

## **PENGARUH KONSUMSI BUBUR KETAN HITAM DALAM MENJAGA KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA REMAJA PUTRI DI SMKN 9 KOTA TANGERANG**

**Shafira Putri Anggraini\***, **Nurry Ayuningtyas Kusumastuti**, **Lastri Mei Winarni**.

Program Studi Kebidanan Program Diploma Tiga, Universitas Yatsi Madani

\*Email: [shafiraputrianggraini02@gmail.com](mailto:shafiraputrianggraini02@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Latar Belakang: Diabetes melitus, terutama tipe 2, telah menjadi salah satu masalah kesehatan global yang semakin meningkat, termasuk di kalangan remaja. Remaja, sebagai kelompok usia yang sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan, memerlukan perhatian khusus terhadap kebiasaan makan dan kesehatan metabolisme mereka. Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui "Pengaruh Bubur ketan hitam dalam menjaga kadar gula darah pada remaja putri di SMKN 9 Tangerang". Metode Penelitian: Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain two group pretest-posttest control group. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah remaja putri sebanyak 40 responden. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan total sampling. Instrumen yang digunakan berupa glikometer dan lembar observasi harian. Teknik analisis di atas menggunakan analisa univariat dan bivariat dengan uji mann whitney. Hasil Penelitian: Hasil uji mann whitney didapatkan nilai p value 0.013 (<0.05) yang artinya terdapat pengaruh pemberian bubur ketan hitam dalam menjaga kadar gula darah pada remaja di SMKN 9 Kota Tangerang.. Kesimpulan: Terlihat bahwa pemberian bubur ketan hitam berpengaruh dalam menjaga kadar gula darah pada remaja di SMKN 9 Kota Tangerang.

**Kata kunci:** **Bubur Ketan Hitam, Kadar Gula Darah Sewaktu, Remaja Putri**

### **ABSTRACT**

Background: Diabetes mellitus, especially type 2, has become a growing global health problem, including among adolescents. Adolescents, as an age group that is in a period of growth and development, require special attention to their eating habits and metabolic health. Research Objective: To determine "The Effect of Black Glutinous Rice Porridge in Maintaining Blood Sugar Levels in Female Adolescents at SMKN 9 Tangerang". Research Method: The research method used in this study is a quasi-experimental with a two-group pretest-posttest control group design. The population and sample in this study were 40 female adolescents. This sampling technique used total sampling. The instruments used were a glycometer and an observation sheet. The analysis technique above used univariate and bivariate analysis with the Mann Whitney test. Research Results: The results of the Mann-Whitney test showed a p-value of 0.013 (<0.05), which means there is an influence of black sticky rice porridge on maintaining blood sugar levels in adolescents at SMKN 9 Kota Tangerang. Conclusion: It is evident that the provision of black sticky rice porridge has an effect on maintaining blood sugar levels in adolescents at SMKN 9 Kota Tangerang.

**Key word:** **Black Stiky Rice, Blood Sugar Levels, Adoltscent Girls**

### **PENDAHULUAN**

Diabetes melitus, khususnya tipe 2, telah menjadi salah satu tantangan kesehatan global yang terus meningkat, termasuk di kalangan anak muda. Lonjakan kasus ini dapat dihubungkan dengan sejumlah faktor, seperti pola makan yang tidak sehat, kurang berolahraga, dan obesitas. Kelompok remaja, yang berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan, memerlukan perhatian khusus terhadap pola makan dan kesehatan metabolismik mereka (Fauziyah & Fitriani, 2020).

Menurut laporan dari International Diabetes Federation (IDF), data menunjukkan bahwa pada tahun 2021, diperkirakan 1,2 juta anak dan remaja (di bawah 20 tahun) secara global

menderita diabetes tipe 1 dan tipe 2 (IDF, 2025). Penelitian di Jakarta mengindikasikan bahwa sekitar 10% remaja memiliki kadar gula darah di atas batas normal, yang sebagian besar disebabkan oleh pola makan yang buruk dan kurangnya aktivitas fisik (SKI, 2025). Di lain pihak, studi di Provinsi Banten menunjukkan bahwa sekitar 12% remaja mengalami masalah terkait kadar gula darah, seperti hiperglikemia atau diabetes melitus, dengan faktor risiko yang meliputi obesitas dan pola makan yang tidak baik. Rata-rata kadar gula darah remaja yang terlibat dalam penelitian di Provinsi Banten menunjukkan bahwa 15% di antara mereka memiliki kadar gula darah puasa melebihi 100 mg/dL (Nizrina et al., 2024).

Penanganan terhadap kadar gula darah yang tinggi pada remaja harus segera dilakukan, karena sangat penting untuk mencegah komplikasi jangka panjang, meningkatkan kualitas hidup, serta mendukung kesehatan mental remaja. Oleh karena itu, pengawasan dan intervensi yang tepat sangat diperlukan. (Sun et al., 2023). Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa karbohidrat kompleks, seperti dalam bubur ketan hitam, bisa membantu mengatur kadar gula darah. Tapi kebanyakan penelitian fokus pada orang dewasa atau penderita diabetes, sedangkan penelitian tentang pengaruh konsumsi bubur ketan hitam terhadap kadar gula darah remaja, terutama di lingkungan sekolah, masih belum banyak dilakukan. Penelitian ini mengenalkan pendekatan baru dengan mengeksplorasi secara spesifik dampak konsumsi bubur ketan hitam terhadap kadar gula darah remaja di SMKN 9 Kota Tangerang. Penelitian ini juga menggali mekanisme di balik pengaruh tersebut, termasuk peran serat dan indeks glikemik rendah, yang belum pernah diteliti sebelumnya dalam konteks remaja di Indonesia.

Remaja yang menerapkan pola makan sehat dengan memasukkan makanan bergizi seperti bubur ketan hitam memiliki peluang lebih besar untuk menjaga kesehatan metabolismik dan mencegah risiko diabetes di masa depan. Namun, sampai saat ini, masih terdapat kekurangan penelitian yang secara khusus mengeksplorasi hubungan antara konsumsi bubur ketan hitam dan kontrol gula darah di kalangan remaja. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMKN 9 Kota Tangerang, didapatkan bahwa dari 10 remaja, 5 di antaranya memiliki kadar gula darah yang tinggi, 3 memiliki kadar gula darah dalam batas normal, dan 2 lainnya menunjukkan kadar gula darah yang rendah. Oleh karena itu, dengan mempertimbangkan informasi di atas, peneliti berencana untuk menyelidiki dampak konsumsi bubur ketan hitam terhadap penurunan kadar gula darah pada remaja di SMKN 9 Kota Tangerang pada tahun 2025.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain dua kelompok pretest-posttest control group, yang merupakan cara penelitian untuk mengevaluasi efek dari suatu intervensi. Metode ini mencakup pengambilan data sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) penerapan intervensi, pada baik kelompok eksperimen maupun kelompok control. Lokasi penelitian ini dilakukan di SMKN 9 Kota Tangerang pada tanggal 14-21 Juli 2025 selama 7 hari. Populasi responden sebanyak 40 remaja putri yang mencakup kelas X dan XI di SMKN 9 Kota Tangerang. Sampel yang digunakan sebanyak 40 remaja putri kelas X dan XI di SMKN 9 Kota Tangerang dengan Teknik pengambilan sampel yaitu Total Sampling atau jumlah keseluruhan/populasi responden dan telah memenuhi kriteria inklusi (siswi kelas X dan XI SMKN 9 Kota Tangerang, bersedia menandatangani informed consent, dan tidak sedang mengkonsumsi obat-obatan). Sampel penelitian dibuat menjadi dua kelompok berbeda yaitu kelompok Intervensi dan kelompok kontrol yang masing-masing berjumlah 20 orang siswi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah alat pengukur kadar gula darah sementara/glikometer (digunakan pada

pretest dan posttest) dan lembar observasi harian, dan intervensi yang diberikan yaitu bubur ketan hitam porsi 100 gram tanpa gula selama 7 hari yang hanya diberikan pada kelompok intervensi/eksperimen. Tidak ada data bias yang ditemukan pada penelitian ini. Cara pengumpulan data didapat dengan melakukan pengukuran kadar gula darah menggunakan glukometer pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dan kemudian memberikan intervensi bubur ketan hitam porsi 100 gram tanpa gula pada remaja di kelompok intervensi selama 7 hari, dan kemudian melakukan pengukuran kadar gula darah kembali pasca pemberian intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Semua data mentah yang telah dikumpulkan selanjutnya diproses dan dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 17.

Proses analisis meliputi tahap editing, rekapitulasi, dan tabulating. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Dalam analisis bivariat, data menggunakan skala ordinal dan dibandingkan antara dua kelompok yang tidak berpasangan dengan menggunakan uji Wilcoxon atau Mann-Whitney. Dalam penelitian ini, analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil sebelum dan sesudah konsumsi pemberian bubur ketan hitam dalam menjaga kadar gula darah pada kelompok intervensi, serta dibandingkan dengan hasil sebelum dan sesudah tanpa pemberian intervensi pada kelompok kontrol. Selain itu, analisis ini juga dilakukan untuk menilai dampak konsumsi bubur ketan hitam dalam menjaga kadar gula darah pada remaja di SMKN 9 Kota Tangerang. Penelitian ini telah lolos uji etik dengan Nomor 314/LPPM-UYM/VI/2025.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Isi Hasil dan Pembahasan**

Karakteristik remaja dalam penelitian ini, meliputi usia remaja, dan IMT remaja. Tabel distribusi frekuensi karakteristik subjek penelitian dijelaskan pada tabel 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>Intervensi</b>		<b>Kontrol</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Usia</b>				
15 Tahun	5	(25 %)	6	(30 %)
16 Tahun	12	(60 %)	12	(60 %)
17 Tahun	3	(15%)	2	(10%)
<b>IMT</b>				
Underweight (IMT <18.5)	1	(5%)	1	(5%)
Normal (IMT 18.5-24.5)	14	(70%)	15	(75%)
Overweight (IMT 25-29.9)	4	(20%)	3	(15%)
Obes (IMT $\geq$ 30)	1	(5%)	1	(5%)

Sumber : Data Diolah, 2025

Deskripsi tabel 1.1 tentang karakteristik subjek penelitian berdasarkan, usia remaja, jenis kelamin remaja dan IMT remaja dibagi menjadi 3, subjek pertama yaitu 20 subjek

intervensi diberikan bubur ketan hitam, subjek remaja Sebagian besar berusia 16 tahun sebanyak 12 remaja (60%), tingkatan kelas remaja sama besar antara kelas X dan XI masing-masing sebanyak 20 remaja (50%), dan IMT remaja sebagian besar normal sebanyak 14 remaja (70%). Subjek yang kedua, yaitu 20 subjek kontrol (50%) yang tidak diberikan intervensi berupa bubur ketan hitam, subjek remaja Sebagian besarnya usia 16 tahun sebanyak 12 remaja (60%), tingkatan kelas remaja sama besar antara kelas X dan XI masing-masing sebanyak 20 remaja (50%), dan IMT remaja sebagian besar normal sebanyak 15 remaja (75%).

Demografi responden yang terlihat pada tabel 1.1 adalah berdasarkan IMT. Diketahui bahwa sebagian besar remaja dalam kelompok intervensi memiliki IMT normal sebanyak 14 orang (70%), sedangkan di kelompok kontrol sebanyak 15 orang (45%). Hal ini didukung oleh teori yang menyatakan bahwa IMT normal berkaitan erat dengan pengaturan kadar gula darah yang sehat pada remaja. Mempertahankan IMT yang ideal melalui pola makan yang seimbang dan aktivitas fisik dapat memberikan kontribusi positif terhadap kesehatan metabolismik serta mencegah gangguan gula darah di masa depan (Andriani, 2023).

Selain itu, berdasarkan usia responden, sebagian besar berusia 16 tahun sebanyak 12 remaja (60%) di kedua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Menurut (Hapsari et al., 2024), usia memainkan peran penting dalam memengaruhi kadar gula darah pada remaja karena berkaitan dengan perubahan hormonal, metabolisme, aktivitas fisik, serta faktor gaya hidup. Pada usia ini, risiko meningkat untuk mengembangkan kondisi seperti diabetes tipe 2, terutama jika ada riwayat keluarga atau faktor risiko lainnya. Hal ini juga dapat memengaruhi pengaturan kadar gula darah (Rahman et al., 2024).

Tabel 1.2 Presentase Variabel Pemberian Bubur Ketan Hitam

<b>Kelompok</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase %</b>
Intervensi	20	50
Kontrol	20	50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Hasil deskripsi kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan terdapat 40 responden remaja yang yaitu pada kelompok intervensi 20 responden (50%) dan kelompok kontrol 20 responden (50%).

Tabel 1.3 Distribusi Frekuensi Variabel Kadar Gula Darah pada Remaja

<b>Kadar Gula Darah</b>	<b>Kel. Intervensi</b>		<b>Kel. Kontrol</b>	
	Pretest	Post test	Pretest	Post test
Kadar Gula Darah Normal	14	17	13	13
Kadar Gula Darah Rendah	2	2	1	1
Kadar Gula Darah Tinggi	4	1	6	6
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

Sumber : Data Diolah, 2025

Berdasarkan tabel 1.3 dapat dilihat dan disimpulkan bahwa pemberian bubur ketan hitam dalam menjaga kadar gula darah pada remaja di SMKN 9 Kota Tangerang Tahun 2025 yaitu didapatkan hasil pretest pada kelompok intervensi remaja dengan kadar gula darah rendah sebanyak 2 remaja, kadar gula darah normal sebanyak 14 remaja, dan kadar gula darah tinggi sebanyak 4 remaja dan kelompok kontrol memiliki remaja dengan kadar gula darah rendah sebanyak 1 remaja, kadar gula darah normal sebanyak 13 remaja, dan kadar

gula darah tinggi sebanyak 6 remaja. Sedangkan hasil post test pada kelompok intervensi dengan kadar gula darah rendah sebanyak 2 remaja, kadar gula darah normal sebanyak 17 remaja, dan kadar gula darah tinggi sebanyak 1 remaja dan pada kelompok kontrol dengan kadar gula darah rendah sebanyak 1 remaja, kadar gula darah normal sebanyak 13 remaja, dan kadar gula darah tinggi sebanyak 6 remaja.

Dalam analisis ini untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak dengan uji *mann whitney*.

**Tabel 1.4** Uji *Mann Whitney* Pengaruh Bubur Ketan Hitam Dalam Menjaga Kadar Gula Darah Pada Remaja

<b>Kelompok Variabel</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>Median</b>	<b>SD</b>	<b>P. Value</b>
<b>Pemberian Intervensi</b>					
Bubur Ketan Hitam					
-Intervensi	20	-11.30	0.0001	16.69	
-Kontrol	20	-2.20	0.0001	14.55	0.013

Sumber : Data Diolah, 2025

Pada tabel 1.4 menyajikan analisis bivariat tentang pengaruh pemberian bubur ketan hitam. Diketahui terdapat 20 responden diberikan bubur ketan hitam dan 20 responden tidak diberikan bubur ketan hitam. Terdapat nilai rata-rata *mean* pada kelompok intervensi -11.30 dan pada kelompok kontrol -2.20. Terdapat nilai *median* pada kelompok intervensi 0.0001 dan pada kelompok kontrol 0.0001. Terdapat nilai *standard devision* pada kelompok intervensi sebanyak 16.69 dan pada kelompok kontrol sebanyak 14.55. Pada kelompok intervensi yang diberikan intervensi bubur ketan hitam, terdapat nilai *P value* sebesar 0.013 sehingga diketahui terdapat pengaruh bubur ketan hitam terhadap kadar gula darah pada remaja di SMKN 9 Kota Tangerang Tahun 2025.

Berdasarkan tabel 1.4, hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara pemberian bubur ketan hitam terhadap kadar gula darah pada remaja di SMKN 9 Kota Tangerang. Berdasarkan uji Mann Whitney, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.013, sehingga hipotesis alternatif (H1) diterima. Artinya, pemberian bubur ketan hitam efektif dalam menjaga kadar gula darah pada remaja di SMKN 9 Kota Tangerang tahun 2025.

Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Slavin (2023), yang menyatakan bahwa diet tinggi serat, terutama dari sumber nabati seperti buah, sayuran, dan biji-bijian utuh seperti beras ketan hitam, dapat membantu mengontrol kadar gula darah dan meningkatkan sensitivitas insulin. Selain itu, penelitian menurut (Asfar et al., 2022) juga mendukung hal ini, karena ketan hitam mengandung karbohidrat kompleks yang dicerna perlahan, sehingga membantu menjaga kestabilan kadar gula darah. Bubur ketan hitam juga memiliki kandungan serat tinggi yang dapat memperlambat penyerapan glukosa ke dalam darah dan mencegah lonjakan gula. Selain itu, kandungan anthocyanin dalam ketan hitam sebagai pigmen alami berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi sel tubuh dari kerusakan oksidatif. Bubur ketan hitam juga mengandung vitamin B, zat besi, dan magnesium yang penting untuk kesehatan tubuh secara keseluruhan. Manfaat lain dari bubur ketan hitam meliputi membantu menjaga kadar gula darah, mengontrol gula darah, memberikan energi

yang tahan lama, meningkatkan kesehatan pencernaan, serta mendukung kesehatan jantung (Saras, 2023).

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut: 1) Dalam proses pemberian bubur ketan hitam tidak dapat dilakukan pengawasan terkait konsumsi makanan lainnya yang dapat meningkatkan kadar gula darah remaja. 2) Banyak faktor lain yang akan mempengaruhi dari hasil kadar gula darah responden selama penelitian berlangsung. 3) Faktor Psikologis dan Sosial : Aspek psikologis, seperti motivasi dan pengetahuan peserta tentang pola makan sehat, dapat mempengaruhi hasil dan tidak selalu terukur dalam penelitian ini.

## **SIMPULAN**

Terdapat pengaruh antara pemberian bubur ketan hitam dalam menjaga kadar gula darah pada remaja di SMKN 9 Kota Tangerang berdasarkan hasil uji *mann whitney* sebesar 0.013 artinya *p value* <0,05 adanya pengaruh bubur ketan hitam dalam menjaga kadar gula darah pada remaja di SMKN 9 Kota Tangerang Tahun 2025.

## **UCAPAN TERIMAKASIH (jika ada)**

Peneliti mengucapkan terima kasih atas dukungan, inspirasi, dan bantuan dari semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini, khususnya kepada Ibu Nurry Ayuningtyas Kusumastuti, S.Tr.Keb., MPH, selaku dosen pembimbing, dan Ibu Dr. Lastri Mei Winarni, S.ST., M. Keb., selaku dosen penguji, serta peserta yang telah bersedia berpartisipasi hingga penelitian selesai.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andriani, W. R. (2023). *Buku Pintar Pengelolaan Diabetes Melitus: Pedoman untuk Family Caregiver*. Penerbit NEM. <https://books.google.co.id/books?id=xFbQEAAAQBAJ>
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nur, S., Sudartik, E., & Nurannisa, A. (2022). Diversifikasi Produk Makanan dan Minuman Berciri Ketan Hitam. *Cv. Eureka Media Aksara*, 135(4), 1–23. <https://repository.penerbiteureka.com/tr/publications/558381/diversifikasi-produk-makanan-dan-minuman-berciri-khas-beras-ketan-hitam>
- Fauziyah, N., & Fitriani, N. (2020). Makanan Fungsional Tape Ketan Hitam Efektif Menurunkan Kolesterol LDL. In *Poltekkes Kemenkes Bandung*.
- Hapsari, A. I., Widartika, W., Kesehatan, P., & Bandung, K. (2024). *PENGARUH IMBANGAN TAPE KETAN HITAM DAN BUAH NAGA MERAH TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK PADA Effect of Balance of Black Sticky Rice Tape and Red Dragon Fruit on*. 17(1), 72–79.
- IDF. (2025). *fakta & angka diabetes*. IDF. [https://books.google.co.id/books?id=dkVIEQAAQBAJ](https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/#:~:text=The latest IDF Diabetes Atlas %282025%29 reports that,in 10 unaware that they have the condition.</a></p><p>Nizrina, A. Z., Makmun, A., & Surdam, Z. (2024). <i>Pengaruh pemberian ekstrak beras hitam terhadap kadar glukosa darah mencit</i>. 8(Dm), 4767–4775.</p><p>Rahman, M. I., Permadi, I., Shahabuddin, N. Q., & Syawal, H. A. (2024). <i>Buku Ajar Kesehatan Dan Kesejahteraan Remaja Dilengkapi Dengan Tanya-Jawab Seputar Masalah Kesehatan Remaja</i>. Deepublish. <a href=)

- Saras, T. (2023). *Beras Hitam : Manfaat, Khasiat dan Penggunaannya*. Tiram Media.  
<https://books.google.co.id/books?id=j6y9EAAAQBAJ>
- SKI. (2025). *laporan tematik SKI 2023*. Kemenkes BKPK.  
<https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/laporan-tematik-ski/>
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., Claude Mbanya, J., Pavkov, M. E., Ramachandaran, A., Wild, S. H., James, S., Herman, W. H., Zhang, P., Bommer, C., Kuo, S., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2023). Erratum to “IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045” [Diabetes Res. Clin. Pract. 183 (2022) 109119] (Diabetes Research and Clinical Practice (2022) 183, (S0168822721004782), (1. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 204(October), 110945. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2023.110945>