

Acceptance Analysis of Tempeh Cookies as Additional Food for Pregnant Women in the Working Area of the Pir Batee Puteh Public Health Center, Woyla Barat District, West Aceh Regency

Rahayu Utami¹, Rahmiati², Evi Rahmiyati³

^{1,2}Program Studi Diploma Tiga Gizi, STIKes Medika Teuku Umar, Aceh Barat

³ Program Studi Bimbingan dan Konseling, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh
Email Korespondensi: rahayuutami98@gmail.com

ABSTRACT

The provision of additional food to pregnant women is very important in order to improve the nutritional status of pregnant women and fetuses. Tempeh as a food source contains minerals such as calcium, iron, magnesium, and zinc. In addition, tempeh also contains water soluble vitamins (A, D, E, and K) and water insoluble vitamins (B complex), as well as B12 which is usually only found in animal foods. The purpose of this study was to analyze the acceptance of tempeh cookies as additional food for pregnant women in the working area of the Pir Batee Puteh Public Health Center, Woyla Barat District, West Aceh Regency. This experimental research used organoleptic test with hedonic scale to determine the respondent's level of preference for the characteristics of taste, aroma, color and texture of tempeh cookies. A total of 20 pregnant women were recruited purposively. The results of the organoleptic test for treatment A (chocolate-flavored tempeh cookies), the majority of panelists liked the color (50%), slightly liked the smell (40%), slightly liked the taste (50%), and liked the texture (45%). In the organoleptic test of treatment B (cheese-flavored tempeh cookies), the majority of respondents stated that they really like the color (65%), like the smell (55%), really like the taste (55%), and really like the texture (75%). In the organoleptic test of treatment C (original flavored tempeh cookies), the majority of respondents stated that they liked the color (55%), really liked the smell (75%), really liked the taste (50%), and really liked the texture (65%). The results of organoleptic testing showed that the use of different formulas did not significantly affect the texture of the resulting cookies. Cheese-flavored tempeh cookies were the chosen formula because they have a color, taste and texture that were preferred by pregnant women. It is recommended for pregnant women to consume tempeh cookies as an additional food during pregnancy.

Keywords: *Tempeh Cookies, Organoleptic Test, Supplementary Food, Pregnant Women*

Analisis Penerimaan Kue Kering (Cookies) Tempe Sebagai Makanan Tambahan bagi Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Pir Batee Puteh Kecamatan Woyla Barat Kabupaten Aceh Barat

ABSTRAK

Pemberian makanan tambahan pada ibu hamil sangat penting guna meningkatkan status gizi ibu hamil dan janin. Tempe sebagai salah satu sumber pangan mengandung mineral seperti kalsium, zat besi, magnesium, dan seng. Selain itu,

tempe juga mengandung vitamin larut air (A, D, E, dan K) dan vitamin tidak larut air (B kompleks), serta B12 yang biasanya hanya terdapat dalam pangan hewani. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis penerimaan kue kering (*cookies*) tempe sebagai makanan tambahan bagi ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Pir Batee Puteh Kecamatan Woyla Barat Kabupaten Aceh Barat. Penelitian eksperimental ini menggunakan uji organoleptik dengan skala hedonik untuk mengetahui tingkat kesukaan responden terhadap karakteristik rasa, aroma, warna dan tekstur *cookies* tempe. Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 20 orang ibu hamil yang direkrut secara purposive. Hasil uji organoleptik perlakuan A (*cookies* tempe rasa coklat), mayoritas panelis suka terhadap warna (50%), agak suka terhadap aroma (40%), agak suka terhadap rasa (50%), dan suka terhadap tekstur (45%). Pada uji organoleptik perlakuan B (*cookies* tempe rasa keju), mayoritas responden menyatakan sangat suka terhadap warna (65%), suka terhadap aroma (55%), sangat suka terhadap rasa (55%), dan sangat suka terhadap tekstur (75%). Pada uji organoleptik perlakuan C (*cookies* tempe rasa original), mayoritas responden menyatakan suka terhadap warna (55%), sangat suka terhadap aroma (75%), sangat suka terhadap rasa (50%), dan sangat suka terhadap tekstur (65%). Hasil pengujian organoleptik menunjukkan penggunaan formula yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata pada tekstur *cookies* yang dihasilkan. *Cookies* tempe rasa keju merupakan formula terpilih karena memiliki warna, rasa dan tekstur yang lebih disukai oleh ibu hamil. Disarankan bagi ibu hamil dapat mengkonsumsi *cookies* tempe sebagai makanan tambahan semasa kehamilan.

Kata kunci: *Cookies* Tempe, Uji Organoleptik, Makanan Tambahan, Ibu Hamil

PENDAHULUAN

Masa kehamilan merupakan periode penting bagi kehidupan ibu dan janin. Oleh karena itu status gizi ibu hamil sangat penting untuk diperhatikan karena akan berpengaruh terhadap kesehatan ibu dan bayi. Kondisi status gizi rendah akan meningkatkan risiko kelahiran prematur, berat badan bayi lahir rendah, pertumbuhan kurang optimal serta gangguan tumbuh kembang pada anak (Young et al., 2015).

Prevalensi Kurang Energi Kronis (KEK) di Indonesia pada tahun 2007 pada kelompok wanita hamil usia 15-49 tahun sebesar 13,6 % (Kementerian Kesehatan RI, 2007). Prevalensi tersebut meningkat menjadi 24 % pada tahun 2013 dimana kenaikannya mencapai 10,6% dalam kurun waktu 6 tahun. Defisiensi gizi pada ibu hamil

merupakan faktor risiko utama penyebab kematian pada ibu dan bayi yang dilahirkan (Madaniyah S et al., 2013). Kebutuhan asupan gizi ibu meningkat pada saat kehamilan dimana ibu hamil membutuhkan energi tambahan sebesar 180-300 kkal, 20 g protein, 300-350 g vitamin A, 200 µg folat, 200 mg kalsium, 9-13 mg zat besi, 70 g yodium, lemak 10 g/hari, serta karbohidrat 40 g/hari agar membantu proses pertumbuhan janin di dalam kandungan (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mencukupi kebutuhan gizi ibu hamil adalah dengan pemberian makanan tambahan (PMT) bagi ibu hamil. Bentuk PMT bagi ibu hamil bermacam-macam, salah satunya dapat berupa makanan selingan/*snack*. Makanan selingan dapat menyumbang 10-20 %

kebutuhan asupan gizi sehari (Kementerian Kesehatan RI, 2011). Hal lain nya yang memudahkan untuk memperoleh bahan baku utama adalah karena Indonesia adalah negara yang kaya akan pangan lokal. Sejak tahun 2002, terjadi pola pergeseran konsumsi dari umbi-umbian menjadi tepung terigu. Seiring meningkatnya ketergantungan terhadap tepung terigu, menjadikan pangan lokal semakin tidak diminati dan jumlah produksinya semakin menurun (Kementerian Perdagangan RI, 2013).

Bagi ibu hamil sangat disarankan untuk banyak mengonsumsi kacang-kacangan misalnya, kacang polong, kacang hijau, kacang kenari, kacang kedelai, kacang almond dan kacang mete. Selain mengandung serat yang baik untuk pencernaan, makanan tersebut juga diperkaya dengan vitamin B kompleks, vitamin E, omega 3, kalsium, folat, zat besi, protein dan *zinc* (Waspadji and dkk, 2003). Salah satu sumber protein nabati dari golongan kacang-kacangan yaitu tempe. Di Indonesia sendiri, rata-rata jumlah konsumsi tempe adalah 6,45 kg/individu/tahun. Tempe merupakan salah satu sumber pangan yang dibutuhkan tubuh (Indriati, 2011).

Beberapa mineral yang terkandung dalam tempe antara lain kalsium, zat besi, magnesium, dan seng. Selain itu tempe juga mengandung vitamin larut air (A, D, E, dan K) dan vitamin tidak larut air (B kompleks), serta B12 yang biasanya hanya terdapat dalam pangan hewani (Astawan, 2009). Selain bergizi dan berkalori tinggi, tempe juga mengandung serat yang cukup tinggi yaitu sebesar 7,2 gram/100gram (Anindita, 2012).

Pembuatan biskuit kaya serat menjadi salah satu alternatif dalam pemenuhan kebutuhan serat pangan harian (Kusharto, 2006). Pembuatan cookies yang ditambahkan serat, kalsium, dan atau provitamin A berdampak positif bagi kesehatan tubuh bila bahan baku dan formula yang digunakan berkualitas (Muchtadi and Wijaya, 1996).

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis penerimaan kue kering (*cookies*) sehat sebagai makanan tambahan bagi ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Pir Batee Puteh Kecamatan Woyla Barat Kabupaten Aceh Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian eksperimental ini dilakukan pada 20 orang ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Pir Batee Puteh Kecamatan Woyla Barat Kabupaten Aceh Barat secara *purposive*. Uji organoleptik dengan menggunakan skala hedonik digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap karakteristik rasa, aroma, warna dan tekstur pada *cookies* tempe yang dijadikan sebagai makanan tambahan ibu hamil.

Penilaian terhadap rasa dinilai dengan cara mencicipi sampel *cookies*, warna dinilai dengan indra penglihatan, aroma dinilai dilakukan dengan indra penciuman dan untuk penilaian tekstur dilakukan dengan cara mematahkan dan mengunyah *cookies* tempe. Tingkat kesukaan terhadap *cookies* juga dinilai dengan menggunakan skala hedonik yang terdiri dari lima pilihan yaitu 1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3=agak suka, 4=suka, 5=sangat suka (Puckett, 2004).

Total responden yang menjawab untuk masing-masing skala tersebut dijumlahkan untuk dilihat distribusinya kemudian dipersentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Nilai Rata Uji Organoleptik terhadap Kue Kering *Cookies* Rasa Coklat (n=20)

Perlakuan	Warna	%	Aroma	%	Rasa	%	Tekstur	%
Sangat suka	-	-	-	-	1	5	8	40
Suka	10	50	5	25	3	15	9	45
Agak Suka	6	30	8	40	10	50	2	10
Tidak Suka	4	20	7	35	5	25	1	5
Sangat Tidak Suka	-	-	-	-	1	5	-	-
Total	20	100	20	100	20	100	20	100

Pada uji hedonik perlakuan A (*cookies* tempe rasa coklat), diketahui bahwa mayoritas panelis suka terhadap warna (50%), agak suka terhadap aroma (40%), agak suka terhadap rasa (50%), dan suka terhadap tekstur (45%).

Tabel 2. Nilai Rata Uji Oranoleptik terhadap Kue Kering *Cookies* Rasa Keju (n=20)

Perlakuan	Warna	%	Aroma	%	Rasa	%	Tekstur	%
Sangat suka	13	65	8	40	11	55	15	75
Suka	7	35	11	55	8	40	5	25
Agak Suka	-	-	1	5	1	5	-	-
Tidak suka	-	-	-	-	-	-	-	-
Sangat tidak suka	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	20	100	20	100	20	100	20	100

Pada uji hedonik perlakuan B (*cookies* tempe rasa keju), mayoritas responden menyatakan sangat suka terhadap warna (65%), suka terhadap aroma (55%), sangat suka terhadap rasa (55%), dan sangat suka terhadap tekstur (75%).

Tabel 3. Nilai Rata Uji Oranoleptik terhadap Kue Kering *Cookies* Rasa Original (n=20)

Perlakuan	Warna	%	Aroma	%	Rasa	%	Tekstur	%
Sangat suka	8	40	14	70	10	50	13	65

Suka	11	55	6	30	9	45	6	30
Agak Suka	1	5	-	-	1	5	1	5
Tidak suka	-	-	-	-	-	-	-	-
Sangat tidak suka	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	20	100	20	100	20	100	20	100

Pada uji hedonik perlakuan C (*cookies* tempe rasa original), mayoritas responden menyatakan suka terhadap warna (55%), sangat suka terhadap aroma (75%), sangat suka terhadap rasa (50%), dan sangat suka terhadap tekstur (65%).

Berdasarkan uji mutu hedonik warna, diperoleh hasil skor rata-rata 1 yang berarti panelis suka terhadap perlakuan (B) *cookies* rasa keju. Penilaian mengenai rasa ini masih belum mencapai kategori sangat suka, oleh karena itu pada pembuatan selanjutnya dapat dilakukan variasi pada komposisi penambahann bumbu yang dilakukan saat akan diolah menjadi *cookies*. Berdasarkan uji mutu hedonik aroma diperoleh skor rata-rata 1 yang berarti panelis suka terhadap perlakuan (C) *cookies* rasa original.

Berdasarkan uji mutu hedonik terhadap rasa dengan beberapa perlakuan didapatkan skor dari panelis dengan rata-rata 0,95 yang artinya hampir semua panelis suka terhadap rasa *cookies* pada perlakuan (B) rasa keju. Tekstur pada suatu produk merupakan parameter penilaian penting dalam industri pangan. Tekstur biasa dapat dirasakan dengan indra peraba atau bisa dengan indra penglihatan. Pada uji hedonik tekstur yang dilakukan, *cookies* yang dihasilkan mendapat skor rata-rata 1, artinya Panelis suka terhadap tekstur *cookies* pada perlakuan (B) rasa keju.

Berdasarkan uji mutu hedonik warna diperoleh skor rata-rata 1,95 yang berarti hampir sebagian panelis menyatakan sangat suka. Warna yang dihasilkan setelah *cookies* adalah coklat keemasan sehingga menghasilkan warna yang sangat menarik. Struktur makanan dapat dinilai dengan merasakan tekstur makanan di dalam mulut dengan gambaran renyah, lembut, kasar, halus, berserat, empuk, kenyal, dan sebagainya (Puckett, 2004).

Beberapa bahan yang terdapat pada *cookies* seperti susu dan telur juga dapat mempengaruhi aroma. Meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan formula yang berbeda pada susu dan telur tidak secara signifikan memberikan perbedaan terhadap aroma *cookies* (Millah, 2013). Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena konsentrasi lemak pada tiap formula tidak jauh berbeda. Rasa renyah *cookies* disebabkan karena kemampuan lemak dalam menangkap udara di dalam adonan relatif sama. Kemampuan lemak dalam memerangkap udara saat proses *mixing* menyebabkan udara terperangkap di dalam adonan (Midayanto and Yuwono, 2014).

Selain itu, tekstur *cookies* yang lebih lembut dan renyah juga dipengaruhi oleh penggunaan lemak di dalam margarin sehingga tekstur produk akhir *cookies* lebih baik.

Penggunaan formula yang berbeda dengan perbedaan konsentrasi margarin yang mirip tidak mempengaruhi tekstur *cookies*. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *cookies* akan melebar ketika margarin terlalu banyak diberikan pada adonan, sebaliknya *cookies* akan terasa kasar di mulut jika margarin yang diberikan terlalu sedikit (Fajiarningsih, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian uji organoleptik terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa, dapat disimpulkan bahwa *cookies* B merupakan formula terpilih dikarenakan memiliki warna, aroma, rasa dan tekstur yang lebih disukai oleh ibu hamil.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji organoleptik, mayoritas responden sangat menyukai *cookies* tempe dengan rasa keju karena warna (65%), rasa (55%), dan teksturnya (75%). *Cookies* tempe rasa keju (B) merupakan formula terpilih karena memiliki warna, rasa dan tekstur yang lebih disukai oleh ibu hamil.

SARAN

Cookies tempe khususnya rasa keju dapat diberikan sebagai alternatif makanan tambahan bagi ibu hamil. Peneliti selanjutnya perlu mencari kandungan gizi yang terdapat pada *cookies* tempe.

DAFTAR PUSTAKA

Anindita, P. 2012. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga Kecukupan Protein Dan Zink Dengan Stunting(Pendek) Pada Balita Usia 6-35 Bulan Di Kecamatan Tembalang Kota

Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Jkm)*, 1, 1-10.

Astawan, M. 2009. *Sehat Dengan Hidangan Kacang Dan Biji-Bijian*, Jakarta, Penebar Swadaya.

Fajiarningsih, H. 2013. Pengaruh Penggunaan Komposit Tepung Kentang (Solanum Tuberosum L) Terhadap Kualitas Cookies. *Food Science And Culinary Education Journal*, 2, 36-44.

Indriati, G. 2011. *Pengalaman Ibu Dalam Meawat Anak Dengan Thalasemia Di Jakarta*. Magister, Universitas Indonesia.

Kementerian Kesehatan RI 2007. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). In: Kesehatan, B. P. D. P. (Ed.). Jakarta: Kementerian Kesehatan Ri.

Kementerian Kesehatan RI 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 75 Tahun 2013 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Ri.

Kementerian Kesehatan RI 2011. Makanan Sehat Ibu Hamil. In: Klinik, D. B. G. S. B. G. (Ed.). Jakarta: Kementerian Kesehatan Ri.

Kementerian Perdagangan RI 2013. Laporan Akhir Analisis Dinamika Konsumsi Pangan Masyarakat Indonesia. In: Negeri, P. K. P. D. (Ed.).

- Jakarta: Kementerian Perdagangan Ri.
- Kusharto, C. M. 2006. Serat Makanan Dan Peranannya Bagi Kesehatan. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 1, 45-54.
- Madanijah S, Briawan D, Rimbawan & Zulaikhah 2013. Defisiensi Multi Zat Gizi Mikro Kombinasi Dengan Defisiensi Protein Pada Ibu Pra-Hamil, Hamil, Dan Menyusui Di Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Midayanto, D. N. & Yuwono, S. S. 2014. Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu Sebagai Untuk Direkomendasikan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2, 259-267.
- Millah, I. 2013. *Pembuatan Cookies (Kue Kering) Dengan Kajian Penambahan Apel Manalagi (Mallus Sylvestris Mill) Subgrade Dan Margarin*. Sarjana, Universitas Brawijaya.
- Muchtadi, D. & Wijaya, C. H. 1996. *Makanan Fungsional: Pengenalan Dan Perancangan. Hand-Out Kursus Singkat Makanan Fungsional Dan Keamanan Pangan*, Yogyakarta, Pau Pangan Dan Gizi Ugm.
- Puckett, R. P. 2004. *Food Service Manual For Health Care Institutions*. John Wiley And Sons., San Francisco, Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Waspadji, S. & Dkk 2003. *Indeks Glikemik Berbagai Makanan Indonesia*, Jakarta, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Young, M., Nguyen, P., Addo, O., Hao, W., Nguyen, H., Pham, H., Martorell, R. & Ramakrishnan, U. 2015. The Relative Influence Of Maternal Nutritional Status Before And During Pregnancy On Birth Outcomes In Vietnam. *Journal Obstet Gynecol Reprod Biol*, 194, 223-7.