

## PEMBERIAN UBI UNGU MIX KACANG MERAH TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA MAHASISWA JURUSAN GIZI

Yohanis Tomastola<sup>1</sup>, Nonce Nova Leg<sup>1</sup>, Vera T. Harikedua<sup>1</sup>, Daniel Robert<sup>1</sup>,  
Joice M. Laoh<sup>2</sup>, Yuliana Meidilin Kaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Gizi PoltekNIK Kesehatan Kemenkes Manado

<sup>2</sup>Jurusan Keperawatan PoltekNIK Kesehatan Kemenkes Manado  
[yohanistomastola@gmail.com](mailto:yohanistomastola@gmail.com)

### ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a health problem frequently complained about by people worldwide due to its increasing incidence. Diabetes Mellitus is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia resulting from abnormalities in insulin secretion, insulin action, or both. Diabetes mellitus is a growing health problem, and purple sweet potatoes and kidney beans are known to have the potential to lower blood sugar levels. Purple sweet potatoes (*Ipomoea batatas* L.) have many benefits, one of which is lowering blood sugar levels. This study aims to determine the effect of giving purple sweet potato cake mixed with red beans on blood sugar levels in nutrition students at the Manado Ministry of Health Polytechnic. This study used a quasi-experimental design involving 33 respondents, consisting of Nutrition students. The method used was the administration of purple sweet potato cake mixed with red beans for three days, with blood sugar levels measured before and after the intervention using a glucometer. The results showed a significant difference in blood sugar levels before and after the cake was given, with a p-value of 0.002 ( $p < 0.05$ ), indicating that the cake was effective in lowering blood sugar levels. Furthermore, data analysis showed an increase in energy, protein, fat, and carbohydrate intake during the study period. This study concluded that purple sweet potato cake mixed with red beans can be a beneficial food alternative for managing blood sugar levels, as well as providing important information for students about healthy eating patterns.

**Keywords:** Purple Sweet Potato Cake, Red Beans < Blood Sugar Levels, Diabetes Mellitus, Nutrition Department Students

### PENDAHULUAN

Penyakit Diabetes Melitus (DM) merupakan masalah kesehatan yang sering dikeluhkan oleh masyarakat di dunia karena pola kejadiannya mengalami peningkatan. Organisasi *International Diabetes Federation (IDF)* memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki. Prevalensi diabetes meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 (Suyani, 2022)

Diabetes Melitus merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Setyawati dkk., 2020). Klasifikasi Diabetes Melitus secara

umum terdiri atas Diabetes Mellitus tipe 1 atau Insulin Dependent Diabetes Melitus (IDDM) dan Diabetes Mellitus tipe 2 atau Non Insulin Dependent Diabetes Melitus (NIDDM). Diabetes Mellitus tipe 2 terjadi karena sel  $\beta$  pankreas menghasilkan insulin dalam jumlah sedikit atau mengalami resistensi insulin. Jumlah penderita Diabetes Mellitus tipe 1 sebanyak 5-10% dan Diabetes Mellitus tipe 2 sebanyak 90-95% dari penderita Diabetes Mellitus di seluruh dunia (Saputra dkk., 2020)

Di Indonesia, Diabetes Mellitus merupakan penyebab kematian terbesar urutan ke 3 dengan persentase 6,7 persen, yaitu sebesar 21,1 persen. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi DM di Indonesia sebesar 1,5%, sedangkan Riskesdas tahun 2018 mencapai 2,0%, artinya prevalensi DM di Indonesia meningkat sebesar 0,5%. Hal ini diikuti dengan meningkatnya prevalensi DM di Indonesia berdasarkan pemeriksaan darah pada penduduk umur >15 tahun yaitu 6,9% menjadi 8,5% pada tahun 2018. Angka ini menunjukkan bahwa terdapat kasus baru sekitar 25% penderita Diabetes Mellitus (Riskesdas RI, 2018).

Menurut Riskesdas (2018), prevalensi diabetes melitus di Indonesia adalah 8,5%. Diabetes Mellitus Tipe 2 menjadi jenis diabetes melitus yang paling banyak terdiagnosis, mengambil 90% bagian dari semua kasus diabetes melitus secara umum. Riskesdas 2018 juga menunjukan prevalensi diabetes melitus yang didiagnosa oleh dokter di Sulawesi Utara yaitu 3,04% dan prevalensi di Kota Manado adalah 4,51%. Informasi yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Manado kasus DM di Kota Manado berjumlah 2756 pada tahun 2015 dan meningkat sebanyak 3496 pada tahun 2016. Penelitian di Sulawesi Utara tentang riwayat diabetes dalam keluarga menemukan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dengan kejadian diabetes, namun tidak berhubungan dengan IMT (Husain dkk, 2022)

Faktor-faktor yang memengaruhi status gizi lebih dikelompokkan menjadi faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsungnya yaitu tingkat konsumsi lemak, protein, karbohidrat, aktivitas yang kurang dan genetik, sedangkan faktor penyebab tidak langsung adalah faktor individu, faktor ekonomi dan diet (pengaturan pola makan). Faktor individu yaitu body image negatif yang beranggapan dirinya tidak menarik sedangkan faktor ekonomi adalah status ekonomi keluarga. Semakin tinggi status ekonomi maka akan semakin tinggi tingkat konsumsinya. Diet dipengaruhi oleh body image dan pengetahuan gizi. Pengetahuan gizi yang baik akan mendorong pembatasan asupan lemak, protein dan karbohidrat sehingga akan mempengaruhi status gizi seseorang (Febytia & Dainy, 2023)

Masyarakat di Indonesia tidak asing dengan ubi jalar ungu dan sering dimanfaatkan sebagai bahan makanan pokok. Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) memiliki banyak manfaat, salah satunya untuk menurunkan kadar gula darah. Ubi jalar ungu mengandung senyawa antioksidan berupa antosianin, asam fenolat, vitamin A, C, dan E. Antioksidan dapat meredam kerusakan oksidatif pada sel beta pankreas sehingga mampu meningkatkan sekresi insulin serta mengurangi stres oksidatif pada Diabetis Mellitus dan mampu menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan kerja reseptor insulin. Inovasi pemanfaatan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) dalam bentuk bola-bola dengan tujuan agar masyarakat dapat mengonsumsi ubi jalar ungu tanpa bahan pengawet dan aman dikonsumsi oleh penderita Diabetes Mellitus. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sario guna mencegah semakin memburuknya penyakit Diabetes Mellitus (Noer dkk., 2022)

Kacang merah atau *phaseolus vulgaris* merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang memiliki sumber protein setara dengan kacang hijau. Kandungan zat gizi yang terdapat per 100 gram kacang merah adalah protein 10 gram, Lemak 1 gram, karbohidrat 24,7 gram, serat pangan 3,5 gram, zink 1,5 mg. Serat pada kacang merah lebih tinggi dari pada kacang kedelai yang hanya mengandung serat 1,6 gram, dan pada kacang hijau kandungan serat 1,5 gram per 100 gram. Kacang merah adalah bahan makanan sumber protein nabati yang dapat diberikan untuk pasien yang tidak tahan protein susu sapi, dengan kandungan karbohidrat kompleks, serta serat yang baik untuk membantu mengontrol gula darah, sehingga potensial untuk menjadi bahan dasar makanan enteral rumah. Salah satu faktor kacang merah dapat mempengaruhi kadar glukosa darah adalah karena indeks glikemiknya yang rendah yaitu 26(Wiederhold, 2023)

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu rancangan *Eksperimen Semu* dimana pemberian produk dilakukan sebanyak 1 kali dalam sehari , sesudah mengontrol kebiasaan makan menggunakan Recall 1x 24 jam.

Penelitian ini dilaksanakan di kampus Jurusan Gizi, pada bulan April 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Jurusan Gizi berjumlah 33 orang. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Besar sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus slovin (Sugiyono and Puspandhani 2020).

Jenis dan cara pengumpulan data primer meliputi data Identitas responden, mengontrol kebiasaan makan sebelum dan sesudah pemberian produk kue ubi ungu mix kacang merah, pemeriksaan Kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian produk kue ubi ungu mic kacang merah. Data sekunder meliputi data gambaran umum tempat penelitian mencatat melalui profil kampus Jurusan Gizi : Mengontrol kebiasaan makan sebelum pemberian kue ubi ungu mix kacang merah dengan menggunakan Recall 1x24 jam, Pemeriksaan kadar gula darah sebelum pemberian produk kue ubi ungu mix kacang merah, Pemeriksaan kadar gula darah sesudah pemberian produk kue ubi ungu mix kacang merah.

Analisis data melihat ada perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian produk kue ubi ungu mix kacang merah. Analisa uji *paired t test* Dikatakan ada perbedaan p value =0.002 (p< 0.05)

## HASIL

### 1. Asupan Makanan

Dari 33 responden asupan makan untuk Energi normal 17 orang ( 52%), kurang 15 orang ( 45%), Kelebihan 1 orang ( 3%). Untuk protein normal 19 orang (58 %), Kurang 7 orang ( 21%), kelebihan 7 orang (21 %). Untuk Lemak Normal 17 orang (52%), Kurang 5 orang (15%), kelebihan 11 orang (33%). Dan untuk karbohidrat normal 18 orang (55%), Kurang 11 Orang (33%), Kelebihan 4 orang (12%)

Tabel 1. Asupan Makanan Responden

| Kategori Asupan Makan | Recall |     |         |     |       |     |             |     |
|-----------------------|--------|-----|---------|-----|-------|-----|-------------|-----|
|                       | Energi |     | Protein |     | Lemak |     | Karbohidrat |     |
|                       | n      | %   | n       | %   | n     | %   | n           | %   |
| Normal (85%-115%)     | 17     | 52  | 19      | 58  | 17    | 52  | 18          | 55  |
| Kurang (<85%)         | 15     | 45  | 7       | 21  | 5     | 15  | 11          | 33  |
| Kelebihan (>115%)     | 1      | 3   | 7       | 21  | 11    | 33  | 4           | 12  |
| Total                 | 33     | 100 | 33      | 100 | 33    | 100 | 33          | 100 |

## 2. Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum Pemberian Kue Ubi Ungu Mix Kacang Merah

Berdasarkan tabel menunjukka bahwa dari 33 responden untuk hasil kadar gula darah sebelum pemberian produk kue ubi ungu normal 29 orang (29%) dan tinggi 4 (12%)

Tabel 2. Kadar Gula sewaktu Sebelum Pemberian Kue Ubi Ungu Mix Kacang Merah Responden

| Kategori               | n  | %   |
|------------------------|----|-----|
| Normal (<140) mg/dl    | 29 | 88  |
| Tinggi (140-199) mg/dl | 4  | 12  |
| Total                  | 33 | 100 |

## 3. Kadar Gula Darah Sewaktu Sesudah Pemberian Kue Ubi Ungu Mix Kacang Merah

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa dari 33 responden untuk hasil kadar gula darah sewaktu sesudah pemberian produk kue ubi ungu mix kacang merah Normal 33 Orang (100%).

Tabel 3. Kadar Gula Darah Sewaktu Sesudah Pemberian Kue Ubi Ungu Mix Kacang Merah

| Kategori | n  | %   |
|----------|----|-----|
| Normal   | 33 | 100 |
| Total    | 33 | 100 |

#### 4. Gula Darah Sebelum Dan sesudah Pemberian Ubi Ungu Mix Kaxang Merah Pada Paired

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa nilai Pretest 106.64 < Posttest 105.06, maka secara deskriptif ada perbedaan antara kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian produk kue ubi ungu mix kacang merah

| Pemberian Ubi Ungu  | Mean   | n  | Std. Deviation |
|---------------------|--------|----|----------------|
| Pretest Eksperimen  | 106.64 | 33 | 4.669          |
| Posttest Eksperimen | 105.06 | 33 | 4.138          |

#### 5. Uji Hipotesisi Pada Paired

Berdasarkan Uji-t Paired sampel menunjukkan bahwa mengontrol kadar gula darah pada mahasiswa jurusan gizi didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0.002 < \alpha = 0.05$  artinya H1 terdapat perbedaan kadar gula darah setelah pemberian kue ubi ungu mix kacang merah Pada Mahasiswa Jurusan Gizi.

| Hasil uji                                | Mean  | Std. Deviation | Sig.(2-tailed) |
|------------------------------------------|-------|----------------|----------------|
| Pretest Eksperimen - posttest Eksperimen | 1.576 | 2.750          | 0.002          |

### PEMBAHASAN

Hasil Penelitian ini Berlokasi di Poltekkes Kemenkes Manado Jurusan Gizi yang berada di Jl. Parigi Tujuh, Malalayang satu, Kecamatan Malalayang, Kota Manado, Sulawesi Utara.

Jenis penelitian *kuantitatif* dengan menggunakan pendekatan *Eksperimen semu*. Penelitian ini merupakan data primer dengan cara bertemu langsung dengan responden. Penelitian dilakukan mulai 22-24 April 2025. Peneliti melakukan penelitian di Jurusan gizi poltekkes kemenkes manado untuk kelompok eksperimen. Responden penelitian ini adalah mahasiswa jurusan gizi. Sampel dipilih secara *purposive sampling* untuk menentukan kelompok eksperimen. Jumlah sampel adalah 33 orang. Pemeriksaan sebelum dan sesudah diberikan ubi ungu mix kacang merah. Analisis data menggunakan *uji t (t-test)*.

#### 1. Asupan Makan

Berdasarkan hasil dari 33 responden asupan makan untuk energi normal 17 orang (52%), kurang 15 orang (45%), Kelebihan 1 orang (3%). Untuk protein normal 19 orang (58%), kurang 7 orang (21%), kelebihan 7 orang (21%). Untuk Lemak Normal 17 orang (52%), kurang 5 orang (15%), Kelebihan 11 orang (33%). Dan untuk karbohidrat Normal 18 orang (55%), kurang 11 Orang (33%), Kelebihan 4 orang (12%)

Menurut Almtsier (2016), energi merupakan kebutuhan dasar tubuh untuk mempertahankan fungsi organ dan melakukan aktivitas fisik. Asupan energi yang kurang dapat mengakibatkan tubuh memecah cadangan lemak dan protein sebagai kompensasi untuk mempertahankan metabolisme dasar, sehingga dalam jangka Panjang dapat menyebabkan penurunan berat badan, kelelahan dan penurunan daya tahan tubuh.

Menurut Teori Gibney dkk. (2019), kekurangan protein dapat mengakibatkan berkurangnya massa otot, mudah Lelah, dan penurunan fungsi tubuh secara umum (Gibney,. dkk. (2019).

Menurut WHO (2022), lemak merupakan zat gizi penting sebagai sumber energi padat (9 kkal per gram) dan pelarut vitamin A, D, E, dan K, sehingga kekurangan asupan lemak juga dapat mengganggu absorpsi vitamin (WHO. (2022)

Menurut Widya karya Pangan dan Gizi (2021), karbohidrat harus mencakup 45-65% dari total energi harian. Asupan karbohidrat yang kurang (33%) dapat menyebabkan tubuh menggunakan protein dan lemak sebagai sumber energi alternatif yang dapat mengganggu metabolisme (Widyakarya Pangan dan Gizi. (2021).

Teori dari berapa ahli yang menjelaskan tentang Energi, protein, lemak dan karbohidrat mendukung temuan bahwa ketidakseimbangan zat gizi makro dalam jangka Panjang dapat meningkatkan risiko Penyakit metabolik, gangguan hormon, dan penurunan imunitas. Hasil penelitian ini memperlihatkan adanya kebutuhan untuk edukasi gizi dalam meningkatkan pemahaman mengenai pola makan seimbang yang sesuai pedoman gizi seimbang dari kemenkes RI.

## **2. Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum Pemberian Kue Ubi Ungu Mix Kacang Merah**

Berdasarkan hasil dari 33 responden menunjukkan bahwa sebelum pemberian produk kue ubi ungu mix kacang merah, sebanyak 29 orang (88 %) memiliki kadar gula darah kategori normal, sementara 4 orang (12%) memiliki kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa Sebagian besar responden dalam kondisi normoglikemia, namun masih terdapat sejumlah kecil responden yang mengalami peningkatan kadar gula darah.

Hasil ini sejalan dengan pendapat *American Diabetes Association* (ADA,2022) yang menyatkn bahwa kadar gula darah seseorang sangat dipengaruhi oleh pola makan dan jenis makanan yang dikonsumsi sebelum pemeriksaan. Menurut ADA, makanan yang tinggi karbohidrat sederhana dan rendah serat dapat menyebabkan peningkatan glukosa darah lebih cepat dibandingkan makanan dengan kandungan serat tinggi. kondisi responden yang berbedah-beda sebelum intervensi dapat disebabkan oleh variasi asupan makanan mereka sebelum pemeriksaan dilakukan (*American Diabetes Association. (2022).*

Menurut teori Gibson & Slavin (2022), serat pangan, khususnya serat larut yang terdapat pada kacang merah dan ubi ungu, mampu memperlambat penyerapan glukosa dalam usus. Serat larut bekerja dengan membentuk gel di saluran pencernaan yang memperlambat pengosongan lambung dan menghambat penyerapan karbohidrat sehingga dapat membantu mempertahankan kadar glukosa darah tetap stabil (Gibson, G. R., & Slavin, J. (2022)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor asupan makanan memiliki peran penting dalam mempengaruhi kadar gula darah responden sebelum intervensi. Teori dari beberapa ahli pada tahun 2022 mendukung temuan bahwa komposisi nutrisi makanan, karbohidrat, berpengaruh langsung terhadap kenaikan atau penurunan kadar gula darah. Kondisi normoglikemia pada sebagian besar responden memperkuat bahwa asupan makanan sebelum pemeriksaan berada dalam kategori seimbang, sedangkan responden dengan kadar gula darah tinggi kemungkinan memiliki pola makan yang kurang tepat sebelum pemeriksaan.

### **3. Kadar Gula Darah Sewaktu Sesudah Pemberian Kue Ubi Ungu Mix Kacang Merah**

Berdasarkan hasil dari 33 responden menunjukkan bahwa setelah pemberian kue ubi ungu mix kacang merah, seluruh responden (100%) memiliki kadar gula darah normal. Hal ini menunjukkan bahwa produk tersebut tidak hanya aman dikonsumsi oleh responden, tetapi juga berpotensi membantu menstabilkan kadar gula darah.

Menurut Nurdjanah., dkk. (2022), ubi ungu tetap menunjukkan potensi sebagai sumber karbohidrat dengan indeks glikemik rendah. Studi oleh Nurdjanah dkk. (2022) menemukan bahwa produk ubi ungu rekaya pati resisten (resistant-starch) memiliki indeks glikemik lebih rendah dibandingkan versi yang lebih mudah dicerna, sehingga pelepasan glukosa ke dalam darah menjadi lebih lambat. Selain itu, kacang merah (red kidney bean) mengandung serat larut serta komponen pati kompleks yang berkontribusi pada penghambatan penyerapan glukosa di usus. Penelitian pengembangan snack bar berbahan ubi ungu dan kacang merah menunjukkan bahwa kombinasi kedua bahan tersebut menghasilkan makanan dengan serat yang tinggi dan indeks glikemik rendah, cocok sebagai camilan bagi penderita diabetes.

Teori ini mendukung hasil penelitian bahwa konsumsi kue berbahan dasar ubi ungu dan kacang merah dapat membantu menjaga kadar gula darah tetap stabil. Kandungan antosianin pada ubi ungu juga berperan sebagai antioksidan dan membantu meningkatkan sensitivitas insulin (Diniyah, 2020).

### **4. Gula Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Ubi Ungu pada Paired**

Berdasarkan nilai mean pada tabel, kadar gula darah sebelum intervensi sebesar 106.64 mg/dL, sedangkan setelah intervensi turun menjadi 105.06 mg/dL. Meskipun penurunan yang terjadi relatif kecil, perbedaan ini menunjukkan adanya kecenderungan penurunan kadar gula darah setelah mengonsumsi kue ubi ungu mix kacang merah.

Menurut Waspadji (2009), makanan dengan kandungan serat tinggi dapat membantu mengontrol glukosa darah melalui mekanisme memperlambat penyerapan karbohidrat. Ubi ungu dan kacang merah merupakan bahan makanan dengan serat yang tinggi dan indeks glikemik rendah, sehingga berpotensi membantu menurunkan kadar gula darah. (Waspadji, w. (2009). Secara fisiologis, hal ini dapat dijelaskan melalui teori yang dikemukakan oleh Wolever (1991), yang menyatakan bahwa asupan makanan dengan indeks glikemik rendah dapat membantu mengurangi fluktuasi glukosa darah dan meningkatkan kontrol glukosa pada individu.

## 5. Uji Hipotesis pada paired

Hasil uji paired t-test menunjukkan nilai p-value sebesar 0.002, lebih kecil dari  $\alpha = 0.05$ . Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian kue ubi ungu mix kacang merah. Dengan demikian, H1 diterima dan dapat disimpulkan bahwa intervensi memberikan pengaruh nyata terhadap penurunan kadar gula darah responden.

Menurut Sugiyono (2017), apabila nilai signifikansi pada uji paired t-test kurang dari 0.05, maka terdapat pengaruh signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan pada subjek yang sama. Hal ini memperkuat bahwa pemberian produk kue ubi ungu mix kacang merah efektif dalam membantu menstabilkan kadar gula darah (Sugiyono. (2017)

## KESIMPULAN

1. Asupan makanan. Berdasarkan hasil dari 33 responden asupan makan untuk energi normal 17 orang ( 52%), kurang 15 orang ( 45%), Kelebihan 1 orang ( 3%). Untuk protein normal 19 orang (58 %), kurang 7 orang ( 21%), kelebihan 7 orang (21 %). Untuk Lemak Normal 17 orang (52%), kurang 5 orang (15%), Kelebihan 11 orang (33%). Dan untuk karbohidrat Normal 18 orang (55%), kurang 11 Orang (33%), Kelebihan 4 orang (12%)
2. Perbedaan kadar gula darah pada mahasiswa Jurusan Gizi sebelum pemberian produk Kue ubi ungu mix kacang merah. Berdasarkan hasil dari 33 responden menunjukkan bahwa sebelum pemberian produk kue ubi ungu mix kacang merah, sebanyak 29 orang (88 %) memiliki kadar gula darah kategori normal, sementara 4 orang (12%) memiliki kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa Sebagian besar responden dalam kondisi normoglikemia, namun masih terdapat sejumlah kecil responden yang mengalami peningkatan kadar gula darah.
3. Untuk mengetahui perbedaan Kadar gula Darah sesudah pemberian Kue ubi ungu mix kacang merah pada mahasiswa Jurusan Gizi. Berdasarkan hasil dari 33 responden menunjukkan bahwa setelah pemberian kue ubi ungu mix kacang merah, seluruh responden (100%) memiliki kadar gula darah normal. Hal ini menunjukkan bahwa produk tersebut tidak hanya aman dikonsumsi oleh responden, tetapi juga berpotensi membantu menstabilkan kadar gula darah.
4. Untuk mengetahui perbedaan kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah pemberian produk kue ubi ungu mix kacang merah. Berdasarkan nilai mean pada tabel, kadar gula darah sebelum intervensi sebesar 106.64 mg/dL, sedangkan setelah intervensi turun menjadi 105.06 mg/dL. Meskipun penurunan yang terjadi relatif kecil, perbedaan ini menunjukkan adanya kecenderungan penurunan kadar gula darah setelah mengonsumsi kue ubi ungu mix kacang merah.

## SARAN

1. Bagi Peneliti

Untuk lebih meningkatkan pengetahuan dan wawasan dengan menerapkan ilmu yang diperoleh sehingga dapat memahami mengenai gizi dalam Masyarakat, khususnya masalah status gizi



2. Bagi Mahasiswa  
Untuk lebih meningkatkan pengetahuan tentang pola makan yang baik sehingga dapat mencapai status gizi baik.
3. Bagi Instalasi
  - a. Untuk dapat memberikan edukasi mengenai pola makan yang baik bagi mahasiswa, sehingga dapat mencapai gizi baik.
  - b. Terdapat perbedaan kadar gula darah pada mahasiswa jurusan gizi setelah pemberian kue ubi ungu mix kacang merah. Kue ini menunjukkan potensi sebagai makanan yang dapat membantu mengelola kadar gula darah.
  - c. Pemeriksaan kadar gula darah selama 3 hari memberikan gambaran fluktuasi glukosa. Hal ini membantu dalam evaluasi control kadar gula darah dan penyesuaian terapi.
  - d. Kombinasi ubi ungu dan kacang merah dalam bentuk kue dan snack bar dapat menjadi alternatif makanan selingan yang tidak hanya disukai tetapi juga memberikan manfaat Kesehatan, terutama bagi penderita diabetes melitus.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, A. N., Setiyobroto, I., & Kurdanti, W. (2019). Konseling Gizi Menggunakan Media Aplikasi Nutri Diabetic Care Untuk Meningkatkan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Gamping I. *Skripsi Thesis, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.*, 7–35.  
<http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/1352>
- American Diabetes Association. (2022). *Standards of Medical Care in Diabetes — 2022. Diabetes Care*, 45(Suppl. 1).
- Apriyantono, A., dkk. (2002). Petunjuk Penggunaan Nilai Indeks Glikemik Pangan untuk Penyelenggaraan Makanan. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Diniyah, N., Firdaus, L., Wiwik, S. W., Nafi, ', Prasetyo, A., & Subagio, A. (2016). Indeks Glikemik Beras Analog dari Mocaf dengan Substitusi Jagung, Ubi Jalar Ungu dan Wortel. *Warta IHP*, 33(2), 66–73.
- Febytia, N. D., & Dainy, N. C. (2023). Hubungan Kualitas Tidur, Asupan Zat Gizi Makro dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa Gizi UMJ. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 1(3), 204–209.  
<https://doi.org/10.25182/jigd.2022.1.3.204-209>
- Fatria, C., dkk. (2022). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Risiko Diabetes Melitus*.
- Gibney, M. J., Lanham-New, S., Cassidy, A., & Vorster, H. (2019). *Introduction to Human Nutrition*. Wiley-Blackwell.
- Gibson, G. R., & Slavin, J. (2022). Dietary fiber and metabolic health: The role of fermentable carbohydrates. *Nutrients*, 14(6).
- Hijriyati, Y., Wulandari, N. A., & Sutandi, A. (2023). Analisis Deskriptif: Usia Dan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Binawan Student Journal (BSJ)*, 5(2), 110–115.

<https://journal.binawan.ac.id/index.php/bsj/article/view/843>

- Husain, A. A., Rombot, D. V., & Porajow, Z. C. J. G. (2022). Prevalensi diabetes melitus tipe 2 pada masa pandemi COVID-19 di praktik dokter keluarga Kota Manado. *Jurnal Kedokteran Kom Tropik*, 10(2), 417–420.
- Kanda, R. L., & Tanggo, W. D. (2022). *Program studi sarjana keperawatan dan ners sekolah tinggi kesehatan stella maris makassar 2022*. 10–80.
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin Makassar*, November, 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Murwindra, R., Afrilia, R., Saputri, D. A., Saninta, R. P., Maretha, P. Y., Program, D., Pendidikan, S., Islam, U., Singingi, K., Program, M., Pendidikan, S., Islam, U., & Singingi, K. (2024). *Pengaruh asupan karbohidrat terhadap penderita diabetes mellitus (dm)*. 6(2), 52–56.
- Noer, R. M., Juliana, T., Maulani, R. G., Nababan, A. N., Nurlince, N., & Tuwanakotta, M. (2022). Pemanfaatan Ubi Jalar Ungu Dengan Inovasi Cookies Sebagai Alternatif Snack Diabetes Melitus. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 250–257. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v6i1.3634>
- Nurdjanah, S., Nurdin, S. U., Astuti, S., & Manik, V. E. (2022). *Chemical Components, Antioxidant Activity, and Glycemic Response Values of Purple Sweet Potato Products*. *International Journal of Food Science*, 2022:7708172.
- Roziyatun, F. (2023). Perbedaan Jumlah Isian Selai Nanas Terhadap Kualitas Bola-Bola Ubi Ungu. *Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Gizi*, 1(3)(2021), 9–30.
- Saputra, I., Esfandiari, F., Marhayuni, E., & Nur, M. (2020). Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Hb-A1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Body Mass Index with Hb-A1c Levels in Type II Diabetes Mellitus Patients. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 597–603. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.360>
- Sami, W., Ansari, T., Butt, N. S., & Ab Hamid, M. R. (2017). Effect of diet on type 2 diabetes mellitus: A review. *International Journal of Health Sciences*, 11(2), 65–71
- Supariasa, I. Dewa Nyoman; Bakri, Bachyar; Fajar, Ibnu. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC, 2002. ISBN **979-448-546-2**
- Sumara, R., Wibowo, N. A., Sumarliyah, E., & Nisa, L. (2023). Pemanfaatan Herbal :Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L.) Rebus Sebagai Makanan Selingan Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Desa Paciran Lamongan. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 7(1), 34–39. <https://doi.org/10.33655/mak.v7i1.159>
- Suyani, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bblr. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 10(2), 199.

<https://doi.org/10.31596/jkm.v10i2.1069>

SYAHDA, Y. O. (2019). *Hubungan Pola Konsumsi Lemak Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Alai Padang Tahun 2019.*

WHO. (2022). *Healthy Diet: Key Facts.* World Health Organization.

Widyakarya Pangan dan Gizi. (2021). *Angka Kecukupan Gizi untuk Orang Indonesia.*

Wiederhold, B. K., & Riva, G. (2013). Original research. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 11, 63. <https://doi.org/10.30701/ijc.1535>