

**DAYA TERIMA BISKUIT TEPUNG MOCAF DENGAN
VARIASI PENAMBAHAN BAYAM HIJAU
(*Amaranthus tricolor sp*)**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Dinda Siti Maryam

1811401005

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

2022

DAYA TERIMA BISKUIT MOCAF DENGAN VARIASI PENAMBAHAN BAYAM HIJAU

(*Amaranthus tricolor sp*)¹

Dinda Siti Maryam², Astari Puruhita Ansokowati³

ABSTRAK

Biskuit adalah produk yang diperoleh dengan memanggang adonan yang terbuat dari tepung dengan penambahan makanan lain. Kebanyakan biskuit memiliki kandungan karbohidrat dan lemak yang tinggi, sedangkan kandungan protein yang relatif rendah. Untuk meningkatkan kandungan gizi pada biskuit, penggunaan tepung mocaf yang kaya akan zat gizi dan memiliki Indeks Glikemik yang rendah. Dan dengan memberdayakan sumber pangan lokal seperti penggunaan bayam. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima biskuit mocaf dengan variasi penambahan bayam hijau. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan percobaan acak lengkap (RAL) dengan 3 kali perlakuan yaitu penambahan tepung bayam 5gr, sari bayam 5gr, dan irisan bayam 5gr pada biskuit tepung mocaf 65gr. Pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptik pada panelis tidak terlatih yaitu Mahasiswi Universitas "Aisyiyah Yogyakarta sebanyak 50 orang panelis yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil uji anova untuk variasi tepung mocaf dengan penambahan bayam hijau pada hasil jadi biskuit untuk warna biskuit didapatkan *p-value* sebesar 0,631 hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) kesukaan panelis terhadap warna biskuit. Hasil uji anova tunggal untuk variasi tepung mocaf dan bayam hijau pada hasil jadi biskuit mocaf untuk aroma biskuit didapatkan *p-value* sebesar 0.122 hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) pada aroma biskuit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biskuit yang paling disukai dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa adalah biskuit dengan variasi penambahan tepung mocaf 65gr dan tepung bayam 5gr (F1). Biskuit mocaf variasi penambahan bayam hijau ini dapat dijadikan sebagai bahan makanan selingan remaja yang kaya akan zat gizi.

Kata Kunci: daya terima, biskuit mocaf, bayam hijau

Daftar Pustaka : 43 buah (tahun 2010-2021)

-
1. Judul Skripsi
 2. Mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

**THE ACCEPTANCE OF MOCAF BISCUIT WITH GREEN SPINACH
(*Amaranthus tricolor* sp) AS THE ADDITIONAL VARIATIONS**

Dinda Siti Maryam¹, Astari Puruhita Ansokowati²

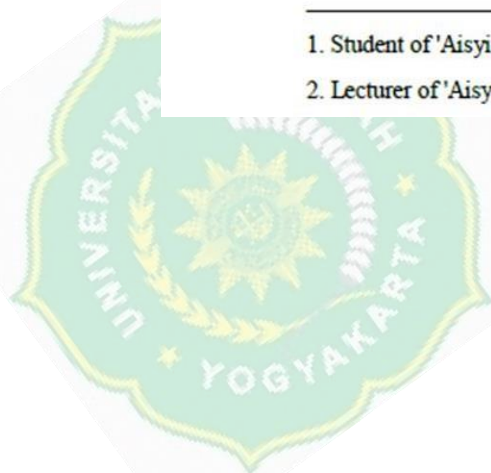
ABSTRACT

Biscuits are a product obtained by baking dough made from flour with the addition of other ingredients. Most biscuits have a high carbohydrate and fat content, while the protein content is relatively low. To increase the nutritional content of biscuits, mocaf flour which is rich in nutrients and has a low glycemic index is used. In addition it was added by empowering local food sources such as the use of spinach. The purpose of this study was to determine the acceptability of mocaf biscuits with variations in the addition of green spinach. This study was experimental with a completely randomized trial design (CRD) with 3 treatments, namely the addition of 5gr spinach flour, 5gr spinach extract, and 5gr sliced spinach to 65gr mocaf flour biscuits. Data collection was carried out by organoleptic tests on untrained panelists, namely students of 'Aisyiyah Yogyakarta University as many as 50 panelists covering color, aroma, texture, and taste. The results of the anova test for variations of mocaf flour with the addition of green spinach to the ready-to-eat biscuits for the color of the biscuits obtained a p-value of 0.631, this indicated that there was no significant difference ($p>0.05$) in the panelist's preference for biscuit color. The results of a single ANOVA test for variations of mocaf flour and green spinach on the ready-to-eat product of mocaf biscuits for biscuit aroma obtained a p-value of 0.122; this indicated that there was no significant difference ($p>0.05$) in biscuit aroma. The results showed that the most preferred biscuits in terms of color, aroma, texture and taste were biscuits with the addition of 65gr mocaf flour and 5gr spinach flour (F1). Mocaf biscuits, with a variation of the addition of green spinach, can be used as a snack for teenagers, which is rich in nutrients.

Keywords : Acceptance, Mocaf Biscuits, Green Spinach

Bibliography : 43 Pieces (2010-2021)

-
1. Student of 'Aisyiyah University of Yogyakarta
 2. Lecturer of 'Aisyiyah University of Yogyakarta



PENDAHULUAN

Anemia masih menjadi masalah kesehatan secara global. Salah satu masalah yang dihadapi remaja Indonesia adalah masalah gizi mikronutrien, yakni sekitar 12% remaja laki-laki dan 23% remaja perempuan mengalami anemia, yang sebagian besar diakibatkan kekurangan zat besi (anemia defisiensi besi).

Anemia di kalangan remaja perempuan lebih tinggi dibanding remaja laki-laki. Anemia pada remaja berdampak buruk terhadap penurunan imunitas, konsentrasi, prestasi belajar kebugaran jasmani dan produktifitas. Pada tahun 2015 lebih dari 2 milyar orang di dunia berstatus anemia Data WHO menunjukkan prevalensi anemia di dunia

adalah 46%. dan negara berkembang mendominasi prevalensi kejadian anemia tersebut, salah satunya Indonesia. Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, diketahui bahwa terjadi peningkatan anemia di Indonesia pada tahun 2018 yaitu sebesar 48,9%, dengan prevalensi terbesar pada ibu hamil berusia 15-24 tahun yaitu sebanyak 84,6%.

Kebutuhan gizi yang meningkat selama masa remaja salahsatunya adalah zat besi. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia dikarenakan tidak memadainya zat gizi yang dibutuhkan untuk memproduksi dan mensitesis eritrosit. Asupan zat gizi yang rendah terutama zat besi merupakan penyebab utama

terjadinya anemia, karena sel darah merah berperan penting dalam menyalurkan oksigen. (Azizah, 2020)

Masalah gizi remaja dapat diperbaiki dengan konsumsi pangan yang beragam. Asupan zat gizi yang cukup akan mempengaruhi kesehatan gizi remaja. Selain dengan cara merubah kebiasaan makan dan mengkonsumsi suplemen Fe, remaja juga dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan tambahan diluar waktu makan dan jajanan sehat kaya akan energi dan protein salah satunya adalah biskuit.

Biskuit adalah produk yang diperoleh dengan memanggang adonan yang terbuat dari tepung terigu dengan penambahan makanan lain. Kebanyakan biskuit

memiliki kandungan karbohidrat dan lemak yang tinggi, sedangkan kandungan protein yang relatif rendah.

Untuk meningkatkan kandungan gizi pada biskuit, tepung terigu dapat diganti dengan penggunaan bahan-bahan lain seperti tepung mocaf yang kaya akan zat gizi dan memiliki Indeks Glikemik yang rendah. Dan dengan memberdayakan sumber pangan lokal seperti penggunaan

bayam.(Wulandari dkk., 2010; Mufida. W, et al., 2020).

Biskuit menjadi salah satu pilihan konsumsi makanan selingan pada golongan remaja dikarenakan biskuit merupakan bentuk makanan yang kering sehingga dapat dikonsumsi ketika sedang istirahat yaitu

sebagai camilan sehat yang dapat dikonsumsi setiap saat dan mudah dibawa kemana saja dengan umur simpan yang cukup ± 1 tahun.

Berdasarkan hal di atas penulis tertarik untuk mengetahui daya terima pada biskuit mocaf dengan variasi penamabahan tepung bayam hijau, sari bayam hijau, dan irisan bayam hijau.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 September sampai 14 September 2022 di Laboratorium Pangan Gizi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap dengan variasi tepung mocaf dan bayam hijau pada variasi biskuit dengan tiga perlakuan yaitu F1 (65gr tepung mocaf dan 5gr tepung bayam), F2 (65gr tepung mocaf dan 5gr irisan

bayam), F3 (65gr tepung mocaf dan 5gr irisan bayam).

Penelitian ini meliputi pembuatan biskuit dengan variasi bayam hijau dan tepung mocaf dan uji organoleptik biskuit. Pembuatan biskuit menggunakan bahan utama tepung mocaf dan variasi bayam hijau. Bahan – bahan pendukung lainnya yaitu margarin, gula halus, garam, dan baking powder.

Dalam proses pembuatan biskuit dilakukan pengadukan margarin, gula halus, tepung mocaf, garam dan baking powder sampai terbentuk adonan. Adonan dicetak dengan cetakan biskuit dan di oven selama 20 menit dengan suhu 180⁰C selama 30 menit.

Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan dari variable terikat meliputi sifat orgnoleptik yaitu, warna, tekstur, aroma dan

rasa. Uji organoleptic dilakukan untuk mengetahui daya terima biskuit dengan panelis agak terlatih sebanyak 50 panelis dari mahasiswi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta dengan kriteria penilaian 1: tidak suka, 2: suka, 3: sangat suka. Analisis data menggunakan program computer SPSS 25. Organoleptic diuji dengan menggunakan uji statistic *One Way Anova* dengan derajat kepercayaan 95% yang dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan.

HASIL

Berikut ini adalah data-data dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang uji daya terima biskuit mocaf dengan variasi penambahan bayam hijau (*amaranthus tricolor sp*).

Tabel Hasil Uji Anova

Variabel	Perlakuan	
	F	Sig
Warna	.462	.631 ^a
Tekstur	5.145	.007 ^a
Aroma	2.138	.122 ^a
Rasa	4.510	.013 ^a

Keterangan : a.b = a: notasi huruf serupa berarti tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap perlakuan produk. b: notasi huruf serupa berarti ada perbedaan yang signifikan terhadap perlakuan produk

Tabel Hasil Uji Duncan

Variabel	Perlakuan		
	F1	F2	F3
Warna	2.46 ^a	2.56 ^a	2.56 ^a
Tekstur	2.50 ^a	2.68 ^a	2.82 ^a
Aroma	2.46 ^a	2.54 ^a	2.70 ^a
Rasa	2.56 ^a	2.78 ^a	2.80 ^a

Keterangan : a,b = notasi huruf serupa berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pada taraf uji Duncan. b: notasi huruf serupa berarti ada perbedaan yang signifikan pada taraf uji Duncan

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji organoleptik biskuit mocaf yang ditambahkan bayam hijau menunjukkan bahwa perlakuan yang paling disukai panelis adalah F1 (65 gr tepung mocaf dan 5 gr tepung bayam) dan F2 (65 tepung mocaf dan 5 sari bayam) indikator yang dinilai

pada uji organoleptik yaitu warna, tekstur, aroma dan rasa.

1. Warna

Warna biskuit yang paling disukai yaitu F2 (65 gr tepung mocaf dan 5 gr sari bayam) dan F3 (65 gr tepung mocaf dan 5 irisan bayam) hampir tidak berbeda satu sama lainnya mengakibatkan panelis tidak mampu membedakan warna biskuit dari setiap perlakuan.

Sedangkan warna biskuit yang dihasilkan pada F1 (65 tepung mocaf dan 5 gr tepung bayam) kurang disukai karena memiliki hijau dan bercak putih yang terlihat kurang menarik dari perlakuan lainnya. Tepung bayam yang digunakan membuat warna dari biskuit mocaf menjadi berwarna hijau. Warna yang dihasilkan dipengaruhi oleh kandungan zat

hijau daun atau yang disebut sebagai klorofil. Hal ini sesuai dengan pendapat Handayani (2012) yang menyatakan warna hijau pada bayam menandakan adanya klorofil yang terkandung didalamnya.

2. Aroma

Hasil uji organoleptik menunjukkan aroma pada uji hedonic menunjukkan bahwa pada ketiga perlakuan F1 (65 gr tepung mocaf, 5 gr tepung bayam), F2 (65 gr tepung mocaf dan 5 gr sari bayam), F3 (65 tepung mocaf dan 5 gr irisan bayam) memiliki tingkat kesukaan yang sama yaitu dengan rata-rata nilai 1,94 (suka). Aroma yang dihasilkan pada ketiga formula adalah aroma yang harum dan khas sesuai bahan baku yang digunakan dalam pembuatan biskuit yaitu

tepung mocaf. Aroma yang harum dan khas dari tepung mocaf berasal dari kandungan pati yang terdegradasi. Pembentukan aroma dan flavour disebabkan oleh kandungan karbohidrat yang terdegradasi pada mocaf. (Arsyad, M. (2016).

3. Tekstur

Hasil uji organoleptic terhadap tekstur pada uji hedonic menunjukkan bahwa pada perlakuan F3 (65 gr tepung mocaf 5 gr irisan bayam) menghasilkan produk dengan kerenyahan terbaik dengan range 2,82 dan biskuit yang memiliki nilai terendah yaitu F1 (65gr tepung mocaf 5 gr tepung bayam) hal ini sejalan dengan penelitian mengenai pembuatan kerupuk stik bayam, semakin banyak penambahan bayam, akan

mengurangi tingkat kerenyahan produk. Penambahan tepung bayam terhadap kerenyahan biskuit mocaf disebabkan karna bayam mengandung kadar serat yang cukup tinggi. Serat kasar mempunyai stuktur yang kompleks yang mengakibatkan biskuit mocaf lebih sulit dipatahkan. (Nur & Gizi Poltekkes Bandung, 2019)

4. Rasa

Hasil uji organoleptik terhadap rasa pada uji hedonik menunjukkan bahwa pada perlakuan F1 (65 gr tepung mocaf dan 5 gr tepung bayam), dan F2 (65 gr tepung mocaf dan 5 gr sari bayam) memiliki tingkat kesukaan tertinggi dibandingkan perlakuan F3 (65 gr tepung mocaf 5 gr irisan bayam)

dengan nilai 1,96 (suka). Hal ini disebabkan karena disebabkan F1 dan F2 memiliki cita rasa yang lebih enak dan rasa khas biskuit sangat dominan wangi tepung mocaf. Tepung mocaf memiliki pati yang tersusun dari amilosa dan amilopekti, kandungan gula pada tepung mocaf yang telah dipanaskan jumlahnya meningkat. Hidrolisis pati selama pemanasan mengakibatkan peningkatan maltose secara signifikan, karena hidrolisis pati menghasilkan dekstrin (Okta, 2017.)

KESIMPULAN

Dari penelitian pembuatan biskuit mocaf dengan variasi penambahan bayam hijau yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Warna biskuit *mocaf* yang

paling disukai panelis adalah perlakuan F3 (penambahan formula tepung *mocaf* sebanyak 65 gr dan irisan bayam hijau sebanyak 5 gr) dengan nilai p-value 0,631.

2. Tekstur biskuit *mocaf* yang paling disukai panelis adalah perlakuan F2 (penambahan formula tepung *mocaf* sebanyak 65 gr dan irisan bayam hijau sebanyak 5 gr) dengan nilai p-value 0,07.

3. Aroma biskuit *mocaf* yang paling disukai panelis adalah perlakuan F3 (penambahan formula tepung *mocaf* sebanyak 65 gr dan 5 irisan bayam hijau) dengan nilai p-value 0,122.

4. Rasa biskuit *mocaf* yang paling disukai panelis

perlakuan F3 (penambahan formula tepung mocaf sebanyak 65 gr dan 5 gr irisan bayam hijau) dengan nilai p-value 0,013

5. Formulasi biskuit *mocaf* yang paling disukai dari segi warna, tekstur, aroma dan rasa adalah perlakuan F3 (formula tepung *mocaf* sebanyak 65 gr dan irisan bayam hijau sebanyak 5 gr).

SARAN

1. Bagi Mahasiswa

Bagi mahasiswa dapat memberikan pengembangan Pendidikan mengenai tepung bayam dan tepung mocaf sebagai bahan pembuatan biskuit bayam yang paling disukai yaitu F1 dengan variasi tepung bayam hijau dan tepung mocaf sehingga

hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan untuk mahasiswa yang melakukan penelitian selanjutnya.

2. Bagi Masyarakat

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi produk makanan baru khususnya formulasi tepung *mocaf* dan bayam hijau sebagai makanan camilan sehat remaja.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan ada peneliti selanjutnya untuk meneliti kandungan zat gizi , daya simpan biskuit dan keberhasilan dari biskuit *mocaf* berbasis bayam dalam upaya pencegahan anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, M. (2016). Pengaruh Penambahan Tepung Mocaf Terhadap Kualitas Produk Biskuit. *Agropolitan*, 3(3), 55-65.
- Azizah, D. I. (2020). Asupan Zat Besi, Asam Folat, dan Vitamin C pada Remaja Putri di Daerah Jatinangor. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(4), 169. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.46425>.
- Nur, W., & Gizi Poltekkes Bandung, J. (2019). PRODUK BISKUIT SUMBER ZAT BESI BERBASIS BAYAM DAN TEPUNG SORGUM SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN IBU HAMIL.
- Octaviyanti, N. (2017). MUTU KIMIAWI DAN MUTU ORGANOLEPTIK KALDU AYAM BUBUK DENGAN PENAMBAHAN SARI BAYAM HIJAU. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6(2). <https://doi.org/10.17728/jatp.189>.
- Wulandari, M., Handarsari, E., Program,), Iii, S. D., Fakultas, G., Keperawatan, I., & Kesehatan, D. (2010). PENGARUH PENAMBAHAN BEKATUL TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SIFAT ORGANOLEPTIK BISKUIT. Dalam *Jurnal Pangan dan Gizi* (Vol. 01, Issue 02).
- Mufida, W., Fakhurreza, M., Astari, F. M., & ... (2020). Community Economic Improvement Through Processing Cassava Into Mocaf Flour. *Proceeding of The ...*, 10–13. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/878%0Ahttp://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/download/878/853>.

