

Inovasi Pembuatan Cookies Substitusi Puree Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) untuk Meningkatkan Nilai Gizi

Innovation of Making Cookies (*Vigna Radiata*) Puree as Substitute Ingredient to Increase Nutritional Value

Nur Azizah Rahman¹, Gawarti^{2*} dan Syamsidah³

^{1,2,3} Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia
gawarti@unm.ac.id

ABSTRAK - Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk; 1) mengetahui proses pembuatan puree kacang hijau, 2) mengetahui proses pembuatan cookies substitusi puree kacang hijau, 3) mengetahui respon panelis terhadap cookies substitusi puree kacang hijau, dan 4) mengetahui kandungan gizi cookies substitusi puree kacang hijau. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan angket (kuesioner), serta dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif kuantitatif, berupa analisis mean, uji annova, dan uji duncan menggunakan aplikasi SPSS series 22, analisis perhitungan Daftar Komposisi Bahan Makanan serta data hasil uji laboratorium di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar. Hasil penelitian ini adalah; (1) proses pembuatan puree kacang hijau meliputi sortasi, penimbangan, perendaman, pencucian, perebusan, penirisan, penghalusan, dan penimbangan; 2) proses pembuatan cookies substitusi puree kacang hijau meliputi penimbangan bahan, pencampuran bahan, pencetakan cookies, pemanggangan cookies, penyimpanan cookies; 3) respon panelis terhadap cookies substitusi puree kacang hijau dengan formula terbaik yaitu F1 80% tepung terigu dan 20 % puree kacang hijau; 4) hasil uji kandungan gizi cookies substitusi puree kacang hijau di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar dengan lima parameter yang diuji diperoleh kandungan (a) karbohidrat sebanyak 50,17%, (b) protein sebanyak 6,73%, (c) lemak sebanyak 15,32%, (d) kadar air sebanyak 4,96%, dan (e) kadar abu sebanyak 2,97% yang menunjukkan bahwa cookies substitusi puree kacang hijau mengalami peningkatan nilai gizi dari resep dasar sehingga sangat baik dikonsumsi.

Kata kunci - Kacang Hijau, Puree, Cookies

ABSTRACT - This experimental research aims to determine: 1) the process of making mung bean puree, 2) the process of making cookies using mung bean puree as substitute ingredient, 3) the panelists' response towards the use of mung bean puree as substitute ingredient in making cookies, and 4) the nutritional value of cookies using mung bean puree. The data is collected using questionnaire and documentation. The data is analyzed using descriptive quantitative statistical analysis (in the form of mean analysis, Anova test, and Duncan test using the SPSS series 22), the calculation of the List of Food Ingredients Composition, and data from laboratory test results at the Makassar Health Laboratory Center. The results of this study show that: (1) the process of making mung bean puree starts with sorting and weighing ingredients, soaking ingredients, washing ingredients, boiling ingredients, draining ingredients, grinding ingredients, and then weighing the puree; 2) the process of making cookies using the mung bean puree starts with weighing

ingredients, mixing ingredients, forming cookies, baking cookies, and then storing the cookies; 3) the panelists' response towards cookies using mung bean puree with the best formula is F1 with 80% of wheat flour and 20% of mung bean puree; 4) the results of the nutritional value of cooking using mung bean puree at the Makassar Health Laboratory Center with 5 (five) parameters tested show that the content of (a) carbohydrates is 50.17%, (b) protein is 6.73%, (c) fat is 15.32%, (d) water is 4.96%, and (e) ash is 2.97%

Keywords - Green Beans, Puree, Cookies.

1. PENDAHULUAN

Negara Indonesia yang terdiri atas negara kepulauan terkenal dengan tanahnya yang subur sehingga mempunyai potensi tinggi menghasilkan produk pertanian, terutama bahan pangan. Di antara bahan pangan yang tersedia cukup banyak di Indonesia, salah satunya adalah kacang-kacangan dengan jenis yang cukup banyak dan mudah didapatkan. Oleh karena itu perlu dikembangkan alternatif pengolahan pangan yang bersumber dari bahan kacang-kacangan.

Kacang hijau memiliki nama latin “*vigna radiata*” merupakan tanaman berbentuk semak yang tumbuh tegak. Tanaman kacang hijau berasal dari India, menyebar ke berbagai Negara Asia Tropis, termasuk ke Indonesia di awal abad ke-17 (Purnowo dan Purnawati, 2007) [1]. Kacang hijau merupakan bahan makanan yang seharusnya mendapat perhatian cukup untuk dikembangkan, terutama sebagai alternatif varian bahan makanan. Rata-rata produktivitas kacang hijau di Indonesia tahun 2020 sebanyak 183,165 ton atau sebesar 61,69% (Badan Pusat Statistik, 2020). [2]

Pengolahan kacang hijau menjadi beraneka ragam makanan baik tradisional maupun internasional, diharapkan dapat mengurangi penggunaan bahan tepung terigu dan ketergantungan pada bahan impor, sehingga dapat mendukung program kemandirian dalam bidang pangan. Ditinjau dari harga, tepung terigu lebih murah dibandingkan kacang hijau, akan tetapi dari sisi tingginya kandungan gizi dan lebih banyak kemanfaatannya, maka kacang hijau seharusnya menjadi pilihan bahan yang lebih baik.

Upaya penganeekaragaman pangan salah satunya adalah pembuatan *Puree* kacang hijau. Tujuan dari pembuatan *Puree* kacang hijau antara lain dapat

disubstitusikan ke produk lain yang disukai masyarakat dan mempunyai kandungan protein sehingga dapat dikonsumsi sebagai makanan dengan sumber protein yang tinggi. Alasan memilih kacang hijau karena merupakan bahan pangan lokal yang memiliki keunggulan yaitu memiliki kandungan protein yang tinggi, tidak mengandung gluten dan mudah didapat. Salah satu produk olahan yang bisa dikembangkan dari *Puree* kacang hijau adalah *cookies*.

Cookies adalah kue manis yang dibuat dengan bahan dasar tepung terigu dan bahan tambahan lain (lemak, telur dan sebagainya) yang membentuk suatu formula adonan. Adonan dimasak dengan cara dipanggang sehingga memiliki sifat dan struktur tertentu (Suhardjito, 2006) [3]. *Cookies* memiliki kelebihan antara lain daya simpan lebih lama dibandingkan cake dan proses pembuatan lebih mudah. *Cookies* juga memiliki kelemahan diantaranya bukan termasuk makanan lokal, waktu proses pembuatan lebih lama, dan *cookies* merupakan makanan yang mengandung lemak serta kadar gula yang tinggi.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh/treatment tertentu (perlakuan) dalam kondisi yang terkontrol Laboratorium (Sugiyono, 2017).

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November-Desember 2021. Tempat Penelitian Formulasi resep *cookies* dilakukan di Laboratorium Pendidikan Kesejahteraan Keluarga FT UNM, Uji organoleptik oleh panelis dilakukan di Laboratorium Pendidikan Kesejahteraan Keluarga FT UNM, dan Uji kadar proksimat untuk mengetahui kandungan gizi

dilakukan di Balai Besar Laboratorim Kesehatan Makassar.

3. TEKNIK ANALISIS DATA

Data uji organoleptik penerimaan *cookies* yang diperoleh akan dianalisis meliputi nilai mean, uji annova, dan duncan menggunakan aplikasi SPSS series 22.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Pembuatan *Puree* Kacang Hijau

Pembuatan *Puree* kacang hijau dilakukan terlebih dahulu dilakukan pemilihan kacang hijau, lalu disortasi untuk memisahkan kacang hijau yang hitam dan berkerut dengan kacang hijau yang bagus, kemudian dilakukan penimbangan, perendaman selama 8 jam, kemudian dilakukan pencucian, selanjutnya dilakukan perebusan untuk melunakkan kacang hijau, kemudian penirisan, lalu penghalusan dengan menggunakan grinder,

4.2 Proses Pembuatan *Cookies* Substitusi *Puree* Kacang Hijau

Prosedur kerja pembuatan *cookies*: a) pertama menyiapkan seluruh alat dan bahan yang akan digunakan, b) masukkan gula halus dan margarine ke dalam kom adonan lalu mixer dengan kecepatan sedang agar tercampur rata dan berubah warna, c) tambahkan telur dan mixer dengan kecepatan sedang, sampai tercampur rata, d) masukkan *Puree* kacang hijau ke dalam adonan *cookies*, e) masukkan bahan bubuk seperti baking powder, vanili, garam, susu

bubuk, coklat bubuk, dan tepung terigu secara perlahan, mixer hingga adonan tercampur rata, f) oleskan loyang menggunakan margarine, g) pipihkan adonan menggunakan rolling pin, lalu cetak menggunakan cetakan kue kering. Setelah itu simpan dan tata diatas loyang, h) panaskan oven dengan suhu 170°C dan waktu pemanggangan selama 30 menit. i) masukkan loyang yang sudah diisi ke dalam oven. j) setelah selesai dipanggang, simpan *cookies* di atas peniris kue untuk didinginkan agar *cookies* menjadi renyah, k) setelah dingin *cookies Puree* kacang hijau siap dihidangkan.

4.3 Penilaian Panelis Terhadap *Cookies* Substitusi *Puree* Kacang Hijau

Uji organoleptik bertujuan untuk menentukan formula *cookies Puree* kacang hijau terbaik dengan beberapa formula. Uji organoleptik terhadap *cookies Puree* kacang hijau dilakukan dengan menggunakan uji mutu hedonik dan hedonik kepada panelis. Uji mutu hedonik dilakukan untuk mengetahui respon panelis terhadap karakteristik produk yang lebih spesifik meliputi warna, bentuk, aroma, tekstur, rasa, dan over all. Sedangkan uji hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka selanjutnya produk yang dihasilkan diberikan kepada panelis melalui metode uji organoleptik untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap produk *cookies* substitusi *Puree* kacang hijau. Dibawah ini merupakan tabel hasil uji organoleptik dari *cookies* substitusi *Puree* kacang hijau dengan formula 20%, 30%, dan

| Indikator | F1 | F2 | F3 cv | P (Value) | Trend | Kesimpulan |
|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|---------|-------------------------------|
| Warna | 2,90±0,852 ^a | 4,05±0,999 ^b | 3,85±1,040 ^b | 0,001 | 0,475x | Semakin coklat gelap |
| Bentuk | 2,80±0,894 ^a | 2,70±0,733 ^a | 2,85±0,745 ^a | 0,832 | 0,025x | Semakin bagus |
| Aroma | 2,55±0,945 ^a | 2,50±0,761 ^a | 2,15±0,875 ^a | 0,288 | -0,2x | Semakin tidak harum |
| Tekstur | 3,05±0,394 ^c | 2,05±0,759 ^b | 1,40±0,821 ^a | 0,000 | -0,825x | Semakin tidak renyah |
| Rasa | 4,00±1,076 ^b | 3,25±1,293 ^b | 2,40±1,353 ^a | 0,001 | -0,8x | Semakin tidak manis dan gurih |
| Overall | 4,75±0,444 ^a | 4,65±0,587 ^a | 3,7±0,978 ^a | 0,002 | -0,075x | Semakin agak baik |

Keterangan : - F1 20%; F2 30%; F3 40%

Tabel 1 : Hasil Uji Annova dari Uji Organoleptik Cookies Substitusi *Puree* Kacang Hijau

Analisis kandungan gizi pada *cookies* substitusi *Puree* kacang hijau yang meliputi energi, karbohidrat, protein, lemak, air, dan abu. Untuk perincian lebih lanjut, kandungan gizi dari dua

formula *cookies* yaitu F0 dan F1 (produk terpilih) dengan perhitungan DKBM dan hasil Laboratorium dapat dilihat pada tabel 2

| Parameter | Hasil DKBM | | Hasil Lab |
|-----------------|------------|-------|-----------|
| | F0 | F1 | F1 |
| Energi (kkal) | 389,8 | 391,5 | 365,48 |
| Lemak (%) | 15,16 | 15,32 | 15,32 |
| Protein (%) | 5,10 | 5,72 | 6,73 |
| Karbohidrat (%) | 58,24 | 57,68 | 50,17 |
| Kadar Air (%) | 11,38 | 14,98 | 4,96 |
| Kadar Abu (%) | 1,32 | 1,88 | 2,97 |

Tabel 2 : Hasil Analisis Kandungan Gizi *Cookies Puree* Kacang Hijau

5. KESIMPULAN

1. Proses pembuatan *puree* kacang hijau diawali dengan sortasi, penimbangan, pencucian, perendaman, pencucian, perebusan, penghalusan, penimbangan .
2. Proses pembuatan *cookies puree* kacang hijau diawali dengan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, pencampuran semua bahan dan pembuatan adonan, pencetakan *cookies* bentuk bintang dan hati, pemanggangan menggunakan oven dan penyimpanan *cookies* untuk menjaga kualitas *cookies*.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih setulus-tulusnya penulis sampaikan terutama kepada: Orang Tua, Rektor Universitas Negeri Makassar Prof. Dr. Ir. Husain Syam, M.T.P., IPU, Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar Prof. Dr. Ir. H. Muhammad Yahya, M.Kes., M. Eng., IPU, serta civitas akademika Universitas Negeri Makassar yang telah membantu jalannya penelitian ini hingga selesai.

7. REFERENSI

- [1] Purnowo dan Purnawati. 2007. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Jakarta: Penebar Swadaya.
- [2] Badan Pusat Statistik. 2020. Produksi Kacang Hijau Tahun 2020. Jakarta: Badan Pusat Statistik (BPS).
- [3] Suhardjito, Y. B. 2006. Pastry dalam

Perhotelan. Yogyakarta: Penerbit Andi.

- [4] Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV Alfabeta.