

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU
(*Vigna radiata*) PADA *PIE* TERHADAP
MUTU ORGANOLEPTIK SEBAGAI
CEMILAN SEHAT**

Karya Tulis Ilmiah

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Studi Diploma-III Gizi*



**Oleh :
METRI
NIM : 2000232007**

PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZIFAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA

PADANG

2023

DIII NUTRITION STUDY PROGRAM

INDONESIAN PIONEER UNIVERSITY

Scientific Writing, September 2023

Metri

THE EFFECT OF GREEN BEAN (*Vigna radiata*) FLOUR SUBSTITUTION IN PIE ON ORGANOLEPTIC QUALITIES AS A HEALTHY SNACK

ABSTRACT

Green beans are a food ingredient that can help human needs such as preventing high blood pressure, improving digestion, healthy brain, reducing the risk of diabetes, strengthening the body's immune system, to increase the use of green bean flour in diversifying food products, namely in making pies, so that it can reduce use. wheat flour in making pies. The aim of the research is to find out the effect of green bean flour in pies on organoleptic quality as a healthy snack.

This research is experimental research, using a Completely Randomized Design (CRD), with 4 green bean flour substitution treatments A (0% control), B (10%), C (20%), D (30%) and 2 repetitions of organoleptic tests. This research was conducted in January - August 2023. Observations were made on the organoleptic quality of hedonic tests and hedonic quality, related results from organoleptic tests. Data analysis used was the ANOVA test, if the results were significantly different, followed by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) with a level of 5%.

The results of the organoleptic test showed that the most preferred treatment by the panelists was treatment B (10%) with an average value of 3.98, with research indicators based on the effect of adding green bean flour to the pie on color, aroma, texture and taste. Based on the organoleptic test results, the average value for color was 3.98, aroma 3.96, texture 3.9 and taste 3.96.

The conclusion was that from the organoleptic test, it was found that the most preferred treatment by the panelists was treatment B 10% (135 g wheat flour: 15 g) with an average value of 3.98. Advice to the public is that they can use green beans to make processed food products, one of which is pie products.

Reading list : 40 (2004-2022)

Keywords: Pie, Green Bean Flour, Organoleptic Quality

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Snack atau cemilan adalah makanan ringan yang dikonsumsi pada waktu makanan utama yang umumnya dikonsumsi \pm 2-3 jam yaitu pada waktu pagi pukul 10.00 WIB dan sore pukul 16.00 WIB (Irferamuna et al., 2019). Pemberian makanan cemilan tidak dianjurkan terlalu sering karena bisa menyebabkan nafsu makan berkurang sehingga menyebabkan kurangnya mengonsumsi makanan utama. Dalam pemilihan menu untuk cemilan haruslah diperhatikan, banyak saat ini yang memilih membeli jadi. Pilihlah makanan yang padat, bergizi, bersih juga terhindar dari bahan tambahan makanan atau food additives sehingga dapat membahayakan kesehatan (Sudiana, 2010). Di pasaran sebagian besar cemilan yang ada banyak mengandung tinggi gula, protein, lemak, dan natrium yang dapat menyebabkan buruk bagi kesehatan (Healtine, 2022).

Dalam Permenkes no 30 tahun 2013 dicantumkan mengenai aturan konsumsi GGL yaitu informasi kandungan gula, garam dan lemak serta pesan kesehatan pangan siap saji dan pengolahannya. Anjuran konsumsi GGL cukup penting demi menghindari kelebihan maupun kekurangan konsumsi GGL. Menurut aturannya, dalam sehari setiap orang dianjurkan mengonsumsi gula sebesar 10% dari total energi atau setara dengan gula 4 sendok makan atau 50 gram. Selain itu beberapa cemilan menggunakan bahan baku seperti tepung terigu yang mengandung gluten.

Tepung terigu memiliki kandungan protein yang disebut gluten, jika dikonsumsi secara berlebihan akan berdampak pada kesehatan, menyebabkan penderita *celiac* mengalami diare, konstipasi, dan perut kembung dan mempengaruhi nutrisi ke dalam tubuh (Massyrah et al., 2019).

Untuk memenuhi pengurangan dalam penggunaan tepung terigu, oleh karena itu dibutuhkan pangan alternatif cemilan sehat dengan memanfaatkan pangan lokal yang tidak mengandung gluten salah satunya dengan menggunakan tepung kacang hijau. Kacang hijau adalah dikenal luas jenis tanaman budidaya dan palawijaya di daerah tropika.

Kacang hijau biasanya diolah menjadi bubur kacang hijau ataupun isian kudapan pada onde-onde dan bakpia. Namun kacang hijau ketika setelah diolah menjadi tepung dapat digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu pada berbagai macam olahan produk salah satunya cemilan kue kering (Janti and Ekawatiningsih 2018). Kandungan gizi kacang hijau cukup tinggi, kacang hijau mempunyai kalori sekitar 323 kalori, protein 22,9 g, dan zat besi 7,5 mg/100g bdd. Kandungan lemak dalam kacang hijau (1-1,2%) hijau relatif dan lebih rendah dari kacang-kacangan yang lain. Protein pada kacang hijau mentah daya cernanya sekitar 77% (Sukesty, 2017). Kacang hijau merupakan bahan pangan yang dapat membantu kebutuhan manusia seperti mencegah tekanan darah tinggi, melancarkan pencernaan, menyehatkan otak, mengurangi resiko diabetes, menurunkan kolesterol daya memperkuat daya tahan tubuh (Yanti, 2019). Untuk menambahkan pemanfaatan tepung kacang hijau dalam penganekaragaman

produk pangan yaitu dalam pembuatan *pie*, supaya bisa mengurangi penggunaan tepung terigu terhadap pembuatan *pie*.

Snack pie merupakan makanan ringan yang dimodifikasi dalam pembuatan pie produk pangan yang banyak disukai dan diminati oleh masyarakat terutama orang dewasa. *Pie* merupakan jenis produk dari salah satu *pastry* yang terdiri atas adonan kulit (*Pie shells*) dan topping yang dibuat berbentuk bulat, lembaran, mangkuk, bunga teratai dan lainnya (Meddiati et al., 2021). Pada pembuatan kulit *pie* dengan cara mencampurkan semua bahan seperti tepung terigu, margarin, telur, susu bubuk dan gula halus sampai berbulir. Gula halus yang digunakan pada kulit *pie* sebesar 30 gram. Setelah tercampur rata semua bahan, dibuat bulatan adonan dan dicetak pada cup (Cetakan *pie*) kemudian pada kulit *pie* ditusuk dengan garpu agar kulit *pie* tidak bergelembung dan sirkulasi udara lancar. *Pie* dibuat dari bahan tepung terigu yang mengandung gluten, untuk mengurangi penggunaan tepung terigu maka disubstitusikan dengan tepung kacang hijau. *Pie* merupakan makanan cemilan kulitnya bertekstur kering dan bisa diberi isi dengan beraneka ragam rasa, seperti buah, daging, ikan, sayur, coklat, keju dan kacang (*Baking Industry Research Trust*, 2010). Dalam isian *pie* menggunakan buah naga, yang memiliki keunggulan kalori cukup rendah serta banyak nutrisi yang terkandung didalamnya sehingga bermanfaat bagi kesehatan terutama pada orang dewasa.

Buah naga (*Hylocereus sp.*) merupakan jenis kaktus berasal dari Amerika Tengah, Amerika Selatan, dan Meksiko. Buah naga termasuk dalam golongan spesies kaktus dan tergolong unik, dengan kulitnya yang seperti naga dan

dagingnya yang memiliki warna merah, namun ada juga yang berwarna putih. Buah naga merupakan *super food* yang kaya dengan zat gizi dan senyawa antioksidan, serta bermanfaat bagi kesehatan. Berdasarkan data komposisi pangan Indonesia zat gizi buah naga merah yaitu air 85,7 g, energi 71 kal, protein 1,7 g, lemak 3,1 g, karbohidrat 9,1 g, serat 3,2. Sedangkan senyawa antioksidan yang baik untuk melindungi tubuh dari paparan radikal bebas yaitu kandungan vitamin C untuk merangsang pembentukan kolagen, menjaga daya tahan tubuh dan membantu penyerapan zat besi agar tubuh tidak kekurangan darah 2023/9/7.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk mengetahui “Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Pada *Pie* Terhadap mutu Organoleptik Sebagai Cemilan Sehat”. Penelitian ini penulis menggunakan uji organoleptik dengan metode hedonik dan mutu hedonik.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka sebagai rumusan masalah dalam penelitian adalah Bagaimana Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Pada *Pie* Terhadap mutu Organoleptik Sebagai Cemilan Sehat.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Pada *Pie* Terhadap Mutu Organoleptik Sebagai Cemilan Sehat.

1.3.2 Tujuan Khusus

a. D
i
k
e
t
a
h
u
i

p
e
n
g
a
r
u
h

s
u
b
s
t
i
t
u
s
i

t
e
p
u
n
g

- kacang hijau terhadap warna *pie*.
- b. Diketahui pengaruh substitusi tepung kacang hijau terhadap aroma *pie*.
 - c. Diketahui pengaruh substitusi tepung kacang hijau terhadap tekstur *pie*.
 - d. Diketahui pengaruh substitusi tepung kacang hijau terhadap rasa *pie*.
 - e. Diketahui produk *pie* yang paling disukai oleh panelis.
 - f. Diketahui hasil rendemen pada *pie* yang dihasilkan.
 - g. Diketahui biaya produksi pada *pie* yang dihasilkan

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Institusi

Diharapkan dari hasil penelitian ini menjadi salah satu acuan sebagai informasi maupun referensi bagi peneliti lain dan dapat digunakan sebagai bahan perbaikan dalam penelitian lanjutan.

1.4.2 Bagi Peneliti

Dapat mengetahui dan meningkatkan pengetahuan tentang gizi, kesehatan dan khususnya dalam bidang pangan, serta dalam mengaplikasikan cara meningkatkan mutu *pie* substitusi tepung kacang hijau terhadap uji organoleptik dan juga informasi tentang pengolahan tepung kacang hijau menjadi *pie*

sebagai
cemilan sehat.

1.4.3 Ba gi Ma sy ar ak at

Den

gan

melakuka

n

penelitian

pie tepung kacang hijau masyarakat dapat mengetahui manfaat produk tersebut dan memperkenalkan kandungan gizi sehingga dapat dijadikan cemilan sehat.

BAB V

PENUTUP

- a. Terdapat pengaruh warna *pie* yang diberikan tepung kacang hijau. Warna *Pie* yang paling disukai terdapat pada perlakuan B (10% tepung kacang hijau).
- b. Terdapat pengaruh aroma *pie* yang diberikan tepung kacang hijau. Aroma *Pie* yang paling disukai terdapat pada perlakuan B (10% tepung kacang hijau).
- c. Terdapat pengaruh tekstur *pie* yang diberikan tepung kacang hijau. Tekstur *Pie* yang paling disukai terdapat pada perlakuan B (10% tepung kacang hijau).
- d. Terdapat pengaruh rasa *pie* yang diberikan tepung kacang hijau. Rasa *Pie* yang paling disukai terdapat pada perlakuan B (10% tepung kacang hijau).
- e. Hasil uji organoleptik yang paling disukai oleh panelis terdapat pada perlakuan B (10% tepung kacang hijau).

- f. Hasil rendemen pada kulit *pie* yaitu 107%
- g. Harga pokok penjualan untuk satu *pie* yang didapatkan yaitu Rp. 1.160.
Keuntungan yang diambil untuk satu *pie* yaitu 25% sehingga untuk mendapatkan keuntungan 25% harga pokok penjualan ditambah 25% didapatkan Rp. 1.450. Jadi satu *pie* memiliki harga Rp. 1.450.

5.2 Saran

- a. Disarankan untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan penambahan variasi seperti penambahan warna atau rasa pada pembuatan *pie* tepung kacang hijau agar lebih menarik.
- b. Dengan adanya penelitian ini diharapkan masyarakat agar lebih kreatif dalam menginovasi dan memanfaatkan kacang hijau yang menjadikan produk yang berkualitas dan memiliki harga jual tinggi.