

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG AMPAS KELAPA
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK, PROVITAMIN A
DAN KADAR SERAT PADA BROWNIS PANGGANG
LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)**

SKRIPSI



OLEH :

RAHMI MUFIDAH

(2020272039)

PROGRAM STUDI S1 GIZI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA

2024

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG AMPAS KELAPA
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK, PROVITAMIN A
DAN KADAR SERAT PADA BROWNIS PANGGANG
LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu

Syarat memperoleh gelar sarjana gizi



Oleh:

RAHMI MUFIDAH

(2020272039)

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
2024**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
Skripsi, September 2024**

**RAHMI MUFIDAH
NIM : 2020272039**

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG AMPAS KELAPA TERHADAP
MUTU ORGANOLEPTIK, PROVITAMIN A DAN KADAR SERAT PADA
BROWNIS PANGGANG LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)
(VII + 44 Halaman + 17 Tabel + 6 Gambar + 13 Lampiran)**

ABSTRAK

Ampas kelapa memiliki kandungan tinggi protein, rendah lemak, karbohidrat serta bebas gluten. Buah labu kuning adalah bagian yang paling berharga dan kaya nutrisi dari labu kuning, ada banyak beta karoten dalam daging buah labu kuning segar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap mutu organoleptik, provitamin A dan kadar serat kasar pada brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*).

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 kontrol dan 3 perlakuan, 2 kali pengulangan uji organoleptik. Analisis yang digunakan berupa uji hedonik dan mutu hedonik. Analisis uji statistik diawali dengan analisis distribusi normalitas, jika tidak terdistribusi secara normal dimana $p < 0.05$ maka dilanjutkan dengan uji *kruskal wallis*.

Hasil penelitian mutu organoleptik didapatkan formulasi terbaik pada perlakuan P2 brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan tepung ampas kelapa (40 g labu kuning : 20 g tepung ampas kelapa). Kadar provitamin A 0.90% dan kadar serat kasar 16.32% pada perlakuan P2 brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan tepung ampas kelapa (0 g labu kuning : 20 g tepung ampas kelapa).

Kesimpulan didapatkan bahwa ada pengaruh penambahan tepung ampas kelapa pada pembuatan brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap brownis. Terjadinya peningkatan kadar provitamin A dan kadar serat kasar. Disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk melihat kandungan zat gizi lain dan daya simpan pada produk.

Daftra bacaan :2014-2024

Kata kunci : Tepung ampas kelapa, labu kuning, brownis panggang, provitamin A, serat kasar, mutu organoleptik

**BACHELOR'S PROGRAM IN NUTRITION
PERINTIS INDONESIA UNIVERSITY
Thesis, September 2024**

**RAHMI MUFIDAH
NIM : 2020272039**

**THE INFLUENCE OF ADDING COCONUT PULP FLOUR ON THE
ORGANOLEPTIC QUALITY, PROVITAMIN A CONTENT, AND FIBER
LEVEL IN BAKED YELLOW PUMPKIN BROWNIES (*Cucurbita
moschata*)
(VII + 44 Pages + 17 Tables + 6 Figures + 13 Appendices)**

ABSTRACT

Coconut pulp is high in protein, low in fat, carbohydrates, and gluten-free. The yellow pumpkin is the most valuable and nutrient-rich part of the yellow pumpkin; there is a lot of beta-carotene in the flesh of fresh yellow pumpkin. The purpose of this research is to determine the effect of adding coconut meal flour on the organoleptic quality, provitamin A content, and crude fiber levels in baked pumpkin brownies (*Cucurbita moschata*).

This research is an experimental study, using a Completely Randomized Design (CRD) with 1 control and 3 treatments, and 2 repetitions of the organoleptic test. The analysis used consists of hedonic tests and hedonic quality. Statistical test analysis begins with the analysis of normality distribution; if it is not normally distributed where $p < 0.05$, it is followed by the *Kruskal-Wallis* test.

The results of the organoleptic quality research found the best formulation in treatment P2 of baked brownies made with pumpkin (*Cucurbita moschata*) with the addition of coconut pulp flour (40 g pumpkin : 20 g coconut pulp flour). The provitamin A content was 0.90% and the crude fiber content was 16.32% in treatment P2 of baked brownies made with pumpkin (*Cucurbita moschata*) with the addition of coconut pulp flour. (0 g labu kuning : 20 g tepung ampas kelapa).

The conclusion reached is that there is an influence of adding coconut meal flour in the making of baked pumpkin brownies (*Cucurbita moschata*) on the brownies. There has been an increase in the levels of provitamin A and crude fiber content. It is recommended for future research to examine the content of other nutrients and the shelf life of the products.

Reading list: 2014-2024

Keywords: Coconut pulp flour, pumpkin, baked brownies, provitamin A, dietary fiber, organoleptic quality.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kelapa (*Cocos Nucifera*) Termasuk jenis tanaman palma yang memiliki multi fungsi karena hampir semua bagian dari tanaman tersebut dapat dimanfaatkan (Rahim *et al.*, 2018). Kelapa (*Cocos nucifera*) adalah tanaman dari keluarga *Arecaceae* yang dapat tumbuh dengan baik di lingkungan tropis. Kelapa dapat menghasilkan buah dari usia 7 hingga 60 tahun. Pohon kelapa dapat tumbuh hampir di seluruh Indonesia. Kelapa memiliki peran strategis bagi perekonomian marjinal karena disamping dapat dikonsumsi langsung juga dapat dijadikan bahan baku industri. Daging buah kelapa yang diolah menjadi minyak kelapa dari pengolahan cara basah akan diperoleh hasil samping ampas kelapa. Sampai saat ini pemanfaatannya masih terbatas untuk pakan ternak dan sebagian dijadikan tempe bonkrek untuk makanan (Sunyoto *et al.*, 2023). Ampas kelapa merupakan hasil samping dari proses pengambilan santan kelapa. Ampas kelapa diduga masih banyak mengandung nutrisi seperti protein, lemak, karbohidrat, namun keunggulan utama ampas kelapa adalah kandungan serat pangan yang tinggi yaitu kadar serat kasar 17,6%, (Kaseke, 2017).

Berdasarkan hasil analisis ampas kelapa masih bernilai tinggi bila dimanfaatkan sebagai tepung untuk bahan makanan yang berprotein tinggi. Tepung ampas kelapa digunakan sebagai bahan tambahan pembuatan brownies karena ampas kelapa dianggap sebagai limbah dan masih jarang sekali masyarakat memanfaatkan ampas kelapa serta mengurangi penggunaan tepung terigu. Ampas kelapa memiliki kandungan tinggi protein, rendah lemak, karbohidrat serta bebas gluten. Berdasarkan uraian tersebut penambahan ampas kelapa diharapkan dapat menghasilkan brownies yang mempunyai nilai gizi, tekstur dan cita rasa yang disukai konsumen (Hasan, 2018). Berdasarkan hasil penelitian (Purnamasari *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa kandungan yang terdapat pada tepung ampas kelapa yaitu mengandung Protein (4,12), lemak (12,0), serat kasar (37,1), air (0,33).

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) jenis tanaman hortikultura yang cukup banyak ditanam di Indonesia (Indrawati *et al.*, 2018).) Buah labu kuning adalah

bagian yang paling berharga dan kaya nutrisi dari labu kuning, ada banyak beta karoten dalam daging buah labu kuning segar. Warna kuning pada labu kuning menunjukkan adanya zat gizi atau senyawa β -karoten dan juga dapat menggunakan labu kuning sebagai alternatif makanan untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan beta-karoten setiap hari (Pitricia, 2019). Buah labu kuning juga mengandung zat gizi yang tinggi dan baik bagi tubuh manusia, seperti karbohidrat, protein, beberapa mineral seperti kalsium, besi, fosfor, serta beberapa vitamin, yaitu vitamin B dan C. Labu kuning secara luas dimanfaatkan sebagai sayuran, olahan kolak dan juga obat, selain itu labu kuning juga memiliki rasa yang manis dan memiliki aroma yang khas (Erwiyani *et al.*, 2021).

Brownies merupakan salah satu jenis kue berbahan baku terigu dan banyak disukai oleh masyarakat di Indonesia. Produk brownis biasanya dimasak dengan cara dipanggang atau dikukus. Kesukaan masyarakat terhadap makanan berbasis terigu mengakibatkan kebutuhan terhadap terigu terus meningkat (fizriani *et al.*, 2019). Brownies adalah sejenis kue, tetapi brownies tidak memerlukan pengembang atau gluten, sehingga teksturnya sedikit lebih kencang daripada kue. Brownies panggang adalah brownies yang terbuat dari campuran tepung, telur, lemak, gula dan coklat dan dipanggang menggunakan oven (kemkes., 2020). Hasil penelitian (A. M. Dewi & Halik, 2023) brownis panggang dengan penambahan labu kuning (*Cucurbita moschata*) disimpulkan bahwa penambahan labu kuning berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, kadar gula, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil penelitian terbaik diperoleh pada perlakuan (penambahan labu kuning 40%) ditinjau dari kadar air 23,78%, kadar gula 12,21%, warna 3,96 (suka), aroma 4,36 (suka), tekstur 3,84 (suka), dan rasa 4,36 (suka).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap mutu organoleptik, provitamin A dan kadar serat pada brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*)” untuk menjadikan tepung ampas kelapa sebagai bahan produk pangan yang perlu untuk dikembangkan.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap mutu organoleptik, provitamin A dan kadar serat pada brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*).

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap mutu organoleptik, provitamin A dan kadar serat pada brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*).

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketahui pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap mutu organoleptik warna brownis panggang labu kuning.
2. Diketahui pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap mutu organoleptik aroma brownis panggang labu kuning.
3. Diketahui pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap daya terima panelis terhadap mutu organoleptik tekstur brownis panggang labu kuning.
4. Diketahui pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap daya terima panelis terhadap mutu organoleptik rasa brownis panggang labu kuning.
5. Diketahui pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap perlakuan terbaik brownis panggang labu kuning.
6. Diketahui kadar provitamin A pada brownis panggang labu kuning dengan penambahan tepung ampas kelapa.
7. Diketahui kadar serat pada brownis panggang labu kuning dengan penambahan tepung ampas kelapa.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah wawasan bagi penulis dalam menerapkan dan mengembangkan ilmu di dapatkan selama penelitian di bidang gizi.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Menambah wawasan bagi masyarakat bahwa tepung ampas kelapa juga dapat dijadikan bahan olahan pembuatan brownis panggang labu kuning untuk mengetahui kandungan provitamin A dan kadar serat.

1.5. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan pembuatan brownis panggang labu kuning dengan penambahan tepung ampas kelapa untuk melihat mutu organoleptik, provitamin A dan kadar serat.

BAB V

PEMBAHASAN

1.1 Hasil Uji Organoleptik

Berdasarkan hasil uji organoleptik brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan tepung ampas kelapa perlakuan yang paling disukai panelis adalah perlakuan P0 (40 g labu kuning dan 0 g tepung ampas kelapa) indikator yang dinilai pada uji organoleptik yaitu warna, aroma, tekstur dan rasa.

1.1.1 Uji Hedonik (Kesukaan) Dan Mutu Hedonik

a. Warna

Hasil uji penilaian pada uji hedonik nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna berkisar antara 3,42 sampai 3,72. Warna yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan dengan kode P2 yaitu sebesar 3,72 (suka), faktor yang mempengaruhi warna adalah tepung ampas kelapa. Sedangkan pada uji mutu hedonik sebagian panelis berpendapat bahwa warna pada brownis yaitu coklat. Berdasarkan uji *Kruskal wallis* diketahui *pvalue* $0,037 < 0,05$ berarti ada perbedaan nyata dari penambahan tepung ampas kelapa pada brownis panggang labu kuning terhadap warna brownis.

Warna yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan dengan kode P2 karena adanya senyawa melanoidin yang memberikan warna coklat. Melanoidin merupakan sekelompok senyawa kompleks yang terbentuk selama proses reaksi Maillard, yaitu reaksi kimia antara asam amino dan gula pereduksi yang terjadi pada suhu tinggi, terutama saat memasak makanan. Melanoidin membantu memberi warna coklat dan aroma khas pada makanan yang dipanggang. Seperti pada proses standar, reaksi antara gula pereduksi (glukosa, fruktosa) dari labu kuning dan asam amino dari protein dalam tepung ampas kelapa akan menghasilkan melanoidin, yang memberikan warna cokelat pada brownis (Qoneta, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ghaffar, 2024), Warna merupakan salah satu faktor yang menentukan diterima tidaknya suatu produk oleh masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna terbaik menurut peserta

tes adalah Persentase Volume Kentang Tumbuk Kuning (0%), dengan nilai rata-rata 4,09, dan warna yang bernilai paling rendah adalah Persentase Volume Kuning (0%). Nilai rata-rata ubi tumbuk (50%) adalah 3,73. Sampel puree ubi jalar kuning (0%) memiliki warna lebih terang dibandingkan sampel lainnya.

Warna merupakan indikator utama dalam uji organoleptik, karena merupakan tampilan visual pertama saat mengidentifikasi suatu makanan dan oleh karena itu digunakan sebagai karakteristik sensorik penting dari bahan makanan. Pewarna makanan sebaiknya ditambahkan pada makanan untuk memperbaiki tampilan bahan makanan dan menarik perhatian konsumen. Pewarna makanan ada yang alami, ada pula yang sintetis. Pewarna makanan sintetis diperbolehkan sepanjang diperuntukkan bagi penggunaan makanan dan disetujui oleh BPOM. (Zulaidah & Juliani, 2020).

b. Aroma

Hasil uji penilaian pada uji hedonik nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma berkisar antara 3,48 sampai 3,72. Aroma yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan dengan kode P0 dan P2 yaitu sebesar 3,72 (suka), faktor yang mempengaruhi aroma adalah tepung ampas kelapa. Sedangkan pada uji mutu hedonik sebagian panelis berpendapat bahwa aroma pada brownis yaitu harum. Berdasarkan uji *Kruskal wallis* diketahui *pvalue* $0,33 < 0,05$ berarti tidak ada perbedaan nyata dari penambahan tepung ampas kelapa pada brownis panggang labu kuning terhadap aroma brownis.

Aroma yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan dengan kode P0 dan P2 karena adanya Senyawa Volatil dari Maillard, Reaksi Maillard antara gula dan asam amino dalam tepung ampas kelapa akan menghasilkan senyawa volatil seperti furfural, maltol, dan pyrazine, yang memberikan aroma khas panggang, kacang, dan karamel. Ampas kelapa mengandung lemak dan protein yang juga berpartisipasi dalam reaksi Maillard, menciptakan aroma gurih yang lebih kaya dan kompleks dibandingkan dengan resep brownis tanpa tepung ampas kelapa. Aroma kelapa terjadi pada saat pengeringan ampas kelapa yang menyebabkan terbentuknya senyawa volatil (Hasan, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (D. P. Dewi, 2018), Aroma merupakan salah satu penilaian makanan oleh indera pembau. Aroma dihasilkan

dari perpaduan bahan makanan yang digunakan. Tingkat kesukaan tertinggi terhadap aroma cookies terdapat pada cookies A, yaitu sebanyak 68% panelis menyatakan suka terhadap aroma cookies.

Aroma merupakan salah satu parameter ketika menggunakan indra penciuman untuk menguji sifat indra (sensualitas). Aroma dapat diterima jika bahan yang diproduksi memiliki bau tertentu. Selain itu, aroma adalah sensasi subjektif yang disebabkan oleh penciuman (Lamusu, 2018). Penilaian aroma suatu makanan yang berarti mencicipinya dengan menggunakan indera penciuman. Aroma mampu menentukan kelezatan cita rasa suatu bahan atau produk pangan (Lestari et al., 2023).

c. Tekstur

Hasil uji penilaian pada uji hedonik nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur berkisar antara 3,04 sampai 3,88. Tekstur yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan dengan kode P0 yaitu sebesar 3,88 (suka), faktor yang mempengaruhi tekstur adalah tepung ampas kelapa. Sedangkan pada uji mutu hedonik sebagian panelis berpendapat bahwa tekstur pada brownis yaitu lembut. Berdasarkan uji *Kruskal wallis* diketahui *pvalue* $0,001 < 0,05$ berarti ada perbedaan nyata dari penambahan tepung ampas kelapa pada brownis panggang labu kuning terhadap tekstur brownis.

Tekstur yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan dengan kode P0 karena adanya pembentukan gluten, penambahan tepung ampas kelapa akan mempengaruhi pembentukan gluten, karena serat dan lemak dari kelapa akan menghambat pembentukan gluten yang berlebihan. Hal ini membantu menciptakan tekstur yang lebih lembut dan lembap. Tekstur brownies sangat dipengaruhi oleh komposisi dari bahan tepung yang digunakan semakin tinggi kandungan gluten dari tepung yang digunakan mengakibatkan tekstur dari brownies menjadi lebih keras (Qoneta, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Yuniartini & Dwiani, 2021), Tekstur adalah salah satu parameter yang dapat dirasakan baik dengan sentuhan maupun diukur menggunakan alat. Nilai uji hedonik tekstur tertinggi dihasilkan perlakuan A0 (Tepung terigu 50% : Mocaf 50%: Tepung daun kelor 0%) sebesar

3,90 (suka) dan terendah dihasilkan perlakuan A5 (Tepung terigu 37,5% : Mocaf 37,5% : Tepung daun kelor 25%) sebesar 3,05 (agak suka).

Tekstur adalah penginderaan yang dihubungkan dengan rabaan atau sentuhan. Kadang-kadang tekstur juga dianggap sama penting dengan bau, rasa dan aroma karena mempengaruhi citra makanan (Lamusu, 2018). Tekstur merupakan karakteristik pangan penting yang mempengaruhi penerimaan konsumen. Tekstur berkaitan dengan pemeriksaan sensorik atau organoleptik suatu produk dan memberikan kesan di mulut setelah proses oral seperti mengunyah dan mengecap. Kesan tersebut antara lain kesan lengket, keras, keras, atau padat (Caron & Markusen, 2023).

d. Rasa

Hasil uji penilaian pada uji hedonik nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa berkisar antara 3,32 sampai 3,72. Rasa yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan dengan kode P0 yaitu sebesar 3,72 (suka), faktor yang mempengaruhi rasa adalah tepung ampas kelapa. Sedangkan pada uji mutu hedonik sebagian panelis berpendapat bahwa rasa pada brownis yaitu manis. Berdasarkan uji *Kruskal wallis* diketahui *pvalue* $0,032 < 0,05$ berarti ada perbedaan nyata dari penambahan tepung ampas kelapa pada brownis panggang labu kuning terhadap rasa brownis.

Rasa yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan dengan kode P0 karena adanya senyawa maltol, senyawa Maltol adalah salah satu senyawa yang dapat terbentuk melalui reaksi Maillard dan berkontribusi pada rasa manis serta aroma karamel yang khas. Dalam brownis, maltol membantu menciptakan rasa manis yang mendalam dan aroma panggang yang menggugah selera, lemak dan protein dari tepung ampas kelapa tidak hanya mendukung reaksi Maillard tetapi juga menambahkan rasa gurih dan sedikit manis yang khas dari kelapa. (Rafiony *et al.*, 2023).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Yusfiani *et al.*, 2021), rasa merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu produk pangan. Menilai rasa menggunakan lidah yang merupakan salah satu dari panca indera perasa. Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap parameter rasa asinan udang kecap adalah A1

= 3,07; A2 = 2,68; A3 = 3,07. Panelis memberikan perlakuan A1 dan A3 rating tertinggi = 3,07 dengan kategori normal/netral.

Rasa merupakan unsur penting dalam suatu makanan, karena diterima atau ditolaknya tergantung selera. Rasa suatu makanan ditentukan oleh kombinasi rasa dan bau. Saat mengevaluasi rasa, digunakan panca indera, terutama lidah, yang menentukan rasa melalui rasa makanan dan minuman (Nafsiyah *et al.*, 2022). Tingkat penerimaan suatu makanan atau bahan ditentukan oleh rasanya. Kalaupun warna dan aromanya bagus, orang tidak akan terima kalau rasanya tidak enak. Rasa suatu bahan dapat dipengaruhi oleh banyak variabel, termasuk komposisi kimia, metode pemasakan, konsistensi, suhu, dan interaksi dengan rasa lainnya (Liasambu, Fhidhia Ismawati Ananda & Demmalewa, 2022).

1.1.2 Diketahui Formulasi Terbaik Dari Penilaian Organoleptik Brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*) Dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa

Hasil penelitian uji hedonik menyatakan bahwa panelis lebih menyukai perlakuan P2 (40 g labu kuning dan 20 g tepung ampas kelapa) yang memiliki nilai rata rata kesukaan tertinggi yaitu 3,64, antar perlakuan dibandingkan perlakuan P1 (40 g labu kuning dan 15 g tepung ampas kelapa) dengan nilai rata-rata 3,50, perlakuan P3 (40 g labu kuning dan 25 g tepung ampas kelapa) dengan nilai rata-rata 3,32. Perlakuan kontrol P0 (40 g labu kuning dan 0 g tepung ampas kelapa) memiliki rata-rata 3,72.

5.1 Hasil Kadar Provitamin A

Berdasarkan hasil analisis terhadap kadar provitamin A dari sampel P0 (kontrol) dan sampel P2 (perlakuan terbaik) pada brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan tepung ampas kelapa di Laboratorium Kimia Universitas Negeri Padang menunjukkan bahwa kadar provitamin A pada sampel P0 (40 g labu kuning : 0 g tepung ampas kelapa) lebih rendah yaitu 0.18% dibandingkan sampel P2 (40 g labu kuning : 20 g tepung ampas kelapa) kadar provitamin A lebih tinggi yaitu 0.90 %. Kandungan kadar provitamin A dari perlakuan P0 (kontrol) yaitu 0.18%, sedangkan pada perlakuan P2 (perlakuan

terbaik) yaitu 0.90 %, hal ini dapat dimanfaatkan sebagai makanan tinggi provitamin A.

Beta-karoten adalah pigmen organik berwarna kuning, oranye, atau merah-oranye yang terjadi secara alami pada tumbuhan fotosintesis dan beberapa spesies jamur dan bakteri. Beta-karoten juga merupakan salah satu jenis karotenoid dan berfungsi sebagai provitamin A. Beta-karoten bertindak sebagai antioksidan yang efektif bahkan pada konsentrasi oksigen rendah. Beta-karoten ditemukan dalam aprikot, tomat, mangga, wortel, labu kuning, dan papaya (Lismawati *et al.*, 2021).

5.2 Hasil Kadar Serat Kasar

Berdasarkan hasil analisis terhadap kadar serat dari sampel P0 (kontrol) dan sampel P2 (perlakuan terbaik) pada brownis panggang labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan tepung ampas kelapa di Laboratorium Kimia Universitas Ekasakti menunjukkan bahwa kadar serat pada sampel P0 (40 g labu kuning : 0 g tepung ampas kelapa) lebih rendah yaitu 7.45% dibandingkan sampel P2 (40 g labu kuning : 20 g tepung ampas kelapa) kadar serat kasar lebih tinggi yaitu 16.32%. Kandungan kadar serat dari perlakuan P0 (kontrol) yaitu 7.45%, sedangkan pada perlakuan P2 (perlakuan terbaik) yaitu 16.32%, hal ini dapat dimanfaatkan sebagai makanan tinggi serat kasar.

Serat kasar merupakan senyawa yang tidak dapat dihidrolisis oleh basa atau asam. Serat kasar dapat digunakan sebagai penentu nilai gizi suatu makanan dan oleh karena itu sangat penting dalam mengevaluasi kualitas bahan makanan. Serat kasar berperan penting dalam pola makan, karena dapat mencegah penyerapan nutrisi seperti lemak, protein, dan karbohidrat. Serat kasar sebaiknya dimasukkan ke dalam makanan untuk meningkatkan kualitasnya karena serat memiliki banyak manfaat (Dahlan, 2020).