

**PENGARUH PENAMBAHAN AIR TEBU (*Saccharum officinarum*)
PADA PUDING LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN
KADAR BETA KAROTEN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Ssyarat
Memperoleh *Gelar Sarjana Gizi*



Oleh:

AFRILIA MYZELLA

NIM: 2020272002

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

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
SKRIPSI, SEPTEMBER 2024**

Afrilia Myzella, 2020272002

**PENGARUH PENAMBAHAN AIR TEBU (*Saccharum officinarum*) PADA
PUDING LABU KUNING (*Cucurbita moschatta*) TERHADAP MUTU
ORGANOLETPIK DAN KADAR BETA KAROTEN**

(ix + 47 halaman + 12 tabel + 5 gambar + lampiran)

ABSTRAK

Puding adalah salah satu jenis hidangan penutup yang pada umumnya disajikan pada akhir jamuan suatu makan. Labu kuning dan air tebu merupakan sumber pangan fungsional. Diversifikasi olahan puding labu kuning dengan penambahan air tebu. Labu kuning memiliki kandungan beta karoten yang merupakan provitamin A dan juga antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan air tebu pada puding labu kuning terhadap mutu organoleptik dan kadar beta karoten.

Penelitian ini menggunakan eksperimen metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pengamatan subjektif yang dilakukan Uji Organoleptik dengan 25 panelis. Pada penelitian ini terdapat 3 perlakuan (labu kuning, air tebu, P₀: 100 gr, P₁: 100 gr, 100 ml, P₂: 100 gr, 200 ml, P₃: 100 gr, 300 ml) dan 1 kontrol dengan 2 pengulangan. Uji organoleptik yang digunakan adalah uji hedonik dan uji mutu hedonik, kemudian di analisis menggunakan uji statistik uji *Kruskal-wallis*, dan uji lanjut *Man whitney* pada taraf 5%. Uji kadar beta karoten menggunakan metode spektrofotometer Uv-Vis.

Hasil uji organoleptik menunjukkan perlakuan yang paling disukai terdapat pada puding P₂ (Labu kuning 100 g : air tebu 200 ml) dengan indikator yang disukai yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa. Terdapat perbedaan nyata terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa. Kandungan kadar beta karoten pada P₀ (kontrol) sebesar 2,129 mg sementara untuk puding P₂ (perlakuan terbaik) sebesar 1,214 mg.

Setelah dilakukan uji organoleptik didapatkan bahwa ada pengaruh penambahan air tebu (*Saccharum officinarum*) pada puding labu kuning (*Cucurbita moschatta*) terhadap mutu warna, aroma, tekstur dan rasa. Melalui penelitian ini diharapkan masyarakat lebih memanfaatkan labu kuning dikarenakan labu kuning banyak dijual dipasaran akan tetapi belum komersial dan jarang diolah menjadi produk pangan.

Daftar Bacaan : 2011-2023

Kata Kunci: puding, labu kuning, air tebu, kadar beta karoten

**DEPARTEMEN OF NUTRITION
UNIVERSITY OF PERINTIS INDONESIA
THESIS, SEPTEMBER 2024**

Afrilia Myzella, 2020272002

**THE EFFECT OF ADDING SUGAR CANE WATER (*Saccharum officinarum*)
TO YELLOW PUMPKIN PUDDING (*Cucurbita moschatta*) ON
ORGANOLEPTIC QUALITY AND BETA CAROTENE LEVELS**

(ix + 47 pages + 12 tables + 5 pictures + attachments)

ABSTRACT

Pudding is one type of dessert that is generally served at the end of a meal. Pumpkin and sugarcane juice are sources of functional food. Diversification of pumpkin pudding products with the addition of sugarcane juice. Pumpkin contains beta caroten, which is a provitamin A and also an antioxidant. This research aims to analyze the effect of adding sugarcane juice to pumpkin pudding on its organoleptic quality and beta-carotene content.

This research uses the Complete Randomized Design experimental method. (RAL). Subjective observations conducted through Organoleptic Testing with 25 panelists. In this study, there are 3 treatments (pumpkin, sugarcane juice, P0: 100 g, P1: 100 g, 100 ml, P2: 100 g, 200 ml, P3: 100 g, 300 ml) and 1 control with 2 repetitions. The organoleptic tests used are hedonic tests and hedonic quality tests, which are then analyzed using the Kruskal-Wallis statistical test and the Mann-Whitney post hoc test at a 5% significance level. The beta-carotene content test uses the UV-Vis spectrophotometer method.

The results of the organoleptic test indicate that the most favored treatment is found in pudding P2 (100 g of pumpkin: 200 ml of sugarcane water), with the preferred indicators being color, aroma, texture, and taste. There are significant differences in color, aroma, texture, and taste. The beta carotene content in P0 (control) is 2.129 mg, while for pudding P2 (best treatment) it is 1.214 mg.

*After conducting organoleptic tests, it was found that the addition of sugarcane water (*Saccharum officinarum*) to pumpkin pudding (*Cucurbita moschatta*) affects the quality of color, aroma, texture, and taste. Through this research, it is hoped that the community will make better use of pumpkin, as it is widely sold in the market but is not yet commercialized and is rarely processed into food products.*

References : 2011-2023

Key Word : pudding, yellow pumpkin, sugar cane juice, beta carotene

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya alam di Indonesia sangatlah kaya, Indonesia memiliki berbagai macam keragaman hayati yang tersebar luas di berbagai tempat. Banyak jenis sektor pertanian salah satunya yaitu buah dan sayuran yang dapat hidup di iklim tropis namun masih banyak yang belum dimanfaatkan secara optimal untuk dikonsumsi (Gardiana, 2023).

Komposisi setiap macam buah dan sayuran berbeda-beda dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu perbedaan varietas, keadaan cuaca, tempat tumbuh, pemeliharaan tanaman, cara pemanenan, tingkat kematangan pada waktu pemanenan, dan kondisi penyimpanan (Muhtahdi, 2018). Menurut Badan Pusat Statistik (BPSI), buah dan sayuran dapat dikelompokkan berdasarkan jenis tanamannya, seperti (1) Tanaman buah dan sayuran tahunan adalah tanaman sumber vitamin, garam mineral dan lain-lain yang dikonsumsi dari bagian tanaman yang berupa daun atau buah yang berumur lebih dari satu tahun. (2) Tanaman buah dan sayuran semusim adalah tanaman sumber vitamin, garam mineral dan lain-lain yang dikonsumsi dari bagian tanaman yang berupa buah, berumur kurang dari satu tahun, tidak berbentuk pohon atau rumpun tetapi menjalar dan berbatang lunak.

Tanaman semusim merupakan jenis tanaman yang banyak ditemui di iklim tropis, salah satunya adalah labu kuning yang merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura menjalar dari famili *Cucurbitaceae*. Di Indonesia penyebaran labu kuning cukup merata, hampir di semua kepulauan nusantara terdapat tanaman labu kuning, karena disamping cara penanaman dan pemeliharaannya yang mudah labu kuning memang dapat menjadi sumber pangan yang dapat diandalkan (Selvie *et al.*, 2023).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021, produksi labu kuning di Indonesia relatif tinggi dan bervariasi yaitu di Jawa (270.000 ton/tahun), Sumatera (94.000 ton/tahun) dan Bali (70.000 ton/tahun). Akan tetapi jumlah konsumsi labu kuning di Indonesia masih sangat rendah, yaitu kurang dari

5 kilogram per kapita per tahun (Halimah *et al.*, 2021). Di Sumatera Barat, labu kuning hanya ditanam sebagai tanaman sampingan dan belum dibudidayakan oleh petani. Hal ini disebabkan oleh tingkat olahan labu yang masih terbatas, kurangnya informasi tentang tanaman labu kuning, dan karakteristik buah labu yang tidak sesuai dengan selera pelanggan di pasar. Konsumsi labu kuning tergantung pada kebutuhan, jika hanya sekali makan biasanya konsumen lebih suka labu kuning dengan ukuran yang lebih kecil, tetapi ada juga konsumen yang lebih suka labu kuning dengan ukuran yang lebih besar (Yohandrey, *et al.*, 2023)

Labu kuning memiliki daya simpan cukup lama. Labu kuning dapat disimpan selama 4 bulan sampai sekian tahun selama tidak terdapat luka atau kerusakan pada bagian permukaan kulitnya. Labu kuning juga kaya akan zat gizi. Kandungan vitamin dan mineral yang ada dalam buah labu kuning cukup beragam diantaranya beta karoten, vitamin B1, vitamin C, kalsium, fosfor, besi, kalium dan natrium. Kandungan beta karoten pada labu kuning cukup tinggi yaitu sekitar 1800 IU atau 2100 mg setiap 100 g labu kuning. Dengan adanya kandungan beta karoten sebagai provitamin A, labu kuning dapat menjadi bahan pangan sumber vitamin A dan juga antioksidan. Labu kuning juga mengandung zat gizi lainnya seperti karbohidrat, protein, serat dan beberapa mineral lainnya (Rasyid *et al.*, 2020).

Pada labu kuning terdapat kandungan serat pangan yang tinggi dalam bentuk pektin yang dapat mengontrol level serum insulin, menurunkan tingkat gula darah, meningkatkan toleransi glukosa dan memberi proteksi terhadap berbagai penyakit seperti diabetes, penyakit kardiovaskular, serta kanker usus besar. Pemanfaatan labu kuning masih belum maksimal dikarenakan masyarakat pada umumnya masih memanfaatkan labu kuning sebagai bahan kolak atau bahan dasar kue tradisional. Industri pangan juga memanfaatkan labu kuning menjadi beberapa macam produk olahan seperti dodol, manisan, maupun keripik (Subaktilah *et al.*, 2021).

Ada beberapa varietas labu kuning di Indonesia yang dikembangkan dari varietas lokal dan luar negeri. Namun hanya tiga varietas yang mendominasi, yaitu varietas bokor atau cerme, klenting, dan ular. Penggolongan tiga varietas tersebut berdasarkan pada morfologi dan cita rasa daging buah yang dihasilkan. Labu

kuning varietas cerme atau bokor merupakan labu kuning yang tergolong paling besar diantara ketiga varietas lainnya, berat nya bisa mencapai empat hingga lima kg per buah dan masih mungkin lebih berat lagi, kulit cenderung berwarna hijau namun daging buahnya berwarna orange, tebal, manis, dan tekstur daging buahnya halus dan padat, bagian luar berbentuk pipih dan batang memiliki panjang tiga hingga lima meter. Berbeda dengan varietas cerma atau bokor, labu kuning varietas klenting tergolong memiliki berat buah berukuran sedang yaitu berkisar dua hingga lima kg per buah, dapat dipanen pada umur empat hingga enam bulan, daging buah cenderung kuning hingga orange dan bentuk buah lonjong serta agak memanjang dengan kulit berwarna kuning. Varietas terakhir yaitu ular, dikatakan ular karena memiliki bentuk seperti tubuh ular memanjang dan ramping, daging buah tidak banyak diminati dan tekstur daging buah kasar (Liem *et al.*, 2020).

Berdasarkan kandungan gizi dan manfaat kesehatannya, labu kuning adalah pangan lokal yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai bahan baku atau pengganti untuk berbagai produk olahan pangan. Oleh karena itu untuk meningkatkan nilai tambah labu kuning dan mendukung upaya pemerintah dalam penganekaragaman pangan dapat dilakukan dengan mengolah labu kuning menjadi berbagai macam produk olahan pangan (Millati *et al.*, 2020). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan diversifikasi olahan produk pangan dengan pembuatan produk seperti pembuatan puding labu kuning. Labu kuning yang dapat digunakan untum membuat puding ialah dari varietas bokor atau cerme.

Puding adalah salah satu jenis hidangan penutup (*dessert*) yang umumnya dibuat dari bahan-bahan yang direbus meski demikian puding pada umumnya disajikan pada akhir jamuan makan. Puding memiliki rasa yang manis dengan tekstur yang lembut sehingga disukai semua kalangan mulai dari anak-anak hingga dewasa. Bahan utama dari pembuatan puding ialah tepung agar-agar dari jenis rumput laut yang direbus sampai lunak, cairan yang sering dipakai untuk membuat puding adalah air, santan, sari buah, dan susu krim. Pemanis yang digunakan dalam puding adalah gula pasir dan susu kental manis, beberapa pemanis alami yang sering digunakan ialah madu, kurma, dan air tebu yang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti gula pasir (Rantika *et al.*, 2020).

Tebu (*Saccharum officinarum L*) adalah tanaman untuk bahan baku gula. Tanaman jenis rumput-rumputan (*Gramineae*) ini hanya dapat tumbuh di daerah beriklim tropis. Umur tanaman sejak ditanam sampai bisa dipanen mencapai kurang lebih 1 tahun. Di Indonesia tebu banyak dibudidayakan di pulau Jawa dan Sumatera (Manalu *et al.*, 2018). Pemanis (sukrosa) pada tebu tersimpan dalam batang tebu yang menghasilkan gula kristal melalui proses industri. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat, daerah penghasil tebu berada di Kabupaten Agam dan Tanah Datar. Pada survei tahun 2022 produksi tebu di Sumatera Barat mencapai 7.402 ton. Pada air tebu mengandung 187 miligram kalsium, 56 miligram fosfor, 4,8 miligram zat besi, 757 miligram kalium, dan 97 miligram natrium. Air tebu memiliki kandungan antioksidan yang disebut polifenol. Senyawa ini bermanfaat untuk melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas maupun racun yang berasal dari lingkungan (Cahyaningtyas, *et al.*, 2021).

Perbedaan kandungan pada air tebu dan gula berpengaruh terhadap indeks glikemik keduanya, indeks glikemik merupakan ukuran untuk menunjukkan seberapa cepat karbohidrat dalam makanan diubah menjadi gula darah. Skala dalam indeks glikemik berkisar antara 0-100. Gula pasir mempunyai indeks glikemik sebesar 68, sedangkan pada air tebu sebesar 43. Nilai glikemik pada air tebu tergolong rendah sehingga relatif lebih menyehatkan (Luthfia *et al.*, 2023).

Bila tebu dipotong, akan terlihat serat-serat dan terdapat cairan yang manis. Serat dan kulit batang biasa disebut sabut dengan persentase sekitar 12,5% dari bobot tebu. Cairannya disebut air tebu (nira tebu) dengan persentase 87,5%. Istilah yang tidak bisa dipisahkan dengan air tebu (nira tebu) adalah rendeman. Rendeman secara umum diartikan sebagai persen jumlah yang dapat dimanfaatkan dari jumlah keseluruhan. Rendeman tebu menunjukkan besar kecilnya kandungan gula di dalam batang tebu. Berikut adalah rendeman dan varietas dari ketiga jenis tebu (tebu hitam, tebu kuning, dan tebu hijau) (Gapgindo, 2022).

Tebu hitam termasuk kedalam varietas tebu tipe PS 82-2591 dengan persentase rendeman 8,34-11,73%. Tebu jenis ini juga dikenal dengan nama tebu iren. Memiliki batang berwarna ungu gelap, dongker dan merah tua. Air hasil perasan tebu jenis ini berwarna cokelat dan hitam. Tebu kuning termasuk kedalam

varietas tipe PS 81-283 dengan persentase rendeman 7,7-11,34%. Batang tebu kuning mengandung air gula yang berkadar sampai dengan 20%. Kandungan yang tergantung didalam varietas diantaranya berbagai vitamin dan mineral yang diperlukan untuk tubuh. Tebu kuning juga dimanfaatkan sebagai bahan baku utama dalam pembuatan gula pasir. Tebu hijau termasuk varietas tebu tipe PS 82-3208 dengan persentase rendeman 9,3-12,25%. Tanaman tebu hijau hanya dapat tumbuh di iklim tropis. Tebu hijau juga menjadi yang paling populer karena menjadi bahan baku utama dalam pembuatan gula pasir, air gula dalam tebu hijau juga sering dimanfaatkan sebagai pemanis produk sehingga banyak diminati oleh pelaku industri makanan dan minuman (Gaggingo, 2022).

Air tebu yang digunakan untuk penambahan puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) ialah air tebu dengan tebu yang berasal dari Puncak Lawang, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Dengan varietas tebu tipe PS 82-3208 yang merupakan tebu hijau.

Pada peneliti terdahulu, Alviani (2022) melakukan penelitian mengenai analisis Kandungan beta karoten, kadar serat dan daya terima puding labu kuning dengan variasi penambahan edamame. Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa penambahan edamame mengandung beta karoten dan kadar serat yang tinggi. Maka, penulis tertarik menggunakan labu kuning pada penelitian dikarenakan banyaknya ditemukan labu kuning yang masih jarang diolah. Oleh sebab itu penulis membuat produk puding labu kuning dengan penambahan air tebu sebagai pemanis alami merupakan alternatif yang digunakan dalam pemenuhan makanan dengan kandungan beta karoten yang tinggi.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Air Tebu (*Saccharum officinarum*) Pada Puding Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Beta Karoten”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan air tebu (*Saccharum officinarum*) pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap mutu organoleptik dan kadar beta karoten.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penambahan air tebu pada puding labu kuning terhadap mutu organoleptik dan kadar beta karoten.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Diketahui pengaruh penambahan air tebu (*Saccharum officinarum*) terhadap warna puding labu kuning (*Cucurbita moschata*).
- b. Diketahui pengaruh penambahan air tebu (*Saccharum officinarum*) terhadap aroma puding labu kuning (*Cucurbita moschata*).
- c. Diketahui pengaruh penambahan air tebu (*Saccharum officinarum*) terhadap tekstur puding labu kuning (*Cucurbita moschata*).
- d. Diketahui pengaruh penambahan air tebu (*Saccharum officinarum*) terhadap rasa puding labu kuning (*Cucurbita moschata*).
- e. Diketahui formulasi terbaik yang disukai pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan air tebu (*Saccharum officinarum*).
- f. Diketahui kadar beta karoten puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan air tebu (*Saccharum officinarum*) dari formulasi puding yang terbaik dan perlakuan kontrol.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti sendiri dan menciptakan olahan makanan yang tinggi kandungan beta karoten, serta dapat menerapkan dan mengimplementasikan ilmu yang di dapat selama kuliah.

1.4.2 Bagi Petugas Kesehatan

Dapat memberikan informasi mengenai makanan yang sehat dan mengandung beta karoten yang tinggi.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Dapat menambah wawasan masyarakat, serta memberikan suatu inovasi produk olahan pangan yang sehat dan mengandung beta karoten yang tinggi.

1.4.4 Bagi Profesi Gizi

Sebagai masukan atau informasi bagi institusi yang berkaitan dengan kesehatan khususnya dibidang gizi, sebagai wujud peran akademisi dalam penerapan keilmuan dibidang gizi, sebagai referensi keilmuan mengenai pangan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah membahas tentang pengaruh penambahan air tebu (*Saccharum officinarum*) pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap mutu organoleptik, dan kadar beta karoten.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Uji Organoleptik

Berdasarkan hasil uji organoleptik pada puding labu kuning (*Cucurbita moschatta*) dengan penambahan air tebu (*Saccharum officinarum*) perlakuan yang paling disukai panelis adalah perlakuan P₂ (Labu kuning 100 g : Air tebu 200 ml) indikator yang dinilai pada uji organoleptik yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa. Pengujian organoleptik dilakukan oleh panelis agak terlatih sebanyak 25 orang.

5.2 Uji Hedonik (Kesukaan) dan Uji Mutu Hedonik (Kesan)

5.2.1 Warna

Warna merupakan salah satu parameter kesukaan yang penting dikarenakan hal ini merupakan faktor yang pertama kali dilihat oleh konsumen dari suatu produk yakni warna yang merupakan komponen sangat penting untuk menentukan kualitas atau derajat penerimaan suatu bahan pangan. Suatu bahan pangan meskipun dinilai enak dan teksturnya sangat baik, tetapi memiliki warna yang kurang sedap dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya, maka produk tersebut tidak akan di konsumsi. Penentuan mutu suatu bahan pangan umumnya tergantung pada warna, karena warna merupakan penilaian utama dari suatu produk (Syahnita, 2021).

Hasil uji organoleptik pada puding labu kuning dengan penambahan air tebu dari 4 perlakuan yang dilakukan dengan hasil uji hedonik nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna berkisar 3,56 sampai 5,16 yaitu berada dalam kategori biasa saja hingga agak suka. Warna yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan P₂ sebesar 5,16 (agak suka). Untuk hasil uji mutu hedonik didapatkan panelis berpendapat bahwa warna puding kuning. Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* nilai signifikan $< 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan nyata dari penambahan air tebu terhadap puding labu kuning.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Alviani, 2022) menyatakan bahwa penampakan warna yang dominan kuning lebih menarik (suka) daripada perlakuan lainnya. Labu kuning (*Cucurbita moschatta*) kaya akan beta karoten, sebuah pigmen alami yang membuatnya berwarna kuning cerah atau orange. Selain itu labu kuning juga banyak mengandung antioksidan, termasuk lutein dan flavonoid. Hasil penelitian yang dilakukan bahwa penambahan air tebu dapat meningkatkan warna pada puding labu kuning dikarenakan proses pemanasan pada air tebu yang akan mempengaruhi warna puding labu kuning.

5.2.2 Aroma

Aroma merupakan sifat sensori yang paling sulit diklasifikasikan dan dijelaskan. Aroma merupakan aspek penting yang mendukung suatu produk makanan akan disukai oleh seseorang karena aroma dapat memberikan hasil penilaian secara tepat terhadap suatu produk, dengan aroma yang wangi maka akan menarik seseorang untuk mencicipinya (Larasati *et al.*, 2020). Aroma merupakan salah satu dari parameter dalam pengujian sifat sensori (organoleptik) dengan menggunakan indera penciuman. Aroma dapat diterima apabila bahan yang dihasilkan mempunyai aroma spesifik. Selanjutnya aroma merupakan sensasi subjektif yang dihasilkan dengan penciuman (pembauan) (Lamusu, 2018).

Hasil uji organoleptik puding labu kuning dengan penambahan air tebu dari 4 perlakuan yang dilakukan dengan hasil uji hedonik rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma berkisar 3,34 sampai 5,06 yaitu berada dalam kategori agak tidak suka hingga agak suka. Aroma yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan P₂ sebesar 5,06 (agak suka). Untuk hasil uji mutu hedonik didapatkan panelis berpendapat bahwa aroma puding adalah agak harum. Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* nilai signifikan $< 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan nyata dari penambahan air tebu terhadap puding labu kuning.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Alviani, 2022) menyatakan bahwa labu kuning dalam pembuatan puding memberikan aroma yang khas dan disukai oleh sebagian besar panelis, penambahan edamame tidak berpengaruh terhadap aroma puding, panelis menyatakan suka dengan aroma puding dengan penambahan edamame. Hasil penelitian secara umum aroma puding labu kuning dengan

penambahan air tebu juga memberikan aroma yang khas, panelis menyatakan agak suka dengan puding labu kuning penambahan air tebu.

5.2.3 Tekstur

Tekstur adalah salah satu sifat bahan pangan yang diamati oleh mata, kulit dan otot-otot mulut. Tekstur merupakan gambaran mengenai atribut bahan makanan yang dihasilkan melalui kombinasi sifat-sifat fisik dan kimia, diterima secara luas oleh sentuhan, pengelihatannya, dan pendengarannya. Kadang-kadang tekstur juga dianggap sama penting dengan bau, rasa dan aroma karena mempengaruhi citra makanan. penilaian tekstur dapat berupa kekerasan, elastisitas, atau kekenyalan (Dewi, 2019).

Hasil uji organoleptik puding labu kuning dengan penambahan air tebu dari 4 perlakuan yang dilakukan dengan hasil uji hedonik nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur berkisar 3,36 sampai 5,10 yaitu berada dalam kategori agak tidak suka hingga agak suka. Tekstur yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan P₂ sebesar 5,10. Untuk hasil uji mutu hedonik didapatkan panelis berpendapat bahwa tekstur puding adalah agak keras. Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* nilai signifikan $< 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan nyata dari penambahan air tebu terhadap puding labu kuning.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Alviani, 2022) menyatakan bahwa adanya penambahan edamame mempengaruhi tekstur puding labu kuning yang dihasilkan, tekstur puding dengan penambahan edamame menjadi lebih keras dan berserat. Hasil penelitian secara umum, penambahan air tebu pada puding labu kuning tidak mempengaruhi tekstur puding dikarenakan air tebu selain menjadi pemanis alami juga sebagai pengganti air dalam memasak puding, tekstur puding yang lembut dan kenyal lebih ditentukan oleh pemberian agar-agar ke dalam puding. kandungan gel yang ada dalam agar-agar dalam proses pembuatan puding yang dapat menghasilkan tekstur puding yang lembut dan kenyal (Yusmaita *et al.*, 2019)

5.2.4 Rasa

Rasa merupakan parameter yang paling berperan dalam penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Rasa merupakan sesuatu yang diterima oleh lidah. Dalam Indera pengecap manusia dibagi menjadi 4 cecapan yaitu manis, pahit, asam dan asin serta ada tambahan respon bila dilakukan modifikasi (Lamusu, 2018). Rasa timbul akibat adanya rangsangan kimiawi yang dapat diterima oleh indera pencicip atau lidah. Rasa adalah faktor yang mempengaruhi penerimaan produk pangan. Jika komponen aroma, warna, dan tekstur baik tetapi konsumen tidak menyukai rasanya maka konsumen tidak akan menerima produk pangan tersebut (Novia *et al.*, 2021).

Hasil uji organoleptik puding labu kuning dengan penambahan air tebu dari 4 perlakuan yang dilakukan dengan hasil uji hedonik nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa berkisar 3,38 sampai 5,46 yaitu berada dalam kategori agak tidak suka hingga suka. Rasa yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan P₂ sebesar 5,46 (agak suka). Untuk hasil uji mutu hedonik didapatkan panelis berpendapat bahwa rasa puding ialah manis. Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* nilai signifikan $< 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan nyata dari penambahan air tebu terhadap puding labu kuning.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Alviani, 2022), puding formulasi labu kuning dan edamame memberikan sensasi khas rasa labu kuning yang terasa manis dan sedikit rasa kacang dari penambahan edema. sedangkan puding formulasi 100% labu kuning hanya memiliki rasa khas labu kuning. Rasa puding yang disukai adalah rasa puding yang manis. Hasil penelitian secara umum penambahan air tebu dapat mempengaruhi rasa pada puding. Faktor yang mempengaruhi perbedaan rasa disetiap perlakuan adalah adanya penambahan air tebu yang memiliki rasa manis. Labu kuning juga memiliki beban glikemik rendah dan indeks glikemik sedang sebesar 66 sedangkan air tebu juga memiliki nilai glikemik yang tergolong rendah sebesar 43

5.3 Formulasi Terbaik Dari Penelitian Organoleptik Keseluruhan

Hasil penelitian uji hedonik mengatakan bahwa puding P₂ (Labu kuning 100 g : air tebu 200 ml) memiliki kesukaan tertinggi dimana puding P₂ (Labu kuning 100 g : air tebu 200 ml) rata-rata kesukaan paling diminati panelis terhadap uji warna, aroma, tekstur, dan rasa dibandingkan dengan puding P₀ (Labu kuning 100 g : air tebu – ml), puding P₁ (Labu kuning 100 g : air tebu 100 ml), dan puding P₃ (Labu kuning 100 g : air tebu 300 ml)

5.4 Uji Kadar Beta Karoten

Beta karoten juga merupakan salah satu jenis karotenoid yang berfungsi sebagai provitamin-A, Beta karoten merupakan senyawa organik dan diklasifikasikan sebagai suatu terpenoid. Beta karoten adalah pigmen berwarna merah-oranye yang sangat berlimpah pada tanaman dan buah-buahan. Beta karoten diperkirakan memiliki banyak fungsi yang tidak dimiliki senyawa lain (Ratih Suci *et al.*, 2021).

Hasil analisis terhadap kadar beta karoten dari perlakuan P₀ (kontrol) dan perlakuan P₂ (perlakuan yang disukai) pada puding labu kuning dengan penambahan air tebu dilakukan di Laboratorium Instrumen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas.

Pengujian kadar beta karoten dilakukan untuk mengetahui jumlah kadar beta karoten yang ada dalam suatu produk. Berdasarkan hasil analisis kadar beta karoten dengan metode Spektrofotometri Uv-Vis puding P₀ (kontrol) didapatkan kadar beta karoten sebanyak 2,129 mg. Sedangkan pada puding P₂ (perlakuan terbaik) didapatkan kadar beta karoten 1,214 mg

Semakin banyak air tebu yang ditambahkan maka kandungan beta karoten yang ada pada puding labu kuning mengalami penurunan. Setelah dibuat menjadi puding tanpa penambahan air tebu didapatkan kandungan beta karoten sebanyak 2,129 mg. Sedangkan dengan adanya penambahan air tebu didapatkan kadar beta karoten sebanyak 1,214 mg. Terdapat beberapa hal yang mempengaruhi terjadinya penurunan kadar beta karoten pada pembuatan puding labu kuning seperti pengolahan pada labu kuning diawali dengan perebusan ± 15 menit, dan pemasakan

labu kuning dengan agar-agar hingga mendidih. Beta karoten merupakan senyawa kimia yang memiliki sifat lipofilik artinya tidak larut dalam air tetapi larut dalam pelarut organik. Beta karoten memiliki sifat kimia mudah rusak. Hal ini dipengaruhi oleh struktur rantai kimia Beta karoten yang tidak stabil jika dipengaruhi oleh kondisi tertentu seperti suhu, cahaya dan panas (Rejeki *et al.*, 2021)

Menurut peraturan BPOM No. HK.00.05.5.1142 tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) Untuk Acuan Pelabelan Pangan Umum. Beta karoten yang dianjurkan untuk orang Indonesia (dewasa) sebesar 3.600 mg. Pada perlakuan puding P₀ (kontrol) tanpa penambahan air tebu didapatkan kadar beta karoten sebesar 2,129 mg sedangkan pada puding P₂ (perlakuan terbaik) dengan penambahan air tebu 200 ml didapatkan kadar beta karoten sebesar 1,214 mg. pada puding perlakuan P₀ didapatkan pemenuhan kebutuhan beta karoten sebesar 35% dari jumlah kebutuhan total perhari, untuk puding perlakuan P₂ didapatkan pemenuhan kebutuhan beta karoten sebesar 20% dari jumlah kebutuhan total perhari.