

ANALISIS MUTU PRODUK COOKIES BERBASIS JANTUNG PISANG SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SELINGAN IBU MENYUSUI

*Product Quality Analysis of Banana Heart Cookies as an Alternative Snack for
Breastfeeding Mother*

Arsy Aulia Zakia¹, Agus Sulaeman¹, Maryati Dewi¹, Mona Fitria¹

¹Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung
Email: arsyauliaa@gmail.com

ABSTRAK

Rendahnya produksi ASI pada ibu menyusui merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya cakupan pemberian ASI eksklusif pada bayi. Upaya untuk meningkatkan produksi ASI dilakukan dengan memberikan pangan formula laktogenik. Indonesia kaya akan bahan pangan lokal seperti jantung pisang yang dapat membantu memperlancar produksi ASI. Cookies berbasis jantung pisang sebagai bentuk pengembangan produk pangan guna meningkatkan kualitas produk, menjadi alternatif makanan selingan bagi ibu menyusui yang kaya akan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh formulasi tepung terigu dan tepung jantung pisang terhadap sifat organoleptik dan kadar total flavonoid. Penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaituimbangan tepung terigu dan tepung jantung pisang 25%:75%, 50%:50%, dan 75%:25 %. Pengujian mutu cookies dilakukan dengan uji hedonik yang dilakukan oleh 30 orang panelis agak terlatih, serta analisis kadar total flavonoid dilakukan menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan pereaksi $AlCl_3$. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruhimbangan tepung terigu dan tepung jantung pisang terhadap rasa, tekstur dan *overall cookies* ($p < 0,05$). Cookies yang paling disukai oleh panelis yaitu cookies dengan formula tepung terigu dan tepung jantung pisang 75%:25%. Satu takaran saji cookies sebesar 52gram atau sebanyak 4 keping. Kandungan total flavonoid cookies berdasarkan hasil pengujian pada produk yang paling disukai sebesar 36,92 ppm. Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh pemberian cookies terhadap produksi ASI yang ditujukan sebagai makanan selingan ibu menyusui.

Kata kunci: Cookies, Jantung Pisang, Produksi ASI, Sifat Oranoleptis, Total Flavonoid

ABSTRACT

Low production of breast milk in breastfeeding mothers is one of the factors causing the low coverage of exclusive breastfeeding in infants. One of the efforts to increase breast milk production is to provide food lactogenic formula. Indonesia has many local foodstuffs that can help facilitate breast milk production, one of which is the banana heart. Banana heart-based cookies are a form of food product development to improve product quality as an alternative food interlude for breastfeeding mothers rich in flavonoids. This study aims to determine the effect of wheat flour and banana heart flour formulations on organoleptic properties and total flavonoid levels. The research was experimental using a Complete Random Design (CRD) one factor; the balance of wheat flour and banana heart flour 25%:75%, 50%:50%, and 75%:25%. The quality testing of cookies was conducted by a hedonic test conducted by 30 trained panelists.

The UV-Vis Spectrophotometric method analyzed the total flavonoid levels with AlCl₃ reagents. The results showed an influence of the balance of wheat flour and banana heart flour on the taste, texture, and overall cookies ($p < 0.05$). The most preferred cookies by panelists are cookies with wheat flour formula and banana heart flour 75%:25%. One serving of cookies is 52 grams or as many as four pieces. The total content of flavonoid cookies is based on the test results on the most preferred products at 36.92 ppm. Further research is needed to determine the effect of giving cookies on the production of breast milk intended as a snack for breastfeeding mothers.

Key words: Cookies, Banana Heart, Breast Milk Production, Organoleptic Properties, Total Flavonoid

PENDAHULUAN

Pemenuhan kebutuhan gizi pada bayi dapat dilakukan melalui proses menyusui. Proses menyusui merupakan proses memberikan Air Susu Ibu (ASI) kepada bayi sejak lahir sampai anak berusia dua tahun¹. Proses produksi dan pengeluaran ASI dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu frekuensi menyusui, kondisi mental dan psikologis ibu, nutrisi ibu dan faktor hormonal (prolaktin dan oksitoksin)². ASI memberikan banyak manfaat bagi bayi, mengandung nutrisi yang kompleks dan mampu memenuhi kebutuhan gizi bayi selama enam bulan pertama, membantu tumbuh kembang bayi dan mampu meningkatkan kekebalan tubuh^{3,4}.

Berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019 menunjukkan bahwa Indonesia dan Jawa Barat mengalami penurunan cakupan pemberian ASI eksklusif dari tahun sebelumnya, yaitu sebesar 68,74% menjadi 67,74% di Indonesia dan 90,79% menjadi 63,53% di Jawa Barat^{5,6}. Dampak yang dapat terjadi apabila bayi tidak diberikan ASI eksklusif diantaranya tidak terpenuhinya kebutuhan gizi sehingga akan menghambat tumbuh kembang dan daya tahan bayi tidak optimal, rendahnya kerentanan terhadap penyakit, alergi, diare dan obesitas di masa anak-anak⁷. Dalam proses pemberian ASI eksklusif tentunya bisa terjadi hambatan, tinggi rendahnya hambatan ibu memberikan ASI akan berdampak pada tinggi rendahnya cakupan pemberian ASI eksklusif. Rendahnya produksi ASI menjadi hambatan yang sering terjadi. Peningkatan produksi ASI dipengaruhi oleh makanan, sehingga upaya mengatasi masalah ini dapat dilakukan dengan meningkatkan volume ASI dengan memberikan pangan formula laktogenik yang mempunyai efek laktogogum⁸. Indonesia memiliki banyak bahan pangan lokal yang dapat membantu meningkatkan produksi ASI antara lain daun katuk, daun kelor, jantung pisang, daun bayam, tanaman adas dan kacang hijau.

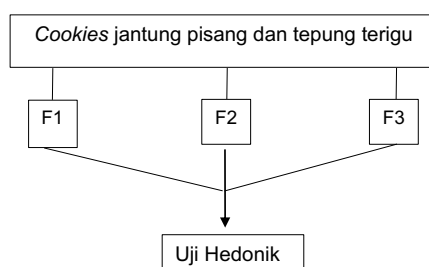
Jantung pisang merupakan bahan pangan lokal yang masih kurang pemanfaatannya di masyarakat, di samping harganya yang murah jantung pisang memberikan banyak manfaat bagi kesehatan tubuh. Jantung pisang mengandung senyawa fitokimia yang berperan aktif dalam peningkatan produksi ASI. Hal ini sejalan dengan penelitian Noordin, *et al.* (2020) melaporkan bahwa produk *cookies* jantung pisang mampu meningkatkan produksi ASI dan kandungan fitokimianya berperan sinergis dalam mempengaruhi produksi ASI⁹. Golongan senyawa flavonoid dinilai bertanggung jawab terhadap peran tersebut. Jantung pisang perlu dimanfaatkan dengan mengolahnya menjadi produk pangan seperti *cookies* sebagai makanan selingan.

Cookies menjadi makanan yang diminati masyarakat, berdasarkan data statistik konsumsi pangan tahun 2018 menunjukkan rata-rata konsumsi *cookies* di Indonesia sebesar 33,314%¹⁰. *Cookies* berbasis bahan pangan lokal mudah didapatkan oleh masyarakat dengan harga terjangkau. *Cookies* berbasis jantung pisang dapat menjadi

produk alternatif makanan selingan yang tinggi flavonoid untuk membantu merangsang hormon prolaktin, yang mengsekresi ASI pada ibu menyusui.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan variabel independen yaitu formula *cookies* dengan tiga imbangan tepung terigu:tepung jantung pisang yang berbeda yang dinyatakan dalam persen (%), yaitu formula 1 (F1) 25:75, formula 2 (F2) 50:50, dan formula 3 (F3) 75:25. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan Komisi Etik Penelitian Politeknik Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bandung No. 57/KEPK/EC/VIII/2021 pada tanggal 31 Agustus 2021. Penelitian dilakukan dua kali dalam penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan dilakukan dengan tujuan untuk menguji coba pembuatan produk dan mendapatkan imbangan tepung terigu dan tepung jantung pisang yang tepat guna menghasilkan produk yang memiliki kualitas terbaik. Penelitian utama bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara imbangan tepung terigu dan tepung jantung pisang terhadap sifat organoleptik *cookies*, serta dilakukan pengujian total flavonoid dan perhitungan nilai zat gizi makro dari produk *cookies* yang dihasilkan dengan skema pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Skema Uji Organoleptik

Keterangan:

F1: sampel *cookies* tepung terigu dan jantung pisang dengan imbangan 25:75*

F2: sampel *cookies* tepung terigu dan jantung pisang dengan imbangan 50:50*

F3: sampel *cookies* tepung terigu dan jantung pisang dengan imbangan 75:25*

*) Komposisi *cookies* tepung terigu dan jantung pisang dalam persen.

Randomisasi ditentukan menggunakan kalkulator dengan menekan tombol SHIFT lalu Ran# x 1000 sehingga didapatkan angka-angka yang kemudian diurutkan dari angka terkecil sampai angka terbesar. Angka terkecil diberi rank 1 dan angka terbesar diberi rank 3. Berdasarkan angka randomisasi pada **Tabel 1**, maka dapat dibuat denah satuan percobaan uni organoleptik pada **Tabel 2**.

Tabel 1. Randomisasi Satuan Percobaan

No	Uji Organoleptik		
	Bilangan Random	Rangking	Perlakuan
1	743	1	F1
2	382	2	F2
3	779	3	F3

Panelis yang terpilih melakukan penilaian dengan mengisi kuisisioner uji hedonik melalui *google form* dengan link yang telah peneliti siapkan. Data hasil uji hedonik dijumlahkan dan dihitung rata-rata penerimaan panelis terhadap produk *cookies* yang dihasilkan. Tiap formula produk dihitung rata-ratanya lalu disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan grafik. Data kandungan total flavonoid diperoleh berdasarkan hasil uji total flavonoid dengan metode spektrofotometri UV-Vis menggunakan pereaksi $AlCl_3$. Data kandungan zat gizi makro dihitung menggunakan TKPI untuk produk yang paling unggul berdasarkan hasil uji hedonik.

Tabel 2. Denah Satuan Percobaan

	1	2	3
↓	F1	F2	F3
	382	743	779

Sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur, *overall*) dari produk *cookies* dianalisa dengan SPSS. Pengujian diawali dengan uji normalitas, apabila data terdistribusi normal $p > \alpha$ (0,05), maka dilakukan uji *One Way Anova* apabila bermakna dilanjutkan dengan uji *post hoc Turkey*. Namun apabila data tidak terdistribusi normal $p < \alpha$ (0,05), maka dilakukan uji *Kruskal Wallis* dan apabila bermakna dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tiga produk *cookies* dengan imbalanced yang berbeda, yaitu F1 (25%:75%), F2 (50%:50%) dan F3 (75%:25%). *Cookies* yang dihasilkan berbentuk bulat dengan berat ± 13 gram per keping. Berat mentah bahan dalam satu resep *cookies* sekitar 572 gram, sedangkan berat matang produk sekitar 503 gram sehingga diketahui bahwa rendemen *cookies* sebesar 95,4%.

Warna

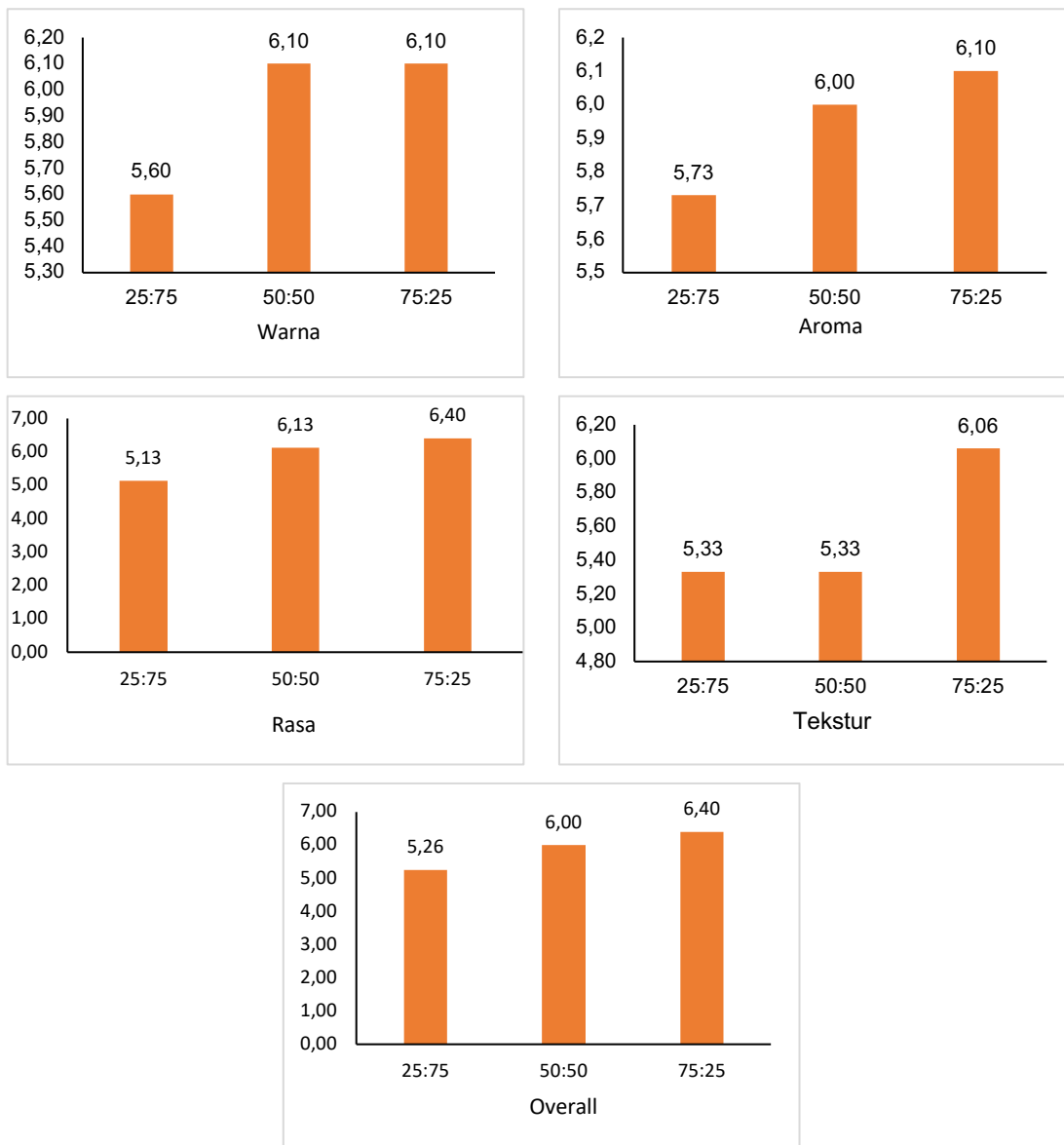
Warna produk yang dihasilkan dari ketiga formula memiliki perbedaan tingkat kepekatan. Pada F1 dihasilkan warna *cookies* yang coklat pekat, pada F2 warna *cookies* yang dihasilkan yaitu coklat agak pekat, sedangkan pada F3 warna yang dihasilkan yaitu coklat seperti *cookies* yang dijual di pasaran. Rata-rata hasil uji organoleptik pada aspek warna dapat dilihat pada **Gambar 2**. Berdasarkan hasil uji hedonik pada aspek warna dapat dilihat bahwa F1 sebesar 5,60; pada F2 dan F3 sebesar 6,10. Pada uji *Kruskal-Wallis* diperoleh hasil $p = 0,212$ ($p > \alpha$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh formulasi tepung terigu dan tepung jantung pisang terhadap warna *cookies*.

Aroma

Produk *cookies* yang dihasilkan memiliki aroma khas margarin dan khas *cookies* pada produk F2 dan F3, namun pada produk F1 terdapat aroma khas jantung pisang. Secara umum aroma yang timbul pada produk *cookies* menunjukkan hasil yang cukup baik dan dapat diterima oleh panelis baik untuk ketiga formula. Rata-rata kesukaan panelis terhadap aspek aroma dapat dilihat pada **Gambar 2**. Berdasarkan hasil uji hedonik pada aspek aroma dapat dilihat bahwa F1 sebesar 5,73, pada F2 sebesar 6,00; dan F3 sebesar 6,10. Pada uji *Kruskal-Wallis* diperoleh hasil $p = 0,409$ ($p > \alpha$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh formulasi tepung terigu dan tepung jantung pisang terhadap aroma *cookies*.

Rasa

Cookies F1 menghasilkan rasa sedikit manis dan cenderung pahit; pada F2 rasa yang dihasilkan manis namun memiliki *after taste* pahit; dan pada F3 menghasilkan rasa yang manis dan gurih. Rata-rata kesukaan panelis terhadap aspek rasa dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Rata-rata kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dan overall cookies

Berdasarkan hasil uji hedonik pada aspek rasa dapat dilihat bahwa F1 sebesar 5,13; pada F2 sebesar 6,13; dan pada F3 sebesar 6,40. Pada uji *Kruskal-Wallis* diperoleh hasil $p = 0,000$ ($p < \alpha$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh formulasi tepung terigu dan tepung jantung pisang terhadap aroma cookies, dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* didapatkan hasil terdapat perbedaan pada F1 dan F2 serta F1 dan F3.

Tekstur

Tekstur cookies yang dihasilkan dari F1 yaitu tekstur yang lembut/*soft* dan berdasarkan pendapat panelis dari hasil uji hedonik cookies formula 1 pecah saat dimakan, pada F2 tekstur yang dihasilkan yaitu lembut dan mudah dipatahkan, sedangkan pada F3 tekstur yang dihasilkan yaitu lembut dan agak renyah. Rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur cookies dapat dilihat pada **Gambar 2**. Berdasarkan hasil uji hedonik pada aspek tekstur dapat dilihat bahwa F1 dan F2 sebesar 5,33, sedangkan pada F3 sebesar 6,06; sehingga dapat disimpulkan bahwa panelis paling banyak menyukai tekstur cookies F3. Pada uji *Kruskal-Wallis* diperoleh hasil $p =$

0,010 ($p < \alpha$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh formulasi tepung terigu dan tepung jantung pisang terhadap aroma *cookies*, dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* didapatkan hasil terdapat perbedaan pada F2 dan F3 serta F1 dan F3.

Overall

Cookies F1 memiliki warna coklat pekat, beraroma khas jantung pisang, memiliki rasa sedikit manis cenderung pahit dan memiliki tekstur lembut serta pecah saat dimakan, sedangkan *cookies* F2 memiliki warna coklat agak pekat, beraroma khas *cookies*, memiliki rasa yang manis dengan *after taste* pahit dan bertekstur lembut. *Cookies* F3 memiliki warna coklat, beraroma khas *cookies*, memiliki rasa yang manis dan gurih, bertekstur lembut serta agak renyah. Rata-rata kesukaan panelis terhadap *overall cookies* dapat dilihat pada **Gambar 2**. Berdasarkan hasil uji hedonik pada aspek *overall* dapat dilihat bahwa rata-rata kesukaan panelis pada F1 sebesar 5,26; pada F2 sebesar 6,00; dan F3 sebesar 6,40. Pada uji *Kruskal-Wallis* diperoleh hasil $p = 0,000$ ($p < \alpha$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh formulasi tepung terigu dan tepung jantung pisang terhadap aroma *cookies*, dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* didapatkan hasil terdapat perbedaan pada F1 dan F2 serta F1 dan F3.

Total Flavonoid

Pengujian kandungan total flavonoid dilakukan pada formula unggulan yaitu F3 dan pada formula *cookies* tanpa penambahan tepung jantung pisang (100:0) (**Tabel 3**).

Formula	Hasil	Satuan
100:0	5,72	ppm
75:25	36,92	ppm

Tabel 3. Hasil uji total flavonoid

Hasil Perhitungan Zat Gizi Makro

Hasil perhitungan nilai gizi dilakukan pada formula unggulan dengan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) yang mencakup energi, protein, lemak dan karbohidrat yang dianalisis berdasarkan berat mentah bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies*. Berdasarkan hasil uji organoleptik, F3 unggul dalam segala aspek mencakup warna, aroma, rasa, tekstur, dan *overall* sehingga perhitungan zat gizi makro dilakukan pada formula 3. Hasil perhitungan nilai gizi makro *cookies* pada F3 diperoleh energi sebesar 258,26 kkal; protein sebesar 3,17 g; lemak sebesar 14,33 g; dan karbohidrat sebesar 28,93 g.

PEMBAHASAN

Perbedaan kepekatan warna pada *cookies* yang dihasilkan disebabkan karena perbedaan substitusi penambahan tepung jantung pisang. Yuliani (2018) menyatakan bahwa semakin tinggi substitusi penambahan tepung jantung pisang, maka warna produk yang dihasilkan akan semakin gelap¹¹. Warna coklat pada jantung pisang dikarenakan tepung jantung pisang mengandung senyawa fenolik akibat dari reaksi *browning* enzimatis dari jantung pisang serta adanya proses pemanggangan dengan suhu tinggi sehingga menyebabkan reaksi *maillard* yang menghasilkan warna coklat pada *cookies*^{11,12}.

Aroma *cookies* pada F1 memiliki kecenderungan aroma khas jantung pisang. Kecenderungan aroma khas dinyatakan Puspa (2015) bahwa semakin banyak substitusi tepung jantung pisang maka semakin kuat aroma khas yang dihasilkan¹³. Tepung jantung pisang cenderung mengeluarkan aroma khas yang secara alami terbentuk karena proses pemasakan. Aroma khas yang dihasilkan yaitu aroma khas jantung pisang, bau gosong, bau tanaman herbal dan kesan aroma tanah¹³.

Produk *cookies* yang dihasilkan memiliki rasa yang cenderung pahit pada F1 dan F2. Hal ini disebabkan karena tingginya substansi tepung jantung pisang pada formula tersebut. Yuliani (2018) menyatakan bahwa semakin tinggi substitusi penambahan tepung jantung pisang, maka semakin banyak rasa pahit yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan jantung pisang mempunyai kandungan tanin sebesar 88,31 mg/100g^{11,14}. Tepung jantung pisang memberikan rasa langu dan pahit pada produk pangan sehingga dengan tingginya substitusi tepung jantung pisang dapat menyebabkan produk tidak diterima oleh panelis¹².

Tekstur *cookies* yang dihasilkan pada F1 dan F2 cenderung lembut karena tingginya substitusi tepung jantung pisang. Tepung jantung pisang tidak memiliki gluten yang berperan terhadap pembentukan tekstur *cookies* yang baik, sedangkan tepung terigu mengandung protein gluten¹⁵. Penelitian Prasetyo (1988) dalam Ariantya (2016) menunjukkan bahwa semakin tinggi kandungan protein gluten pada tepung terigu, *cookies* yang dihasilkan memiliki tingkat kerenyahan paling baik dan sebaliknya¹⁵.

Kadar Total Flavonoid

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa produk F3 lebih unggul kadar total flavonoidnya jika dibandingkan dengan produk tanpa penambahan tepung jantung pisang dengan hasil 36,92 ppm pada F3 dan 5,72 ppm pada formula tanpa penambahan. Adanya penambahan tepung jantung pisang pada F3 dapat meningkatkan kadar total flavonoid. Perbedaan varietas, lingkungan, dan proses perawatan tanaman juga dapat mempengaruhi kandungan total flavonoid¹⁶. Penelitian dengan penelitian Bodo, dkk (2017) dalam Ni'Mah (2020) menyatakan bahwa perbedaan kadar total flavonoid dapat dipengaruhi oleh asal usul genetik induk, varietas, kondisi lingkungan tumbuh, serta kelembapan dan suhu¹⁷.

Hasil Perhitungan Zat Gizi Makro

Analisis zat gizi makro yang dilakukan meliputi energi, protein, lemak dan karbohidrat dengan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) persentase pemenuhan kebutuhan zat gizi makro dengan AKG usia 19-29 tahun ibu menyusui dengan jenis kelamin perempuan.

Energi dan Zat Gizi	AKG		Kandungan Zat Gizi makro per sajian	% AKG	
	6 bulan pertama	6 bulan kedua		6 bulan pertama	6 bulan kedua
Energi (kkal)	258	265	258,26	100,10%	97,45%
Protein (g)	8	75	3,17	39,68%	42,32%
Lemak (g)	6,75	6,75	14,33	212%	212%
Karbohidrat (g)	40,5	41,5	28,9	71,44%	69,72%

Tabel 4. Angka Kecukupan Gizi Ibu Menyusui Usia 19-28 Tahun dalam Sehari

Berdasarkan **Tabel 4** dapat dilihat bahwa kandungan energi pada produk *cookies* sudah cukup tinggi dan sudah memenuhi kebutuhan 10% makanan selingan pada kedua periode, sedangkan pada protein dan karbohidrat belum dapat memenuhi kebutuhan makanan selingan. Tinggi rendahnya kandungan zat gizi makro pada produk *cookies* dapat disebabkan karena pemilihan bahan makanan utama pada resep produk. Tingginya kadar energi dan lemak dapat disebabkan karena cukup banyaknya penggunaan margarin pada resep. Penggunaan gula halus dan tingginya imbalanced tepung terigu pada formula 3 mempengaruhi kandungan energi dalam produk *cookies* yang dihasilkan. Sedangkan rendahnya kandungan protein dan karbohidrat dapat disebabkan karena tidak ada/rendahnya penggunaan bahan makanan sumber protein dan karbohidrat dalam resep pembuatan cookie.

SIMPULAN

Hasil uji organoleptik secara deskriptif menunjukkan bahwa formula 3 (75:25) lebih disukai panelis dalam semua aspek penilaian mencakup warna, aroma, rasa, tekstur dan *overall*. Kadar total flavonoid pada formula 3 (75:25) sebesar 36,92 ppm. Dalam satu sajian *cookies* seberat 52 gram mengandung energi sebesar 258,26 kkal; protein 3,17 g; lemak 14,3 g; dan karbohidrat 28,93 g. *Cookies* berbasis jantung pisang memiliki rasa pahit dan beraroma gosong pada formula 1, sehingga diharapkan dapat diperbaiki pada penelitian selanjutnya.

DAFTAR RUJUKAN

1. Utami WW, Anjani G. Yoghurt Daun Katuk sebagai salah satu alternatif pangan berbasis laktogenik. *J Nutr collage*. 2016;5.
2. Okinarum GY, Lestariningsih L, Fauziah A. Potensi Teh Jantung Pisang Batu (*Musa balbisiana* Colla) Sebagai Galaktagog Dalam Meningkatkan Kadar Prolaktin Serum Selama Masa Laktasi. *J JKFT*. 2020;5(2):54. doi:10.31000/jkft.v5i2.3923
3. Yusrina A, Rukmini S, Departemen D, et al. Faktor yang Mempengaruhi Niat Ibu Memberikan Asi Eksklusif di Kelurahan Magersari, Sidoarjo *Influencing Factors of The Intentions Mothers Breastfeeding Exclusively in Kelurahan Magersari, Sidoarjo*.
4. Salamah U, Prasetya PH. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kegagalan Ibu Dalam Pemberian Asi Eksklusif. *J Kebidanan Malahayati*. 2019;5(3):199-204. doi:10.33024/jkm.v5i3.1418
5. Kementerian Kesehatan Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2019. Published 2019. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>
6. Kementerian Kesehatan Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2018. Published 2018. https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/PROFIL_KESEHATAN_2018_1.pdf
7. Prahesti R, Sholihah NR. Daun Tobargun (*Coleus amboinicus* L) Meningkatkan Kadar Prolaktin dan Produksi Asi pada Ibu Menyusui. *Media Ilmu Kesehat*. 2020;9(1).
8. Satyaningtyas E, Estiasih T. Roti Tawar Laktogenik, Perangsang Asi, Berbasis Kearifan Lokal Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr). *J Pangan dan Agroindustri*. 2014;2(1):121-131.
9. Nordin, Bakar, Omar, Mahmood. Effect of Consuming Lactogenic Biscuits Formulated With Banana (*Musa X paradisiaca*) Flower Flour on Expressed Breast Milk (Ebm) Among Lactating Working Women. *Food Res*. 2020;4(2):294-300.
10. Kementerian Pertanian. Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2018. *Stat Konsumsi Pangan*. Published Online 2018:1-103.
11. Yuliani D, Kesehatan Fi, Surakarta Um. Pengaruh Substitusi Tepung Jantung Pisang (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Kadar Protein dan Daya Terima Brownies Panggang1. Yuliani D, Kesehatan Fi, Surakarta Um. Pengaruh Substitusi Tepung Jantung Pisang (*Musa Paradisiaca*) terhadap Kadar Protein Dan Daya. *Pangan dan Gizi*. Published online 2018.
12. Triastuti UY, Priyanti E, Diana TR, Kurnianingsih. Krekers Tepung Jantung Pisang sebagai Usaha Diversifikasi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal. *Home Ecomomics J*. 2018;2, No 1(1):1-4. <https://journal.uny.ac.id/index.php/hej/article/view/23275/11669>
13. Aprilia P. *Pengaruh Subtitusi Tepung Jantung Pisang Terhadap Kualitas Chiffon Cake.*; 2015.
14. Mahmood A, Ngah N, Omar MN. Phytochemicals constituent and antioxidant activities

- in *Musa x paradisiaca* flower. *Eur J Sci Res*. 2011;66(2):311-318.
15. Ariantya FS. Kualitas Cookies Dengan Kombinasi Tepung Terigu, Pati Batang Aren (*Arenga pinnata*) dan Tepung Jantung Pisang (*Musa paradisiaca*). Published online 2016:3.
 16. Mukhriani M, Rusdi M, Arsul MI, Sugiarna R, Farhan N. Kadar Fenolik dan Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Anggur (*Vitis vinifera* L). *ad-Dawaa' J Pharm Sci*. 2019;2(2). doi:10.24252/djps.v2i2.11503
 17. Ni'mah YM. Penentuan Kadar Senyawa Flavonoid Ekstrak Kombinasi Buah Anggur, Tin, Delima dan Zaitun Menggunakan Analisis Spektrofotometer UV-Vis. *Cent Libr Maulana Malik Ibrahim State Islam Univ Malang*. Published online 2020.