

Analisis Kandungan Gizi Dan Daya Terima Puding Modisco III Dengan Penambahan Sari Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)

*Analysis Of Nutritional Content And Acceptability Of Modisco III Pudding With The Addition Of Mung Beans (*Vigna radiata* L.)*

Haura Salsabila¹, Dini Junita²

¹² Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Aceh Jln. Soekarno-Hatta, Lagang, Kecamatan Darul Imarah, Kabupaten Aceh Besar

*E-mail: ¹ haura0461@gmail.com

Received date 09-03-2025	Revised date 12-03-2025	Accepted date : 16-03-2025
-----------------------------	----------------------------	-------------------------------

Abstrak

Modisco merupakan makanan cair tinggi kalori serta protein. Sebagian balita kurang menyukai modisco dikarenakan rasanya kurang enak dan bentuk kurang menarik, salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan memodifikasi puding dengan penambahan sari kacang hijau. Kacang hijau mengandung zat gizi meliputi: protein, serat, lemak sehat, karbohidrat dan kaya akan vitamin yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan balita. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh penambahan sari kacang hijau terhadap kandungan gizi dan daya terima puding modisco III. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap. Pengolahan data menggunakan ANOVA dan uji lanjut Duncan. Variabel yang diteliti uji organoleptik dan uji kimia pada puding modisco. Hasil dari penelitian ini yaitu puding modisco dengan penambahan sari kacang hijau 40 g lebih disukai dari aspek aroma (3,61), rasa (3,61), dan tekstur (3,76). Hasil analisis uji kimia pada kadar air, kadar abu, dan kadar serat tertinggi terdapat pada penambahan sari kacang hijau 30 g, kadar lemak, kadar protein, dan kadar karbohidrat tertinggi terdapat pada penambahan sari kacang hijau 50 g. Kesimpulan Penambahan sari kacang hijau berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik dengan taraf signifikan (p value $<0,05$) terhadap aroma dan rasa, namun berpengaruh tidak nyata dengan taraf signifikan (p value $>0,05$) terhadap warna, dan tekstur. Pada uji kimia yang berpengaruh nyata dengan taraf signifikan (p value $<0,05$), terdapat pada kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat, dan kadar karbohidrat.

Kata Kunci: Kacang Hijau, Modisco, Puding, Uji Kimia, Uji Organoleptik.

Abstract

Modisco is a liquid food high in calories and protein. Some toddlers do not like Modisco because it tastes bad and the shape is less attractive, one of the efforts that can be done by modifying the pudding with the addition of mung bean juice. Mung beans contain nutrients including: protein, fiber, healthy fats, carbohydrates and are rich in vitamins that are beneficial for the growth and development of toddlers. The aim is to determine the effect of mung bean juice addition on the nutritional content and acceptability of Modisco III pudding. This research is experimental with a completely randomized design. Data processing used ANOVA and Duncan's further test. The variables studied were organoleptic test and chemical test on Modisco pudding. The result of this research are Modisco pudding with the addition of 40 g mung bean juice is preferred in terms of aroma (3.61), flavor (3.61), and texture (3.76). The results of chemical test analysis on water content, ash content, and fiber content were highest in the addition of 30 g mung bean juice, fat content, protein content, and carbohydrate content were highest in the addition of 50 g mung bean juice. Conclusion the addition of mung bean juice has a significant effect on organoleptic properties with a significant level (p value <0.05) on aroma and taste, but has no significant effect with a significant level (p value >0.05) on color and texture. In chemical tests that have a significant effect with a significant level (p value <0.05), there are water content, ash content, fat content, protein content, fiber content, and carbohydrate content.

Keywords: Mung Bean, Modisco, Pudding, Chemical Test, Organoleptic Test.



PENDAHULUAN

Masalah gizi dapat terjadi pada setiap tahap kehidupan, dimulai dari bayi dalam kandungan hingga lansia. Indonesia pada saat ini sedang menghadapi masalah gizi kurang yaitu kekurangan energi protein, kekurangan vitamin A dan anemia. Gizi kurang merupakan salah satu penyebab kematian bayi dan balita, kondisi tersebut disebabkan secara langsung karena kurangnya asupan gizi pada balita¹. Kekurangan asupan energi dalam waktu jangka panjang dapat menyebabkan gizi kurang. Jika terus berlanjut, kekurangan energi protein akan terjadi.

Gizi kurang dapat diketahui dengan indikator Berat Badan menurut Umur (BB/U) yang memiliki z score 3SD sampai <-2SD. Prevelensi gizi kurang di Indonesia menurut hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) pada tahun 2022 adalah 17,1%, sedangkan pada tahun 2021 prevelensi gizi kurang berada pada angka 17,0% mengalami kenaikan 0,1%².

Upaya yang dilakukan pemerintah dalam penanganan gizi kurang yaitu Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Pemerintah memberikan penanganan pada balita gizi kurang dengan memberikan makanan tambahan berupa *Modified Dried Skimmed Milk and Coconut Oil* (Modisco) karena diharapkan mampu memberikan asupan yang lebih tinggi kalori dan protein. Modisco diberikan bertujuan untuk meningkatkan berat badan anak-anak

yang menderita gizi kurang selama 3 bulan setiap harinya³.

Tujuan pemberian modisco adalah sebagai alternatif untuk tambahan makanan atau selingan bagi balita, anak-anak, dan penderita gizi kurang lainnya yang prevalensinya tergolong tinggi. Pengujian telah menunjukkan bahwa Modisco memenuhi kebutuhan diet balita di Indonesia, memungkinkannya digunakan untuk pemberian makanan tambahan (PMT) untuk meningkatkan gizi⁴.

Pemberian Modisco sebagai salah satu penatalaksanaan gizi kurang, yang memiliki kandungan gizi dari bahan meliputi susu skim atau full cream, gula dan lemak yang berasal dari minyak/margarin⁵. Modisco terdiri dari tiga formula dasar, ketiga formula tersebut diberikan untuk keluhan atau gejala yang berbeda. Modisco I diberikan kepada balita dengan KEP berat dan edema dengan pemberian 100 kkal/kg BB/hari, Modisco II diberikan kepada balita tanpa edema dengan pemberian 125 kkal/kg BB/hari, Modisco III merupakan lanjutan dari Modisco I dan II dengan pemberian 150 kkal/kg BB/hari⁶.

PMT bertujuan bukan untuk mengganti makanan utama sehari-hari, melainkan untuk meningkatkan kecukupan gizi pada balita. Adapun pemberian makanan tambahan dapat berupa biskuit, susu, sari kacang hijau dan telur. Selain itu, makanan tambahan juga bisa berupa puding. Puding merupakan salah satu makanan yang banyak disukai balita⁷.

Puding merupakan produk pangan yang memiliki rasa, tekstur, keragaman, relatif murah, mudah disajikan dan dikreasikan dengan berbagai bahan lain. Ini adalah salah satu makanan tambahan yang bisa disajikan dengan mudah⁸. Puding dapat divariasikan menggunakan bahan pangan lokal, seperti kacang hijau. Kacang hijau dikenal sebagai bahan pangan multiguna, padat nutrisi dan berkhasiat. Nutrisi yang terkandung dalam kacang hijau bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan balita⁷.

Kacang hijau mengandung 347 kalori, 24 gr protein, 1,2 gr lemak, dan 63 gr karbohidrat, kacang hijau memiliki kandungan protein yang lengkap sebesar 22% sehingga dapat membantu pembentukan sel-sel tubuh dan pertumbuhan sehingga dapat meningkatkan berat badan. Selain itu kandungan lemaknya merupakan asam lemak tak jenuh. Selain protein, lemak, dan mineral seperti kalsium dan fosfor, di dalam kacang hijau juga terdapat vitamin B1 yang bermanfaat untuk pertumbuhan balita⁹. Dengan melihat banyaknya kandungan nutrisi yang terkandung dalam kacang hijau tersebut, maka bahan pangan tersebut cocok digunakan sebagai bahan dalam pembuatan puding modisco III.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan 3

perlakuan dan pengulangan sebanyak 3 kali. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah uji organoleptik yang meliputi (warna, aroma, tekstur, rasa) dan kimia yang meliputi (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat, dan kadar karbohidrat) pada puding modisco III dengan penambahan sari kacang hijau. Untuk penelitiannya akan dilakukan penelitian daya terima terlebih dahulu dan setelah itu akan dilanjutkan dengan penelitian uji kimia.

Pada penelitian ini penelitian pendahuluan dilakukan pada bulan Mei tahun 2024 dan penelitian utama dilakukan pada bulan Juli tahun 2024, pengolahan puding ini dilakukan di Laboratorium Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Aceh. Sedangkan uji organoleptiknya dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Aceh. Dan dilanjutkan uji kimia di Laboratorium Analisis Instrumentasi Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya terima puding modisco III dengan penambahan kacang hijau dinilai dengan menggunakan uji organoleptik dan menggunakan skala hedonik untuk mengetahui sejauh mana kesukaan panelis terhadap puding modisco III dengan perlakuan penambahan sari kacang hijau yang berbeda terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur.

Penilaian terhadap warna dinilai dengan menggunakan indra penglihatan,

aroma dinilai dengan indra perasa, sedangkan tekstur di nilai dengan memegang dan mengunyah.

Warna

Warna yang dihasilkan puding pada penelitian ini sedikit berbeda pada setiap perlakuannya. Puding modisco dengan penambahan sari kacang hijau sebanyak 30 g cream, pada perlakuan puding modisco dengan penambahan sari kacang hijau sebanyak 40 g berwarna cream pucat, dan pada perlakuan puding modisco dengan penambahan sari kacang hijau sebanyak 50 g berwarna cream sedikit kecoklatan. Hasil rata-rata terhadap warna puding modisco III dengan penambahan sari kacang hijau dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 1. Rata-rata Uji Organoleptik Warna Puding Modisco

Perlakuan	Rata-rata
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	3,50
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	3,48
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	3,32

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan sari kacang hijau terhadap puding modisco berpengaruh tidak nyata pada warna puding modisco dengan nilai F hitung 0,509 dengan taraf signifikan (P value) $0,603 > 0,05$. Maka tidak dilanjutkan uji Duncan.

Daya terima warna pada puding modisco III dengan penambahan kacang hijau yang dihasilkan berpengaruh tidak nyata. Hal ini disebabkan karena klorofil

dan pigmen alami dalam kacang hijau bisa rusak atau terurai saat mengalami pemanasan, terutama jika puding dimasak atau direbus dalam waktu lama. Proses ini akan mengurangi intensitas warna hijau. Warna bisa memudar atau berubah menjadi kuning-kecoklatan akibat reaksi Maillard atau oksidasi.

Aroma

Aroma adalah bau yang dihasilkan dari makanan, yang dapat merangsang indera penciuman dan meningkatkan selera makan seseorang¹⁰. Hasil rata-rata uji organoleptik terhadap aroma puding modisco III dengan penambahan sari kacang hijau dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2. Rata-rata Uji Organoleptik Aroma Puding Modisco

Perlakuan	Rata-rata
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	3,46
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	3,61
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	3,10

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan sari kacang hijau terhadap puding modisco berpengaruh nyata pada aroma puding modisco dengan nilai F hitung 4,680 dengan taraf signifikan (P value) $0,012 < 0,05$. Dengan demikian dilanjutkan dengan uji Duncan.

Tabel 3. Uji Lanjut Duncan Aroma

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1 (b)	2 (a)
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	30		3,4673
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	30		3,6117
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	30	3,1000	

Aroma yang dihasilkan pada puding modisco dengan penambahan sari kacang memiliki aroma harum susu. Puding modisco juga mengandung susu yang memiliki aroma lebih dominan, aroma ini bisa menutupi aroma khas kacang hijau. Susu dalam puding dapat menyerap atau menutupi aroma sari kacang hijau.

Proses perebusan atau pemasakan dapat memecah beberapa senyawa seperti aldehida dan pirazin, mengubah aroma kacang hijau. Beberapa senyawa volatil (aroma) bisa hilang karena penguapan saat dipanaskan. Pemanasan berlebihan saat proses memasak atau pengentalan puding juga dapat menyebabkan senyawa volatil dalam sari kacang hijau (seperti aldehida dan ester) menguap atau terurai. Ini akan mengurangi intensitas aroma alami kacang hijau¹¹.

Rasa

Puding yang dihasilkan memiliki rasa susu dan kacang hijau yang samar. Rasa manis pada puding diperoleh dari penambahan gula, dan rasa creamy diperoleh dari susu dan margarin. Hasil rata-rata uji organoleptik terhadap rasa puding modisco III dengan penambahan

sari kacang hijau dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4. Rata-rata Uji Organoleptik Rasa Puding Modisco

Perlakuan	Rata-rata
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	3,08
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	3,61
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	2,85

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan sari kacang hijau terhadap puding modisco berpengaruh nyata pada rasa puding modisco dengan nilai F hitung 9,000 dengan taraf signifikan (P value) $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dilanjutkan dengan uji Duncan. Dengan demikian dilanjutkan dengan uji Duncan.

Tabel 5. Uji Lanjut Duncan Rasa

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1 (b)	2 (a)
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	30	3,0883	
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	30		3,6103
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	30	2,8553	

Bahan-bahan dalam puding (seperti pati, protein, dan lemak) bisa berinteraksi dengan senyawa dalam sari kacang hijau, sehingga rasa kacang hijau menjadi ringan¹².

Tekstur

Tekstur merujuk pada sensasi yang dirasakan melalui mulut saat mengunyah dan menelan, atau saat menyentuh dengan jari. Hasil organoleptik terhadap tekstur pada puding modisco dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 6. Rata-Rata Uji Organoleptik Tekstur Puding Modisco

Perlakuan	Rata-rata
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	3,55
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	3,76
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	3,37

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan penambahan kacang hijau terhadap puding modisco berpengaruh tidak nyata pada tekstur puding modisco dengan nilai F hitung 2,038 dengan taraf signifikan (P value) $0,137 > 0,05$.

Hal ini disebabkan karena sari kacang hijau, yang diekstrak dengan cara memblender kacang hijau dan kemudian menyaringnya, memiliki konsistensi semi-cair. Ketika ditambahkan ke puding, sari ini akan mudah tercampur secara merata, sehingga menghasilkan tekstur puding yang lebih halus dan lembut. Pada konsentrasi lebih tinggi, sari kacang hijau bisa membawa kelebihan air, yang membuat tekstur menjadi lebih lembek atau kasar.

Kadar Air

Hasil analisis kadar air pada pembuatan puding modisco dengan penambahan sari kacang hijau dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 7. Rata-Rata Uji Kadar Air Puding Modisco

Perlakuan	Rata-rata
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	55,80 %
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	53,76 %
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	51,28 %

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan sari kacang hijau terhadap puding modisco berpengaruh nyata pada kadar air puding modisco dengan nilai F hitung 8,958 dengan taraf signifikan (P value) $0,016 < 0,05$.

Tabel 8. Uji Lanjut Duncan Kadar Air

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1 (b)	2 (a)
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	30	55,7967	
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	30	53,7633	53,7633
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	30		51,2800

Kacang hijau kaya akan serat dan protein, yang memiliki sifat menyerap air. Ketika jumlah sari kacang hijau meningkat, serat dan protein dalam campuran menyerap air lebih banyak, menyebabkan kadar air total dalam

puding berkurang. Puding dengan kadar air yang tinggi cenderung lebih cepat rusak. Kadar air yang tinggi menciptakan lingkungan yang ideal untuk pertumbuhan mikroorganisme seperti bakteri, dan jamur. Mikroorganisme ini dapat menyebabkan pembusukan dan menurunkan kualitas puding.

Pada saat perebusan dan pemasakan puding juga dapat mengakibatkan sebagian air dalam campuran menguap. Semakin tinggi suhu atau semakin lama waktu pemasakan, semakin banyak air yang hilang. Selama penyimpanan, terutama di kulkas atau suhu ruang, air di permukaan puding bisa mengalami evaporasi. Pada konsentrasi sari kacang hijau yang lebih tinggi, perubahan tekstur bisa mempercepat hilangnya air.

Kadar Abu

Hasil analisis kadar abu pada pembuatan puding modisco dengan penambahan sari kacang hijau dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 9. Rata-Rata Uji Kadar Abu

Perlakuan	Rata-rata
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	55,80 %
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	53,76 %
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	51,28 %

Hasil uji Anova menunjukkan nilai F hitung 28.438 dengan (P Value $0,001 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata terhadap kadar air karena P Value $< 0,05$. Dengan demikian maka dilakukan uji Duncan.

Tabel 10.

Uji Lanjut Duncan Kadar Abu

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1 (b)	2 (a)
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	30		1,5367
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	30		1,3300
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	30	0,8533	

Kadar abu merupakan indikasi dari jumlah total mineral yang terkandung dalam makanan. Meskipun kacang hijau mengandung mineral, proporsi mineralnya mungkin lebih rendah dibandingkan dengan bahan lain yang ada dalam puding, seperti susu atau bahan pengental lainnya.

Jika sari kacang hijau ditambahkan dalam jumlah yang signifikan dan menggantikan sebagian bahan lain yang memiliki kandungan mineral lebih tinggi, total kadar abu (yang menunjukkan kandungan mineral) dalam puding bisa menurun. Ketika air rebusan kacang hijau tidak digunakan secara maksimal, beberapa mineral yang larut ke dalam air tersebut akan hilang, mengurangi kadar abu dalam puding. Kadar abu dari suatu bahan menunjukkan total mineral yang terkandung dalam bahan tersebut¹³.

Kadar Lemak

Hasil analisis kadar lemak pada pembuatan puding modisco dengan penambahan sari kacang hijau dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 11. Rata-rata Uji Kadar Lemak

Perlakuan	Rata-rata
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	0,87 %
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	1,19 %
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	1,53 %

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan sari kacang hijau terhadap puding modisco berpengaruh nyata pada kadar lemak puding modisco dengan nilai F hitung 26,078 dengan taraf signifikan (P value) $0,001 < 0,05$. Dengan demikian dilanjutkan dengan uji Duncan.

Tabel 12. Uji Lanjut Duncan Kadar Lemak

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0,05		
		1(a)	2(b)	3(c)
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	3	0,86		
	0			
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	3		1,19	
	0			
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	3			1,53
	0			

Kacang hijau mengandung sejumlah kecil lemak nabati (sekitar 0,5–2 gram per 100 gram). Saat sari kacang hijau digunakan dalam jumlah lebih besar, kandungan lemak total dalam puding meningkat secara kumulatif. Ketika kacang hijau ditambahkan ke dalam puding, lemak dari sari kacang hijau turut menambah total kadar lemak

dalam puding. Dalam pembuatan puding modisco ditambahkan bahan-bahan susu, dan mentega, maka kadar lemak puding akan meningkat.

Kadar Protein

Hasil analisis kadar protein pada pembuatan puding modisco dengan penambahan sari kacang hijau dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 13. Rata-rata Uji Kadar Protein

Perlakuan	Rata-rata
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	12,11 %
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	12,61 %
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	14,2 %

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan sari kacang hijau terhadap puding modisco berpengaruh nyata pada kadar protein puding modisco dengan nilai F hitung 20,429 dengan taraf signifikan (P value) $0,002 < 0,05$. Dengan demikian dilanjutkan dengan uji Duncan.

Tabel 14. Uji lanjut Duncan Kadar Protein

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1 (b)	2 (a)
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	30	12,1100	
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	30		
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	30		14,2000

Kadar protein pada puding modisco semakin meningkat. Hal ini disebabkan kacang hijau merupakan salah

satu sumber protein nabati yang cukup tinggi. Rata-rata, kacang hijau mengandung sekitar 20-24% protein per 100 gram. Ketika kacang hijau ditambahkan ke dalam puding Modisco III, kandungan protein keseluruhan dari produk tersebut akan meningkat sesuai dengan jumlah sari kacang hijau yang ditambahkan.

Kadar Serat

Hasil analisis kadar serat pada pembuatan puding modisco dengan penambahan sari kacang hijau dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 15. Rata-rata Uji Kadar Serat

Perlakuan	Rata-rata
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	2,95 %
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	2,63 %
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	2,18 %

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan sari kacang hijau terhadap puding modisco berpengaruh nyata terhadap kadar serat puding modisco dengan nilai F hitung 120,458 dengan taraf signifikan (P value) $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dilanjutkan dengan uji Duncan.

Tabel 16. Uji Lanjut Duncan Kadar Serat

		Subset for alpha		
Perlakuan	N	$= 0,05$		
		1(a)	2(b)	3(c)

Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	3	2,9
	0	4
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	3	2,63
	0	
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	3	2,18
	0	

Kadar serat pada puding modisco semakin menurun. Hal ini dikarenakan kacang hijau yang digunakan dalam puding mengalami proses pengolahan, pemasakan, penggilingan, dan penyaringan, yang dapat mengurangi kandungan serat alaminya. Saat kacang hijau direbus dan diolah menjadi sari, serat yang terdapat dalam kacang hijau sebagian besar berada di bagian padat yang mungkin terbuang selama proses penyaringan.

Kadar Karbohidrat

Hasil analisis kadar karbohidrat pada pembuatan puding modisco dengan penambahan sari kacang hijau dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 17. Rata-rata Uji Kadar Karbohidrat

Perlakuan	Rata-rata
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	26,74 %
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	28,47 %
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	29,96 %

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penambahan sari kacang hijau terhadap puding modisco berpengaruh nyata terhadap kadar karbohidrat puding

modisco dengan nilai F hitung 5,301 dengan taraf signifikan (P value) 0,047 < 0,05. Dengan demikian dilanjutkan dengan uji Duncan.

Tabel 18. Uji Lanjut Duncan Kadar Karbohidrat

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1 (b)	2 (a)
Penambahan sari kacang hijau 30 g (F1)	30	26,7367	
Penambahan sari kacang hijau 40 g (F2)	30	28,4700	28,4700
Penambahan sari kacang hijau 50 g (F3)	30		29,9567

Penambahan sari kacang hijau ke dalam puding langsung menambah total kandungan karbohidrat. Jika terjadi penguapan air selama proses pemasakan, konsentrasi karbohidrat dalam puding bisa terlihat lebih tinggi. Ini karena penurunan kadar air meningkatkan konsentrasi karbohidrat dalam massa puding. Semakin tinggi konsentrasi kacang hijau dalam puding, semakin tinggi pula kandungan karbohidrat, karena kacang hijau mengandung karbohidrat dalam jumlah yang cukup besar.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil daya terima organoleptik puding modisco III dengan penambahan sari kacang hijau rata-rata panelis memberikan tanggapan agak suka (3,32 hingga 3,50) dan berpengaruh tidak nyata

terhadap warna yang dihasilkan dengan P value 0,603.

2. Berdasarkan hasil daya terima organoleptik puding modisco III dengan penambahan sari kacang hijau rata-rata panelis memberikan tanggapan agak suka (3,10 hingga 3,61) dan berpengaruh nyata terhadap aroma yang dihasilkan dengan P value 0,012.
3. Berdasarkan hasil daya terima organoleptik puding modisco III dengan penambahan sari kacang hijau rata-rata panelis memberikan tanggapan agak suka (2,85 hingga 3,61) dan berpengaruh nyata terhadap rasa yang dihasilkan dengan P value 0,000.
4. Berdasarkan hasil daya terima organoleptik puding modisco III dengan penambahan sari kacang hijau rata-rata panelis memberikan tanggapan agak suka (3,37 hingga 3,76) dan berpengaruh tidak nyata terhadap tekstur yang dihasilkan dengan P value 0,137.
5. Berdasarkan hasil uji kimia pada puding modisco III dengan penambahan sari kacang hijau terdapat pengaruh nyata terhadap kadar air dengan rata-rata (51,28% - 55,80%), kadar abu dengan rata-rata (0,85% - 1,54%), kadar lemak dengan rata-rata (0,87% - 1,53%), kadar protein dengan rata-rata (12,11% - 14,2%), kadar serat dengan rata-rata (2,18% - 2,95%), dan kadar karbohidrat dengan rata-rata (26,74% - 29,96%).

SARAN

Disarankan untuk memperhatikan suhu dan waktu perebusan yang bisa menjadikan salah satu rendahnya daya terima. Pada proses penyaringan menggunakan saringan kasar untuk mempertahankan serat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada ketua jurusan Gizi Poltekkes Aceh, ketua program studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, pengurus laboratorium teknologi pangan jurusan Gizi Poltekkes Aceh, dan pengurus laboratorium kimia jurusan MIPA Universitas Syiah Kuala, serta pembimbing skripsi saya.

DAFTAR PUSTAKA

- Wayan Sugandini, Erawati NK, Mertasari L. Pelatihan Dan Pendampingan Kader Posyandu Membuat Pudding Jagung Modisco Untuk Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Penyuluhan Di Desa Tegallinggah. *J Widya Laksana*. 2023;12(1):101-112.
doi:10.23887/jwl.v12i1.51152
- Kemenkes RI. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. *Kemenkes*. Published online 2022:1-150.
- Lahdji A, Dewi AK, Summadhanty D. Pemberian Modisco Meningkatkan Status Gizi Balita di Kabupaten Purworejo Modisco Supplementation Improve the Nutritional Status of Mild Malnutrition Children Under Five Years. *J Kedokt*. 2016;389(2):1-9.
- Rahmawaty S, Meyer BJ. Stunting is a recognized problem: Evidence for the potential benefits of ω -3 long-chain polyunsaturated fatty acids. *Nutrition*. 2020;73.
doi:10.1016/j.nut.2019.110564
- Ersila W, Dwi Prafitri L, Utami S. Pengaruh Modisco Terhadap Peningkatan Berat Badan Pada Balita. *J Kesehat Kusuma Husada*. 2024;15(1):42-49.
doi:10.34035/jk.v15i1.1214
- Asmawati, Ambar Sari D, Ihromi S, et al. Cegah Stunting Dan Gizi Buruk Pada Balita Dengan Edukasi Gizi Bagi Tumbuh Kembang Anak Di Desa Banyumulek Kabupaten Lombok Barat. *J Agro Dedik Masy*. 2021;2(2):7-12.
<http://journal.ummat.ac.id/index.php/jadm>
- Wahidah MN, Prawiswati KT, Kusuma DS, Felda NE. Pemanfaatan Inovasi Olahan Puding Alami Guna Meningkatkan Tumbuh Kembang Balita di Desa Kalisalam. *J Pengabdian Kpd Masy Nusan*. 2023;4(3):1873-1878.
- Misnaih, Indani Rk. Daya Terima Konsumen Terhadap Puding Brokoli (*Brassica Oleracea*). 2018;3 No 1:54-62.
- Purhadi P, Rahmawati R, Mustofa ZJ. Pengaruh Pemberian Bubur Kacang Hijau Terhadap Perubahan Berat Badan Balita Dengan Status Gizi Kurang Di Wilayah Kerja Puskesmas Tawangharjo Kabupaten Grobogan.

-
- Shine Cahaya Dunia Ners.* 2019;4(1).
doi:10.35720/tscners.v4i1.137
- 10.Saputra MWL, Ariani RP, Damiati D.
Pemanfaatan Tepung Bonggol Pisang
Kepok (*Musa Acuminata Balbisiana*)
Menjadi Choco Cookies. *J
BOSAPARIS Pendidik Kesejaht Kel.*
2019;10(3):195.
doi:10.23887/jjpkk.v10i3.22158
11. Maryani Y, Rochmat A,
Kosimaningrum WE, et al. *Jurnal
Integrasi Proses Website :*
[http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/ji
p](http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jip) Minuman Kesehatan Aren Jahe 1
Pusat Unggulan Ipteks Inovasi Pangan
Lokal Universitas Sultan Ageng
Tirtayasa 2 Jurusan Teknik Kimia ,
Fakultas Teknik , Universitas Sultan
Ageng Tir. 2022;11(2):17-22.
- 12.Agustin AR, Widanti YA, Karyantina
M. Karakteristik Fisikokimia dan
Sensoris Mochi Bit (*Beta vulgaris L.*)
dengan Variasi Rasio Tepung Kacang
Hijau (*Vigna radiata L.*) Tepung
Ketan. *JITIPARI (Jurnal Ilm Teknol
dan Ind Pangan UNISRI).*
2022;7(1):40-48.
doi:10.33061/jitipari.v7i1.6109
- 13.Karimah FN, Bintoro VP, Hintono A.
Karakteristik Fisikokimia dan Mutu
Hedonik Bubur Bayi Instan Dengan
Variasi Proporsi Tepung Ubi Jalar
Ungu dan Kacang Hijau. *J Teknol
Pangan.* 2019;3(2):309-314.