

**PENGARUH PENAMBAHAN KURMA (*Phoenix dactylifera*)
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN KADAR
PROKSIMAT PUDING LABU KUNING (*Cucurbita
moschata*) DAN KACANG MERAH (*Phaseolus
vulgaris L.*) SEBAGAI CAMILAN
PADA PASIEN DM TIPE 2**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi*



Oleh :

RIMA TRI PUSPITA SARI

NIM : 2020272041

**PROGAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA**

2024

UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PROGAM STUDI S1 GIZI
Skripsi, Agustus 2024

RIMA TRI PUSPITA SARI

PENGARUH PENAMBAHAN KURMA (*Phoenix dactylifera*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN KADAR PROKSIMAT PUDING LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) DAN KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris* L.) SEBAGAI CEMILAN PADA PASIEN DM TIPE 2

(xii + 67 halaman + 13 tabel + 9 gambar + 11 lampiran)
Daftar Bacaan : 2015 - 2023

ABSTRAK

Labu kuning diketahui mempunyai efek hipoglikemik, sama halnya dengan kacang merah dan kurma yang memiliki serat yang tinggi dan berindeks glikemik rendah bahan tersebut berpotensi untuk dikembangkan salah satunya dengan membuatnya menjadi puding. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap mutu organoleptik dan kadar proksimat puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris*).

Jenis penelitian ini adalah eksperimen yang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 1 kontrol, dengan 2 kali pengulangan. Perlakuan yang dilakukan yaitu P0 (penambahan 75 g gula), P1 (penambahan 100 g kurma), P2 (penambahan 110 g kurma), P3 (penambahan merah + 120 g kurma). Terhadap mutu organoleptik dan kadar proksimat. Uji organoleptik melibatkan 25 orang panelis agak terlatih. Sedangkan Analisis proksimat dilakukan di Universitas Eka Sakti Padang (UNES).

Hasil uji organoleptik didapatkan perlakuan yang paling banyak disukai panelis pada perlakuan P3 dengan penambahan 120 kurma dengan penilaian warna 3,92 (suka), aroma 4,5 (suka), tekstur 4,2 (suka), rasa 4,36 (sangat suka). Hasil analisis proksimat untuk perlakuan kontrol air (47,64%), abu (1,61%), lemak (8,27%), protein (10,71%), karbohidrat (31,77%) dan analisis proksimat untuk puding P3 air (58,19%), abu (2,00%), lemak (10,03%), protein (17,61%) karbohidrat (12,17%)

Kesimpulan didapatkan bahwa perlakuan yang paling banyak disukai panelis adalah P3. Saran diharapkan untuk penelitian selanjutnya agar diberikan penyuluhan atau informasi terkait labu kuning, kacang merah dan kurma serta manfaatnya kepada masyarakat, terkhususnya pada penderita Diabetes Mellitus

Kata kunci : puding, labu kuning, kacang merah, kurma, diabetes mellitus

INDONESIAN PIONEER UNIVERSITY
S1 NUTRITION STUDY PROGRAM
Thesis, August 2024

RIMA TRI PUSPITA SARI

EFFECT OF ADDITION OF DATES (*Phoenix dactylifera*) ON ORGANOLEPTIC QUALITY AND PROXIMATE CONTENT OF YELLOW PUMPKIN PUDDING (*Cucurbita moschata*) AND RED BEANS (*Phaseolus vulgaris L.*) AS A SNACK IN TYPE 2 DM PATIENTS

(xii + 67 pages + 13 tables + 9 figures + 11 attachment)
Reading List : 2015 - 2023

ABSTRACT

Yellow pumpkin is known to have a hypoglycemic effect, as well as kidney beans and dates which have high fiber and a low glycemic index, these ingredients have the potential to be developed, one of which is by making them into pudding. The purpose of this study was to determine the effect of the addition of dates (*Phoenix dactylifera*) on organoleptic quality and proximate levels of yellow pumpkin pudding (*Cucurbita moschata*) and red beans (*Phaseolus vulgaris*).

This type of study is an experiment that uses a complete randomized design (RAL) with 3 treatments and 1 control, with 2 replicates. The treatments carried out were P0 (addition of 75 g of sugar), P1 (addition of 100 g of dates), P2 (addition of 110 g of dates), P3 (addition of red + 120 g of dates). On organoleptic quality and proximate levels. The organoleptic test involved 25 moderately trained panelists. Meanwhile, the proximate analysis was carried out at Eka Sakti Padang University (UNES).

The results of the organoleptic test obtained the most preferred treatment by the panelists in the P3 treatment with the addition of 120 dates with a rating of 3.92 (likes), aroma 4.5 (likes), texture 4.2 (likes), taste 4.36 (very like). The results of proximate analysis for water control treatment (47.64%), ash (1.61%), fat (8.27%), protein (10.71%), carbohydrate (31.77%) and proximate analysis for water P3 pudding (58.19%), ash (2.00%), fat (10.03%), protein (17.61%), carbohydrate (12.17%)

The conclusion was that the most preferred treatment by the panelists was P3. Suggestions are expected for further research to provide counseling or information related to yellow pumpkin, kidney beans and dates and their benefits to the community, especially for people with Diabetes Mellitus

Keywords: pudding, yellow pumpkin, kidney beans, dates, diabetes mellitus

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus adalah salah satu penyakit kronis paling umum didunia. Terjadi ketika produksi insulin pada pankreas tidak mencukupi atau insulin tidak dapat digunakan oleh tubuh. Diabetes mellitus adalah salah satu penyakit degeneratif yang menjadi perhatian penting karena termasuk empat prioritas penyakit tidak menular yang mengalami peningkatan tiap tahunnya dan menjadi ancaman dunia pada saat ini. (Na'imah *et al.*, 2021). *World Health Organization* (WHO) mengklasifikasi diabetes mellitus menjadi beberapa jenis seperti, diabetes mellitus tipe 1, diabetes mellitus tipe 2, diabetes gestasional dan diabetes tipe spesifik lainnya. DM tipe 2 adalah diabetes yang paling sering ditemukan di masyarakat. Diabetes mellitus tipe 2 merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan gula darah dalam tubuh akibat resistensi insulin atau produksi insulin yang tidak adekuat. Kondisi ini mempengaruhi cara tubuh menggunakan glukosa sebagai sumber energi. Diabetes mellitus tipe 2 merupakan bentuk diabetes yang paling umum terjadi biasanya terjadi pada orang dewasa, namun dapat juga terjadi pada anak – anak maupun remaja (Kemenkes RI, 2022).

Organisasi *Internasional Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan pada kelompok usia 20 – 79 tahun, terdapat 463 juta orang di dunia mengalami diabetes pada tahun 2019 atau sama dengan 9,3% dari total seluruh penduduk pada usia tersebut (Widiasari *et al.*, 2021). Perempuan memiliki resiko mengalami diabetes mellitus lebih besar dari pada laki – laki, karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan massa tubuh yang lebih besar (rita, 2018). Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, remaja usia >15 tahun di Indonesia pada tahun

2013 sebesar 6,9% dan pada tahun 2018 naik menjadi 10,9% . Menurut Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat (2018), jumlah kasus diabetes mellitus di Sumatera Barat berjumlah 44.280 kasus, dengan kasus yang paling tinggi terdapat di kota Padang 12.231 kasus. Sumatera Barat berada di urutan ke 21 dari 34 provinsi yang ada di Indonesia (Sri *et al.*, 2021).

Agar mengurangi masalah diabetes mellitus yang tinggi, banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah, mulai dari pencegahan dini, serta penanganan – penanganan pasien – pasien diabetes. Cara untuk mencegah diabetes salah satunya dengan mengatur pola konsumsi makan. Karena pola konsumsi yang kurang baik dapat menyebabkan terjadinya diabetes (Yanti, 2021). Untuk memenuhi kecukupan zat gizi di dalam tubuh maka konsumsi pangan dibedakan menjadi makanan utama dan makanan selingan. Namun sering kali untuk penderita Diabetes Mellitus sulit untuk mendapatkan makanan selingan yang bergizi dan tetap dapat mengontrol glukosa darahnya (Zaddana, *et al* 2021).

Penderita diabetes mellitus disarankan untuk mengkonsumsi makanan dengan Indeks Glikemik rendah agar tidak meningkatkan kadar gula secara cepat (Asmira *et al.*, 2022). Indeks glikemik adalah tingkatan pangan menurut efeknya terhadap kadar dari glukosa darah, pangan yang menaikkan kadar glukosa darah dalam tubuh dengan cepat memiliki kadar indeks glikemik tinggi, begitu pula sebaliknya pangan yang menurunkan glukosa darah dengan lambat memiliki indeks glikemik rendah. Kategori pangan menurut indeks glikemik terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu indeks glikemik rendah < 55, sedang 55 – 70, dan tinggi > 70. Bahan makanan ber indeks glikemik rendah didapatkan pada makanan yang berserat dan memiliki kandungan pati resisten tinggi (Puruhita,

2020). Salah satu bahan pangan yang memiliki Indeks Glikemik rendah adalah Labu kuning.

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) salah satu pangan lokal yang bermanfaat bagi tubuh dengan kandungan gizi yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Juga dapat digunakan sebagai substitusi pengembangan pangan (Aditiya & Ismawati, 2023). Labu kuning (*Cucurbita moschata*) adalah tanaman yang dapat dibudidayakan di dataran tinggi maupun di dataran rendah dan mempunyai manfaat sebagai makanan anti diabetes. Labu kuning diketahui mempunyai efek hipoglikemik dengan meningkatkan level serum insulin, menurunkan glukosa darah, dan meningkatkan toleransi glukosa (Nurjanah *et al.*, 2020). Selain labu kuning masih ada bahan pangan lain yang memiliki Indeks Glikemik yang rendah yaitu kacang merah.

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) menjadi salah satu bahan pangan lokal yang mempunyai kandungan gizi yang tinggi (Aditiya & Ismawati, 2023). Seperti karbohidrat tinggi, kadar lemak yang rendah dan juga memiliki kandungan serat yang cukup baik sebesar 2,1 g/100 g. kacang merah diketahui juga memiliki Indeks Glikemik (IG) yang rendah sebesar 26 g dan merupakan yang paling rendah dalam jenis kacang – kacangan. Kacang merah juga mengandung protein yang cukup tinggi yaitu sebesar 11 g / 100 g (Zaddana *et al.*, 2021). Kandungan gizi yang baik yang dimiliki kacang merah sangat menguntungkan jika dapat diolah dengan baik dan benar (Amin *et al.*, 2018).

Kurma (*Phoenix dactylifera*) berfungsi sebagai obat dan makanan. Meskipun demikian Kurma juga memiliki keunggulan serat larut yang juga dapat

menurunkan glukosa darah. Selain itu buah kurma juga mempunyai berbagai fungsi, diantaranya menjaga tubuh lebih sehat dan metabolisme karbohidrat. Di dalam kurma juga terdapat zat efektif seperti flavonoid, steroid, fenol, dan saponin yang memiliki peran anti diabetes (Asmira *et al.*, 2022). Mengonsumsi kurma juga memberikan manfaat dapat mengontrol glikemik dan lemak pada penderita diabetes mellitus (Munawwarrah, 2015).

Puding merupakan salah satu makanan selingan yang memiliki potensi untuk dikembangkan dengan cara menambahkan atau mensubstitusikan dengan bahan lainnya (Fatin & Ismawati, 2021). Puding merupakan salah satu dari banyaknya jenis hidangan penutup yang memiliki rasa yang manis. Biasanya puding dibuat dari campuran agar – agar, gula dan air. Dalam pengolahannya puding dapat dikombinasikan dengan dengan berbagai bahan lainnya seperti buah – buahan, sayur – sayuran, kacang – kacangan dan masih banyak lagi. Puding biasanya memiliki tekstur yang lembut sehingga disukai hampir semua orang mulai dari kalangan anak – anak sampai dewasa (Ruksanan *et al.*, 2022).

Selama ini banyak penelitian tentang labu kuning, kacang merah dan kurma berpengaruh pada diabetes. Maka dari itu peneliti ingin mencoba membuat kombinasi bahan – bahan seperti labu kuning, kacang merah dan kurma untuk dijadikan puding. Karena puding merupakan salah satu makanan yang disukai oleh masyarakat baik dari kalangan anak – anak hingga lansia. Berdasarkan hasil uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ **Pengaruh Penambahan Kurma (*Phoenix dactylifera*) Terhadap Mutu Organoleptik Dan Kadar Proksimat Puding Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Dan**

Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) Sebagai Camilan Pada Pasien DM Tipe 2 “

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) terhadap uji organoleptik dan kadar proksimat sebagai camilan pada pasien diabetes mellitus tipe 2

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap mutu organoleptik dan kadar proksimat puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) sebagai cemilan pada pasien DM tipe 2

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Diketahui pengaruh penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap mutu organoleptik (warna, aroma, tekstur dan rasa) puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) sebagai camilan pada pasien DM tipe 2
- b. Diketahui formulasi terbaik berdasarkan uji organoleptik puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*).

- c. Diketahui analisis kadar air perlakuan terbaik dan control pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*).
- d. Diketahui analisis kadar abu perlakuan terbaik dan control pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*).
- e. Diketahui analisis kadar lemak perlakuan terbaik dan control pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*).
- f. Diketahui analisis kadar protein perlakuan terbaik dan control pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*).
- g. Diketahui analisis kadar karbohidrat perlakuan terbaik dan control pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Menambah informasi kepada masyarakat tentang pengaruh penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap uji organoleptik dan kadar proksimat puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) sebagai camilan pada pasien DM tipe 2. Khususnya untuk penderita diabetes dapat dimanfaatkan sebagai salah satu pilihan camilan.

2. Bagi Insitusi

Memberikan informasi tentang manfaat penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap uji organoleptik dan kadar proksimat puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) sebagai camilan pada pasien DM tipe 2. Dan tambahan literatur bagi mahasiswa untuk menjadi bahan bagi penelitian lanjutan.

3. Bagi penulis

Menambah pengetahuan dan keterampilan serta wawasan bagi penulis dalam pembuatan puding

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah pembuatan puding dari labu kuning dan kacang merah dengan penambahan kurma, uji organoleptik dan kadar proksimat.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Hasil Uji Organoleptik

Uji hedonik dan mutu hedonik dilakukan untuk mengetahui warna, aroma, tekstur, dan rasa pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dan kurma (*Phoenix dactylifera*) dari masing – masing perlakuan (P0, P1, P2, P3). Untuk mendapatkan hasil uji organoleptik dibutuhkan panelis agak terlatih sebanyak 25 orang.

5.1.1 Uji Hedonik Dan Mutu Hedonik

a. Warna

Berdasarkan analisis *Mann Whitney* menunjukkan adanya perbedaan yang nyata warna perlakuan P0 dengan P1, P0 dengan P2, P1 dengan P2 dan P1 dengan P3. Dimana warna kuning pada puding P0 lebih banyak disukai karena warnanya yang lebih lembut. Dari hasil penelitian sebelumnya penampakan warna dari puding labu kuning yang ditambahkan 50 g, 100 g dan 150 g. Hasil uji hedonik pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*) warna yang disukai panelis yaitu pada perlakuan P0 dengan tambahan gula pasir 75 g dengan nilai rata – rata (4,04) dengan kategori suka.

Panelis lebih banyak memilih puding dengan tambahan 100 g gula. Diperkirakan bahwa perubahan warna puding labu kuning ini disebabkan oleh penambahan gula dan pemasakan gula. Karena itu terjadi proses perubahan warna dari bahan yang dicampurkan semakin lebih cepat mengalami perubahan pada

bahan pangan tersebut. Karamel, baik yang dimasak secara langsung maupun tak langsung, akan membentuk warna kuning kecoklatan sampai coklat. (Ruksanan et al., 2022).

Warna termasuk dalam kategori penilaian uji organoleptik karena salah satu indera pertama yang dapat dilihat langsung oleh panelis dan berperan penting dalam meningkatkan daya tarik. Warna juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi paling berhasil menarik perhatian konsumen (Khalisa et al., 2021).

b. Aroma

Berdasarkan uji *Mann Whitney* menunjukkan terdapat perbedaan nyata antara puding P0 dengan P1, P0 dengan P3, P2 dengan P3 dan P3 dengan P4. Dimana P3 lebih banyak menggunakan kurma, sehingga aroma yang dihasilkan oleh P3 lebih harum. Hasil uji hedonik pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*) aroma yang disukai panelis yaitu pada perlakuan P3 dengan penambahan kurma 120 g dengan nilai rata – rata (4,5) dengan kategori harum.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Adha, 2020) aroma puding kurma dengan penambahan 25 g terung pirus lebih banyak disukai. Karena perpaduan bau kurma dan terung pirus yang khas. Begitu pun dengan penelitian ini, puding dengan penambahan kurma paling banyak merupakan puding yang paling banyak dipilih oleh panelis.

Aroma merupakan bau yang ditimbulkan suatu produk (Giyatmi et al., 2022) Dalam uji organoleptik, aroma merupakan komponen penting. Aroma

dihasilkan oleh senyawa volatil dari produk pangan saat produk tersebut berada dalam mulut. Maka aroma akan terdeteksi oleh sistem pencium yang ada dihidung (Agibisnis et al., 2022).

c. Tekstur

Berdasarkan uji *Mann Whitney* menunjukkan terdapat perbedaan nyata perlakuan P0 dengan P2, P1 dengan P2, P2 dengan P3. Dimana perlakuan P3 lebih lembut dibandingkan dengan puding P0,P1,dan P2. Sejalan dengan penelitian sebelumnya memperlihatkan bahwa pengaruh konsentrasi gula dan konsentrasi agar-agar memperlihatkan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap nilai tekstur puding labu kuning (Ruksanan et al., 2022). Hasil uji hedonik pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*) warna yang disukai panelis yaitu pada perlakuan P3 dan tambahan kacang merah 20 g dengan penambahan kurma 120 g dengan nilai rata – rata (4,2).

Sama halnya dengan penelitian (Giyatmi et al., 2022) semakin tinggi konsentrasi jus okra pada puding maka kekuatan gel yang ada didalam puding akan semakin rendah dan berpengaruh pada tekstur puding yang lembut. Sejalan dengan penelitian ini tekstur P3 semakin banyak bahan yang digunakan maka hasilnya akan semakin lembut.

Sifat bahan makanan yang dapat dilihat oleh mata, kulit, dan otot mulut disebut tekstur. Tekstur juga merupakan gambaran sifat bahan makanan yang dihasilkan dari kombinasi sifat fisik dan kimia yang umum diterima oleh sentuhan, penglihatan, dan pendengaran (Lababan & Rahmawati, 2022).

d. Rasa

Hasil uji hedonik pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan penambahan kurma (*Phoenix dactylifera*) rasa yang disukai panelis yaitu pada perlakuan P3 dengan tambahan kurma 120 g dengan nilai rata – rata (4,36). Berdasarkan uji *Mann Whitney* menunjukkan terdapat perbedaan nyata perlakuan pada rasa perlakuan P0 dengan P1, P0 dengan P2, P0 dengan P3, P2 dengan P4, P3 dengan P4. Dimana rasa pada puding dengan penambahan terbanyak yaitu sebanyak 120 g kurma lebih manis dibandingkan dengan yang lain.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Adha, 2020) Puding formulasi kurma dengan penambahan terung pirus memberikan sensasi rasa manis dan agak asam dari terung pirus. Puding kurma dengan penambahan 15 g terung pirus lebih banyak dipilih oleh panelis karena rasa puding yang lebih manis. Sama halnya dengan penelitian ini puding yang paling banyak ditambahkan kurma yang banyak dipilih oleh panelis.

Rasa adalah komponen paling penting dalam menentukan apakah seseorang akan menerima atau menolak suatu makanan. Rasa yang dikenali pada dasarnya ada empat: manis, asin, asam, dan pahit. Rasa lainnya adalah campuran dari rasa dasar (Lababan & Rahmawati, 2022).

5.1.2 Uji Mutu Hedonik

a. Warna

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik dapat dilihat perlakuan P0 sebanyak (100%) panelis berpendapat warna puding kuning. Pada perlakuan P1 (56%) panelis berpendapat warna puding sedikit coklat. Pada perlakuan P2 (56%) panelis berpendapat warna puding coklat. Sedangkan pada P3 (72%) panelis berpendapat warna puding coklat. Puding labu kuning pada perlakuan P0 berwarna kuning sedangkan untuk P1 berwarna sedikit coklat dan P2 dan P3 berwarna coklat.

Warna adalah salah satu faktor penentu mutu dan tampilan, sehingga warna dijadikan atribut organoleptik yang penting dalam suatu bahan pangan. Suatu bahan pangan yang disajikan akan terlebih dahulu dinilai adalah warnanya (Lababan & Rahmawati, 2022). Semakin tinggi proporsi kurma yang digunakan maka hasil produk akan semakin gelap. Ini karena warna kurma sendiri yang berwarna coklat. (Lababan & Rahmawati, 2022)

b. Aroma

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik dapat dilihat perlakuan P0 sebanyak (52%) panelis berpendapat aroma pada puding agak harum. Pada perlakuan P1 sebanyak (60%) panelis berpendapat aroma pada puding agak harum. Pada perlakuan P2 sebanyak (64%) aroma pada puding agak harum. Sedangkan pada P3 (60%) panelis berpendapat aroma harum.

Berdasarkan penelitian (Afiska et al., 2021) aroma pada puding kacang merah akan beraroma agak langu jika tidak dimasak dengan tepat. Pada penelitian

ini aromanya tidak berbeda secara signifikan jika dicium karena dalam proses pembuatan puding ini penambahan kacang merah dan telur tidak terlalu jauh antar perlakuan. Keberadaan kurma yang banyak ditambahkan memberikan aroma yang lebih disukai panelis pada puding labu kuning ini. Aroma merupakan salah satu indikator penilaian yang berkaitan dengan penciuman (Ghifarie & Rahmawati, 2022). Aroma yang ditimbulkan oleh produk makanan dan minuman menjadi daya tarik tersendiri bagi penggunanya. Namun, evaluasi aroma paling sulit dilakukan dalam uji organoleptik.

c. Tekstur

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik dapat dilihat perlakuan P0 (60%) panelis berpendapat tekstur pada puding lembut. Pada perlakuan P1 sebanyak (52%) panelis berpendapat tekstur pada puding lembut. Pada perlakuan P2 sebanyak (52%) panelis berpendapat tekstur pada puding lembut. Sedangkan pada perlakuan P3 sebanyak (68%) panelis berpendapat tekstur pada puding lembut. Perlakuan yang banyak dipilih adalah P3 dengan (68%).

Pada penelitian (Ruksanan et al., 2022) perlakuan yang sedikit agar – agar dan gula dapat membuat puding lebih lembut. Kemampuan suatu produk makanan untuk menahan tekanan dikenal sebagai tekstur makanan. Tekstur produk dipengaruhi oleh karakteristik bahan dasar yang digunakan dan perlakuan yang diberikan selama proses pengolahan. Tekstur adalah salah satu parameter penting dari kualitas atau mutu suatu produk (Retno Lestari et al., 2022).

d. Rasa

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik dapat dilihat perlakuan P0 sebanyak (64%) panelis berpendapat rasa pada puding manis. Pada perlakuan P1 sebanyak (52%) panelis berpendapat rasa pada puding agak manis. Pada perlakuan P2 sebanyak (88%) panelis berpendapat rasa pada puding agak manis. Sedangkan pada perlakuan P3 sebanyak (68%) panelis berpendapat rasa puding manis.

Pada penelitian (Ruksanan et al., 2022) puding labu kuning yang dipilih dengan 500 g labu kuning 100 g gula dan 30 g agar –agar pengaruh konsentrasi gula berpengaruh sangat nyata terhadap nilai cita rasa puding labu kuning. Kurma terdiri dari sukrosa dan fruktosa. Sehingga semakin banyak ditambahkan kurma maka rasa puding akan semakin manis.

Rasa sangat penting dalam penerimaan suatu bahan makanan, terutama di masyarakat maju, di mana faktor kepuasan dianggap lebih penting dari pada nilai gizi, harga, atau daya tariknya (Ruksanan et al., 2022). Dari rasa konsumen dapat mengetahui dan menilai apakah makanan itu enak atau tidak, rasa pada suatu makanan dipengaruhi oleh bahan dasar yang digunakan. (Agibisnis et al., 2022).

5.3 Formulasi Terbaik Dari Penilaian Organoleptik Keseluruhan

Berdasarkan penilaian organoleptik dari P0, P1, P2, dan P3 bahwa tingkat kesukaan tertinggi dari segi warna pada P0 sedangkan untuk aroma pada perlakuan P3, dari segi tekstur pada perlakuan P3 dan untuk dari segi rasa pada P3. Dari keseluruhan penilaian dapat disimpulkan formulasi terbaik pada perlakuan P3 (labu kuning 100 g : kacang merah 20 g : dan 120 g kurma)

Pemilihan formulasi P3 didasarkan pada aroma, tekstur dan rasa pada puding P3 dengan nilai tertinggi. Rasa adalah komponen paling penting dalam menentukan apakah seseorang akan menerima atau menolak suatu makanan (Lababan & Rahmawati, 2022). Jika komponen aroma, warna dan tekstur disukai panelis namun tidak dengan rasa maka para panelis tidak akan menerima produk yang dihasilkan.

5.4 Analisis Uji Proksimat

5.4.1 Kadar Air

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui kadar air pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dan kurma (*Phoenix dactylifera*). Kandungan air pada P0 (47,6386%) sedangkan pada P3 (58,1868%). Pada penelitian Giyatmi et al., (2022). Semakin tinggi konsentrasi jus okra pada puding maka semakin meningkat nilai kadar air yang terkandung dalam puding. Karena proses perebusan sehingga okra menyerap air akibatnya menambah jumlah air pada puding. Kadar air adalah karakteristik yang sangat penting pada bahan pangan karena dapat mempengaruhi penampilan, tekstur, cita rasa, dan kesegaran dan daya awet bahan pangan. Kadar air yang tinggi memungkinkan bakteri, kapang, dan kamir berkembang biak dengan mudah, yang menyebabkan perubahan pada bahan pangan (Afiska et al., 2021).

5.4.2 Kadar Abu

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui kadar abu pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dan kurma (*Phoenix dactylifera*). Kandungan abu pada P0 (1,6137%) sedangkan

pada P3 (2,0056%). Berdasarkan penelitian (Giyatmi et al., 2022) semakin tinggi kandungan jus okra maka semakin meningkat nilai kadar abu yang terkandung dalam puding. Hal ini dapat disebabkan oleh tingginya kandungan mineral atau zat anorganik yang terkandung dalamnya. Nilai kadar abu suatu bahan pangan menunjukkan besarnya jumlah mineral yang terkandung dalam bahan tersebut. Kadar abu mewakili campuran bahan anorganik atau mineral yang terdapat pada bahan tersebut (Lababan & Rahmawati, 2022). Rendah dan tingginya kadar abu dalam suatu produk pangan dipengaruhi metode dan proses pemasakannya.

5.4.3 Kadar Lemak

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui kadar lemak pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dan kurma (*Phoenix dactylifera*). Kandungan lemak pada P0 (8,2697%) sedangkan pada P3 (10,0336%). Dari hasil penelitian kadar lemak pada puding dengan penambahan kurma lebih tinggi dibandingkan dengan puding yang ditambahkan gula murni. Lemak merupakan kadar energi yang sangat baik dibandingkan dengan protein dan karbohidrat. Lemak menghasilkan 9 kal sedangkan protein dan karbohidrat hanya 4 kal (Lababan & Rahmawati, 2022). Agar memenuhi kebutuhan nutrisi pada laki – laki 50 – 64 dan 65 – 80 tahun dibutuhkan asupan lemak 60 g dan 50 g jika mengkonsumsi 100 g puding maka akan memberikan 16,6% dan 20% asupan lemak dari kebutuhan. Dan pada perempuan 50 – 64 dan 65 – 80 tahun membutuhkan asupan lemak 50 g dan 45 g jika mengkonsumsi 100 g puding maka akan memberikan 20% dan 22,2% asupan lemak dari kebutuhan.

5.4.4 Kadar Protein

Kandungan protein pada P0 (10,7102%) lebih rendah dari P3 (17.6069%). Kandungan protein pada P3 lebih tinggi dibandingkan P1 karena dalam kurma sendiri setiap 100 g terkandung 2,45 g protein berbeda dengan gula yang dalam 100 g tidak memberikan protein sama sekali. Protein, yang ditemukan dalam makanan nabati, dilindungi oleh dinding sel yang terdiri dari selulosa, sehingga lebih sulit untuk dicerna dan lebih rendah dari pada sumber protein hewani. Protein adalah komponen yang memengaruhi indeks glikemik makanan. Makanan dengan tingkat protein maka memiliki indeks glikemik yang lebih rendah (Rajabul Haery et al., 2022). Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui kadar protein pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dan kurma (*Phoenix dactylifera*). Agar memenuhi kebutuhan nutrisi pada laki – laki 50 – 64 dan 65 – 80 tahun dibutuhkan asupan protein 65 g dan 64 g jika mengkonsumsi 100 g puding maka akan memberikan 27,07% dan 27,5% asupan protein dari kebutuhan. Dan pada perempuan 50 – 64 dan 65 – 80 tahun dibutuhkan asupan protein 60 g dan 58 g jika mengkonsumsi 100 g puding maka akan memberikan 29,3% dan 30,3% asupan protein dari kebutuhan.

5.4.5 Kadar Karbohidrat

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui kadar protein pada puding labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan penambahan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dan kurma (*Phoenix dactylifera*). Kandungan karbohidrat pada P0 (31,7678%) lebih tinggi dibandingkan dengan P3 (12,1661%). Pada P0 karbohidrat lebih tinggi dibandingkan P3 karena gula sendiri setiap 100 g nya

terkandung 100 g karbohidrat dan kurma pada 100 g nya terkandung 75 g karbohidrat, karena itu nilai karbohidrat pada P0 lebih tinggi dibandingkan pada P3. Agar memenuhi kebutuhan nutrisi pada laki – laki 50 – 64 dan 65 – 80 tahun dibutuhkan asupan karbohidrat 340 g dan 275 g jika mengkonsumsi 100 g puding maka akan memberikan 3,58% dan 4,43% asupan karbohidrat dari kebutuhan dan pada perempuan 50 – 64 dan 65 – 80 membutuhkan asupan karbohidrat 280 g dan 230 g jika mengkonsumsi 100 g puding maka akan memberikan 4,35% dan 5,3% asupan karbohidrat dari kebutuhan. Karbohidrat Salah satu makronutrien yang berfungsi sebagai sumber energi bagi tubuh manusia adalah karbohidrat, yang menghasilkan energi sebesar empat kalori. Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh, sangat penting untuk mengonsumsi makanan yang sehat dan seimbang.

5.5 Kaitan Puding Labu Kuning Dan Kacang Merah Penambahan Kurma Dengan DM Tipe 2

Serat dianggap mempunyai efek hipoglikemik karena mampu memperlambat pengosongan lambung. Labu kuning merupakan makanan yang mengandung banyak serat pangan, khususnya pektin. Kandungan serat pangan yang tinggi ini dapat mengontrol tingkat serum insulin, menurunkan tingkat gula darah, meningkatkan toleransi glukosa, dan melindungi dari berbagai penyakit seperti diabetes (Aprilia et al., 2022) sama halnya dengan kacang merah. Setiap 100 gram kacang merah kering mengandung sekitar 4 gram serat, termasuk serat larut dan tidak larut, yang membantu menurunkan gula darah. Serat larut secara signifikan mengurangi respon glikemik pangan. (Iqbal et al., 2019). Begitu pun dengan kurma, Kurma memiliki serat tidak larut yang dapat menurunkan kadar glukosa. Sebagai penangkal radikal bebas, senyawa aktif kurma seperti flavonoid,

steroid, fenolat, dan saponin bertindak sebagai antidiabetes. Enzim seperti α -glukosidase dan α -amilase yang menghambat hidrolisis karbohidrat dapat digunakan dalam kurma untuk mencegah glukosa diserap (Pambudi et al., 2022). Pada labu kuning, kacang merah dan kurma banyak mengandung zat yang baik untuk dikonsumsi penderita Diabetes. Untuk itu diolah menjadi puding, karena umumnya puding hampir disukai semua kalangan.

