 | 47.5 | 48 |
| Tekstur | 59 | 55.5 | 31 |
| Jumlah | 228 | 205 | 161 |

Hasil uji daya terima berdasarkan jumlah peringkat untuk aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa pada cookies substitusi tepung ubi jalar dan tepung ikan bilis sebagai alternative PMT ibu hamil dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel tersebut menunjukkan bahwa perlakuan P1 (40:10) memiliki jumlah tingkat kesukaan tertinggi dengan nilai 228. Dengan demikian,

dapat disimpulkan bahwa perlakuan P1 (40:10) adalah yang paling disukai oleh panelis.

Pembahasan

Uji Organoleptik Berdasarkan Warna Cookies

Warna adalah penilaian secara indrawi dengan melibatkan panca indera mata terhadap produk yang dilakukan oleh panelis. Hal yang pertama kali dinilai oleh konsumen adalah dari penglihatannya sedangkan penilaian-penilaian lain akan dinilai setelah itu (Kuswartini, 2003).

Uji daya terima menunjukkan bahwa cookies dengan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis, perlakuan P1 (40:10) memperoleh skor tertinggi pada tingkat kesukaan "sangat suka" dibandingkan dengan P2 (35:15) dan P3 (30:20). Aroma cookies pada perlakuan P1 juga lebih disukai oleh panelis karena warnanya lebih cerah dibandingkan dengan P2 dan P3.

Uji Friedman menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan dari perbedaan formulasi tepung ikan terhadap warna cookies, karena bahan dasar yang digunakan sama. Menurut Darmawangsyah (2016), konsentrasi tepung ikan yang rendah tidak mempengaruhi warna kue kering.

Uji Organoleptik Berdasarkan Aroma Cookies

Aroma merupakan penilaian secara indrawi dengan melibatkan panca indera hidung (penciuman) sehingga menimbulkan kesan aroma tertentu yang dilakukan oleh panelis. Bau-bauan (aroma) dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat diamati dengan menggunakan indera penciuman, indera penciuman berfungsi untuk menilai enak atau tidaknya suatu produk makanan dari aromanya (Soekarto, 1985).

Uji daya terima menunjukkan bahwa cookies yang dibuat dengan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis, perlakuan P1 (40:10) memperoleh skor tertinggi pada tingkat kesukaan "sangat suka" dibandingkan dengan P2 (35:15) dan P3 (30:20). Aroma cookies pada perlakuan P1 juga lebih disukai oleh panelis karena aroma mentega susu lebih dominan, sehingga aroma tepung ikan tidak terlalu tercium dibandingkan dengan P2 dan P3.

Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa variasi tepung ikan bilis tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap aroma cookies. Aroma mentega susu yang dominan tetap lebih terasa, dan penambahan tepung ikan yang sedikit tidak mempengaruhi aroma secara signifikan, sesuai dengan penelitian Marta'ati (2015).

Uji Organoleptik Berdasarkan Tekstur Cookies

Tekstur merupakan penilaian keras tidaknya produk dengan cara menekan dengan jari atau dipatahkan yang dilakukan oleh panelis. Penilaian tekstur suatu bahan dapat menggunakan ujung jari tangan. Penilaian dilakukan dengan cara menggosok gosokan jari dengan bahan yang dinilai (Soekarto,

1985).

Uji daya terima menunjukkan bahwa cookies yang dibuat dengan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis Perlakuan P1 (40:10) memperoleh skor tertinggi pada tingkat kesukaan "sangat suka" dibandingkan dengan P2 (35:15) dan P3 (30:20). Aroma cookies pada perlakuan P1 juga lebih disukai oleh panelis karena lebih renyah dan mudah dipatahkan dibandingkan dengan cookies pada perlakuan P2 dan P3.

Uji Friedman menunjukkan bahwa variasi tersebut tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap tekstur cookies. Meski bahan dasar sama, peningkatan tepung ikan bilis membuat tekstur sedikit lebih keras karena kandungan protein yang tinggi memengaruhi proses gelatinisasi. Menurut Pratiwi (2008) dalam Darmawangsyah (2016), protein tepung ikan, yang bersifat hidrofilik, lebih banyak dibandingkan pati, sehingga mempengaruhi tekstur.

Uji Organoleptik Berdasarkan Rasa Cookies

Rasa merupakan penilaian secara indrawi dengan melibatkan panca indra lidah sehingga menimbulkan kesan tertentu terhadap panelis. Rasa sendiri merupakan faktor penting dalam pengambilan keputusan diterima atau tidaknya produk yang disajikan (Soekarto, 1985).

Uji daya terima menunjukkan bahwa cookies yang dibuat dengan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis, perlakuan P1 (40:10) memperoleh skor tertinggi pada tingkat kesukaan "sangat suka" dibandingkan dengan P2 (35:15) dan P3 (30:20). Aroma cookies pada perlakuan P1 juga lebih disukai oleh panelis. memiliki skor tertinggi tingkat kesukaan sangat karena rasanya lebih manis dan tidak terlalu terasa tepung ikannya, dibandingkan dengan P2 dan P3.

Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa variasi tersebut tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap rasa cookies. Mengingat bahan dasar yang sama, cookies umumnya memiliki rasa manis dan gurih, dengan rasa tepung ikan bilis yang kurang terasa karena jumlahnya sedikit. Menurut Rahmawati (2015), rasa pada cookies dipengaruhi oleh bahan-bahan seperti gula dan lemak.

Daya Terima Keseluruhan Uji Organoleptik Cookies

Daya terima makanan merujuk pada tingkat kesukaan atau ketidaksukaan terhadap makanan tersebut. Daya terima panelis pada makanan dipengaruhi oleh rangsangan yang ditimbulkan oleh makanan tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa cookies dengan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis dapat diterima dan disukai oleh panelis, karena lebih banyak panelis menyukai daripada yang tidak menyukai. Secara keseluruhan, cookies dengan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis memperoleh hasil

tertinggi pada perlakuan P1 dengan total nilai 228, yang berarti perlakuan ini paling disukai oleh panelis.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian mengenai daya terima cookies yang menggunakan substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan bilis sebagai alternative PMT ibu hamil, dapat disimpulkan bahwa cookies pada perlakuan P1 mendapatkan respon positif yang signifikan dari panelis. Persentase tertinggi untuk warna mencapai 64%, diikuti oleh rasa dan tekstur masing-masing sebesar 52%, serta aroma sebesar 56%. Secara keseluruhan, cookies ini mendapatkan skor total 228, menunjukkan penerimaan yang baik terhadap semua aspek sensori yang dinilai. Hasil ini menunjukkan potensi penggunaan bahan-bahan tersebut dalam pembuatan makanan tambahan yang disukai oleh ibu hamil.

Daftar Pustaka

- Anonim. 2013. *Pengujian Organoleptik. Modul Penanganan Mutu Fisis (Organoleptik)*. Program Studi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Arbi, A. S. 2009. *Praktikum Evaluasi Sensori, Dalam: Pengenalan Evaluasi Sensori*. Universitas Terbuka, Jakarta, pp. 1-42. ISBN 9789790113558
- Arisman. 2007. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- BSN. 2018. *Tepung Terigu sebagai Bahan Makanan*. Standar Nasional Indonesia SNI 375:2:1-39.
- Darmawangsyah, Jamaludin., & Kardiman. (2016). *Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Bandeng (Chanos Chanos) Dalam Pembuatan Kue Kering*. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, Volume 2 Tahun 2016. Hal 155.
- Fatmala, I. A, dan Adi, A. C. 2017. *Daya Terima dan Kandungan Protein Biskuit Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu dan Isolat Protein Kedelai Untuk Pemberian Makanan Tambahan Ibu Hamil KEK*. Media Gizi Indonesia, 12(2), pp.156-163.doi: 10.20473/mgi.v12i2.156-63.
- Handayani, Emilia. (2018). *Daya Terima Dan Kadar Kalsium Cookies Ubi Jalar Kuning (Ipomoeae batatas) Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila (Oreochromis niloticus)*. Poltekkes Kemenkes Pontianak, Pontianak.
- Idrial. 2014. *BKPM Teknologi Roti dan Kue II*. Politeknik Negeri Jember, Jember
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kemenkes RI. Online (diakses pada tanggal 24-09-2024). https://ayosehat.kemkes.go.id/1000_hari_pertama_kehidupan/home



- Khaira Ulfa, Annisa. 2015. *Pengaruh Suplementasi Ikan Bilih Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Kerupuk Pitalah*. Padang: Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
- Margaret, O. S. 2010. *Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Jalar Kuning dan Tepung Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Biskuit Manis*. Fakultas Teknologi Pertanian, Surabaya.
- Marta'ati, O. S. (2015). *Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Jalar Kuning dan Tepung Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Biskuit Manis*. Fakultas Teknologi Pertanian, Surabaya.
- Mehra. 2015. *Tata Laksana Uji Organoleptik Nasi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Aceh.
- Mestagensi, Halia. 2021. *Karakteristik Fisiko-Kimia dan Sensori Kue Stik Ikan Bilis (Stolephorus Hamilton)*. Jurnal Gizi Prima Vol.6.
- Oktaviana, A.S., W. Hersoelistyorini., & Nurhidajah. (2017). *Kadar Protein, Daya Kembang, dan Organoleptik Cookies dengan Substitusi Tepung Mocaf dan Pisang Kepok*. Jurnal Pangan dan Gizi. Vol 7 No 2. Hal: 72-81.
- Putri, E.P. 2015. *Pembuatan Nastar Komposisi Ubi Jalar Kuning (Ipomoeae Batatas L) Varietas Jago*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
- Rahmawati, Wenny. A., & Nisa, F. C. (2014). *Fortifikasi Kalsium Cangkang Telur Pada Pembuatan Cookies (Kajian Konsentrasi Tepung Cangkang Telur dan Baking Powder)* [In Press Juli 2015]. Jurnal Pangan Dan Agroindustri, 3(3). Retrieved from <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/227>
- Richana, Nur. 2013. *Menggali Potensi Ubi Kayu dan Ubi Jalar*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Sari, Yupita. 2021. *Mutu Organoleptik Dan Kandungan Zat Gizi Makro Cookies Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu*. Bengkulu: Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Soekarto, S.T. (1985). *Penilaian Organoleptik (untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian)*. Penerbit Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Sopyani, Anis. 2015. *Pemanfaatam Tepung Ubi Jalar Kuning (Epomia Batatas L) Pada Pembuatan Kue Kering Putri Salju*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Supriasa, I. D. N. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Suryani, L. et al. (2021). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil*. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 21(1), p. 311. doi: 10.33087/jiubj.v21i1.1117.
- WHO. (2016). *Data KEK pada Ibu Hamil*. Jakarta.