

ANALISIS PENGARUH KEBIASAAN MAKAN MAKANAN INSTAN TERHADAP RESIKO DIABETES : MELALUI PEMBUATAN MIE KELOR PENURUN GULA DARAH

Dewi Tatum Rona Qotrun Nada ^{1*}, Qiftiatu Sya'idah ², Nisaul Azmi Amalia ³, Dayang Latifah⁴, Aulia Triana Devi ⁵, Amalia Novita Putri Winarno ⁶, Rebecca Jesisca Mol ⁷, Amilia Wardah Allaudina ⁸

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang

SUBMISSION TRACK

Submitted : 2 Desember 2024
Accepted : 8 Desember 2024
Published : 9 Desember 2024

KEYWORDS

Diabetes Mellitus, Fast Foods, Moringa Leaves, Instant Noodles

CORRESPONDENCE

E-mail:

dewi.tatum.2303416@students.um.ac.id

A B S T R A C T

Diabetes mellitus (DM) is a chronic hypoglycemic condition that can cause chronic pain to several body organs. Diabetes prevalence in Indonesia continues to increase, with 2019 RISKESDAS data showing a figure of 8.5% compared to 2013 Riskesdas, which was 6.9%. The habit of consuming sweet foods that are high in sugar contributes to an increased risk of diabetes. This research offers the innovation of Moringa noodles as a healthier alternative in the diet to lower blood sugar levels. Moringa noodles contain beneficial nutrients, including vitamins, minerals, amino acids, and antioxidant compounds. The method used in collecting data was quantitative with a questionnaire, which shows that the public has awareness of diabetes and shows interest in Moringa noodle products as a substitute for instant noodles. The results show that Moringa noodles can be an effective choice in preventing the risk of diabetes and improving healthier eating patterns.

2024 All right reserved

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah suatu keadaan hiperglikemia kronik dengan gangguan metabolik pada tubuh yang diakibatkan oleh meningkatnya kadar glukosa tubuh sebagai akibat dari tidak dihasilkannya hormon insulin oleh pankreas secara optimal sesuai kebutuhan tubuh. DM dapat menimbulkan komplikasi kronik pada beberapa organ tubuh diantaranya yaitu, pembuluh darah, ginjal, saraf, hingga mata (Indriyani, dkk. 2023). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2019 menunjukkan prevalensi diabetes mengalami kenaikan menjadi 8,5% dibandingkan dengan Riskesdas pada tahun 2013 yaitu sebesar 6,9%. Data ini terus mengalami peningkatan dan dicerminkan dengan jumlah penderita diabetes tipe 1 di Indonesia yang mencapai 41.817 orang pada tahun 2022. Jumlah ini yang menyebabkan Indonesia menduduki posisi teratas jika dibandingkan dengan negara-negara anggota ASEAN. Menurut International Diabetes Federation (IDF), Indonesia menduduki peringkat ke lima negara dengan jumlah diabetes terbanyak yaitu sebesar 19,5 juta penderita pada tahun 2021, dan akan diprediksi terus mengalami peningkatan mencapai 28,6 juta penderita di tahun 2045. Penderita dari diabetes melitus ini memiliki tanda dan gejala yang signifikan diantaranya yaitu, gangguan penglihatan, banyak kencing sebagai akibat dari tingginya kadar glukosa, banyak minum, banyak makan karena timbulnya rasa lapar yang diakibatkan oleh keseimbangan kalori negatif, penurunan berat badan dan rasa lemah, kaki yang sering kesemutan pada malam hari dan keputihan akibatnya mengganggu dalam waktu istirahat, gangguan dalam sistem penglihatan, bisul, gatal, gangguan impotensi, dan keputihan. Diabetes melitus atau DM ini disebabkan oleh banyak faktor salah satunya yaitu kebiasaan makan makanan manis yang tidak terkontrol setiap harinya dan tidak diimbangi dengan pola hidup sehat seperti olahraga. Makanan manis mengakibatkan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) yang membuat insulin resistant. Resistensi insulin ini adalah kondisi dimana sel-sel tubuh seperti sel otot,

lemak, dan hati tidak dapat merespons insulin dengan baik, sehingga berakibat pada penggunaan gula darah yang tidak optimal. Kekurangan insulin atau resistensi insulin menyebabkan kegagalan fosforilasi kompleks Insulin Reseptor Substrat (IRS), penurunan translokasi glucose transporter-4 (GLUT-4) dan penurunan oksidasi glukosa sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan terjadi kondisi hiperglikemia yang mengakibatkan diabetes melitus (Muhammad, 2018).

Kebiasaan mengonsumsi makanan instan atau junk food salah satunya adalah mie instan ini sudah sangat lazim di negara kita. Harganya yang murah dan banyaknya varian yang dimiliki menjadi alasan utama mengapa makanan ini banyak dikonsumsi di berbagai kalangan usia. Indeks glikemik mie instan yang tinggi mencapai 85 membuktikan bahwa jika konsumsinya berlebihan dan tidak teratur maka akan memicu munculnya diabetes melitus. Oleh karena itu, melalui artikel ini kami menawarkan solusi makanan berupa mie kelor sebagai usaha penurunan gula darah dalam mencegah resiko diabetes. Penggunaan mie dipilih sebagai pilihan inovasi ini karena melihat banyaknya peminat mie instan yang semakin lama semakin bertambah, namun bahan yang digunakan untuk produksi mie belum ada yang memenuhi standar makanan sehat dan juga aman bagi penderita diabetes. Solusi yang kami tawarkan yaitu penggunaan kelor dalam bahan baku pembuatan mie, melihat dari kandungan nutrisi kelor sendiri yang banyak dan bermanfaat bagi tubuh. Daun kelor mengandung vitamin, mineral, asam amino, senyawa antioksidan seperti asam asorbic, flavonoid, fenolik, dan karetenoid (Stohs & Hartman). Kandungan flavonoid ini lah yang memiliki fungsi sebagai antidiabetik dan antiinflamasi. (Bhattacharya et al., 2012)

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan mengumpulkan data dari responden yang diambil melalui kuesioner. Data dari responden digunakan sebagai acuan pengembangan produk inovasi sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan konsumen. Kriteria responden yang kami ambil adalah :

1. Masyarakat umum dengan batasan usia di atas 17 tahun
2. Sering mengonsumsi Mie ataupun makanan manis dan instan lainnya

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan membagikan Google formulir yang dapat diisi responden berisi pertanyaan seputar produk inovasi yang kami tawarkan dan masalah yang melatarbelakangi nya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Responden

Dari hasil pengumpulan data dengan kuesioner yang disebar menggunakan *google form* didapatkan responden sebanyak 21 orang. Berdasarkan pengumpulan data yang diperoleh, pada Q1 responden diberi pertanyaan tentang diabetes melitus. Seluruh responden menjawab mengenai definisi diabetes melitus, gejala diabetes melitus, hingga dampak terburuk yang ditimbulkan oleh diabetes melitus.

Pada Q2 seluruh responden merasa khawatir saat mengetahui penderita diabetes terus bertambah.

Pada Q3 responden diberi pertanyaan mengenai dampak dari diabetes melitus. Seluruh responden mampu menjawab pertanyaan tersebut dengan berbagai dampak kesehatan yang disebabkan penyakit ini.

Pada Q4 responden diberi pertanyaan mengenai makanan yang menyebabkan diabetes. Sebagian besar responden menjawab makanan yang memiliki kandungan gula tinggi dan makanan cepat saji

Pada Q5 responden mengkonsumsi mie di setiap bulannya sebanyak kurang dari 2 kali sebesar 23,8% (5 orang), 4 kali sebesar 42,9% (9 orang), dan lebih dari 4 kali sebesar 33,3% (7 orang). Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden selalu mengkonsumsi mie setiap bulannya.

Pada Q6 responden diberi pertanyaan tentang pendapat mereka mengenai mie yang dapat menyebabkan diabetes. Sebagian besar responden menjawab bahwa mengkonsumsi mie dapat menyebabkan diabetes. Hal ini disebabkan karena mie mengandung karbohidrat sederhana yang tinggi dan tidak membuat kenyang. Sehingga konsumen akan mengkonsumsi mie lebih dari 1 porsi.

Pada Q7 responden diberi pertanyaan tentang pernahkah mereka mendengar manfaat kelor untuk menurunkan kadar gula. Sebanyak 52,4% (11 orang) responden menjawab tidak. Sebanyak 47,6% (10 orang) responden menjawab pernah.

Pada Q8 responden diberi pertanyaan mengenai minat responden pada produk pengganti mie instan yang lebih sehat. Seluruh responden menjawab minat dan tertarik untuk mencobanya.

Berdasarkan hasil data diatas, masyarakat memahami dengan baik terkait diabetes melitus seperti definisi, gejala, dan dampak terburuk yang ditimbulkan. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran mengenai penyakit ini. Kesadaran tersebut merupakan langkah awal dalam upaya pencegahan terjangkitnya diabetes. Masyarakat harus lebih waspada terkait penyakit ini karena dapat menyebabkan komplikasi seperti kerusakan organ dan gangguan pada metabolisme tubuh. Kecemasan yang dialami masyarakat mengenai diabetes ini mendorong untuk lebih memperhatikan pola makan dan gaya hidup yang sehat, termasuk memilih makanan yang terbuat dari bahan alami berkualitas seperti mie kelor.

Sebagian besar responden mengkonsumsi mie secara teratur dalam setiap bulannya dengan frekuensi yang bervariasi. Dengan begitu mengkonsumsi mie merupakan bagian dari pola makan mereka. Mayoritas responden juga percaya bahwa mie dapat menyebabkan diabetes karena kandungan karbohidrat sederhana yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya memilih karbohidrat kompleks yang lebih sehat. Sehingga dapat dipertimbangkan alternatif yang lebih sehat dari mie instan yaitu mie kelor yang mempunyai potensi untuk menurunkan kadar gula darah.

Seluruh responden sangat antusias untuk mencoba produk pengganti mie instan yang lebih sehat yang terbuat dari bahan alami yaitu mie kelor. Respon positif ini merupakan indikasi bahwa masyarakat terbuka terhadap perubahan pola makan yang lebih baik dan sehat.

Produk olahan mie merupakan inovasi yang sangat diminati oleh konsumen. Inovasi yang kami lakukan yaitu membuat mie kelor. Dari pembuatan mie kelor ini kami berharap dapat meningkatkan kualitas pangan karena penambahan ekstrak daun kelor memiliki banyak manfaat dibandingkan dengan mie instan yang saat ini beredar luas di pasaran.

Kelor Sebagai Bahan Alami Penurun Kadar Gula

Daun Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman obat yang banyak dijumpai di beberapa daerah Indonesia. Seringkali pohon ini ditemukan tumbuh liar tanpa perawatan khusus hal ini dikarenakan proses budidaya atau perbanyakannya yang dinilai mudah. Oleh masyarakat Indonesia kelor umumnya digunakan sebagai bahan makanan seperti dalam pembuatan sayur, sup, dan salad. Pohon kelor ini memiliki julukan khusus yakni, ‘pohon ajaib’ hal ini berkaitan erat dengan berbagai macam manfaat yang dimilikinya khususnya pada bidang kesehatan.

Hingga saat ini kelor digunakan dalam bidang pengobatan tradisional. Oleh masyarakat kelor digunakan sebagai obat untuk peradangan, hiperlipidemia, dan hiperglikemia atau kelebihan gula darah (Susanti., & Muhammad, 2022). Kelor disebut dapat mengatasi lonjakan kadar gula darah karena adanya kandungan senyawa yang dapat meningkatkan produksi insulin

dalam tubuh. Kandungan tersebut adalah senyawa quercetin dan asam klorogenik (Anggoro., & Chanif, 2022). Insulin sendiri merupakan hormon yang diproduksi oleh pankreas yang berfungsi untuk mengatur jalannya metabolisme dan pemecahan glukosa dalam darah (Simamora, 2021).

Penderita Diabetes Melitus mengalami gangguan pada produksi hormon insulin, seringkali penderita nya memerlukan tambahan insulin yang dimasukkan secara oral maupun injeksi. Harga injeksi hormon insulin sendiri terbilang cukup mahal. Oleh karena itu, pada saat ini muncul berbagai obat herbal yang digunakan untuk mengatasi kekurangan insulin penyebab diabetes melitus ini.

Kebiasaan Konsumsi Mie Instan Dan Solusi Yang Ditawarkan

Mie instan merupakan salah satu makanan siap saji (junk food) yang sangat terkenal di kalangan masyarakat khususnya bagi mahasiswa merantau. Harga sebungkus mie instan terbilang murah dan dapat dibeli di banyak tempat serta memiliki banyak varian rasa, hal ini menjadi faktor utama mengapa mie instan sangat digemari (Efrizal, 2020). Indonesia sendiri pada tahun 2021 menempati posisi kedua setelah China sebagai negara dengan produksi mie instan paling banyak, hal ini menunjukkan pula betapa tingginya angka konsumsi mie instan di masyarakat kita

Banyak studi telah membuktikan bahwasannya sebungkus mie instan mengandung banyak kandungan berbahaya jika konsumsinya berlebihan atau tidak teratur. Mie instan memiliki kadar glikemiks tinggi yakni mencapai 85 (Nursalam, dkk., 2016). Kadar glikemiks yang tinggi dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah.

Mie dengan bahan dasar daun kelor merupakan suatu alternatif pengganti mie instan berbahan tepung terigu. Kelor diharapkan dapat menurunkan indeks glikemiks yang tinggi pada mie berbahan dasar tepung terigu.

KESIMPULAN

Di Indonesia terdapat banyak sekali penderita diabetes. Penderita diabetes melitus memiliki gejala seperti gangguan penglihatan, banyak kencing, banyak minum, banyak makan, penurunan berat badan dan rasa lemah, kaki yang sering kesemutan pada malam hari, gangguan dalam sistem penglihatan, bisul, gatal, gangguan impotensi, dan keputihan. Salah satu faktor penyebab penyakit diabetes melitus yaitu kebiasaan makan makanan manis yang berlebihan. Kebiasaan makanan manis ini sudah tidak dapat dihindarkan. Mie kelor adalah usaha penulis sebagai alternatif makanan penurun gula darah dalam mencegah resiko diabetes. Penggunaan mie dipilih sebagai pilihan inovasi karena banyaknya peminat mie instan, namun bahan yang digunakan untuk produksi mie belum memenuhi standar makanan sehat dan aman bagi penderita diabetes. Solusi yang kami tawarkan yaitu penggunaan kelor dalam bahan baku pembuatan mie, melihat dari kandungan nutrisi kelor sendiri yang banyak dan bermanfaat bagi tubuh.

Dari hasil pengumpulan data, dapat disimpulkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran mengenai penyakit diabetes melitus. Masyarakat harus lebih waspada terkait penyakit ini karena dapat menyebabkan komplikasi seperti kerusakan organ dan gangguan pada metabolisme tubuh. Kecemasan yang dialami masyarakat mengenai diabetes ini mendorong untuk lebih memperhatikan pola makan dan gaya hidup yang sehat, termasuk memilih makanan yang terbuat dari bahan alami berkualitas seperti mie kelor. Sebagian besar responden menjawab bahwa mengkonsumsi mie merupakan bagian dari pola makan mereka. Mayoritas responden juga percaya bahwa mie dapat menyebabkan diabetes. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mereka mempertimbangkan alternatif yang lebih sehat dari mie instan yaitu mie kelor yang mempunyai potensi untuk menurunkan kadar gula darah. Seluruh responden sangat

antusias untuk mencoba produk pengganti mie instan yang lebih sehat yang terbuat dari bahan alami yaitu mie kelor.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, Sarni., & Chanif, Kurniasari. (2022). Edukasi Pemanfaatan Tanaman Kelor Untuk Penderita Diabetes Melitus. *Martabe : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(6), 2292-2296.
- Bhattacharya, A., Tiwari, P., Sahu, P. K., & Kumar, S. (2018). A Review of The Phytochemical and Pharmacological Characteristic of *Moringa oleifera*. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 10(4), 181-191.
- Efrizal, Wiwin. (2020). Perilaku Konsumsi Mie Instan Pada Remaja di Bangka Belitung. *CITRA DELIMA : Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 4(2), 94-100.
- Ghaida, H. V. 2024. MENGENAL KOMPLIKASI DIABETES MELITUS. (https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/3230/mengenal-komplikasi-diabetes-melitus)
- Indriyani, E., Ludiana, & Dewi, T. K. 2023. PENERAPAN SENAM KAKI DIABETES MELITUS TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS YOSOMULYO. *Jurnal Cendekia Muda*, 3(2): 252-259.
- Muhammad, A. A. 2018. RESISTENSI INSULIN DAN DISFUNGSI SEKRESI INSULIN SEBAGAI FAKTOR PENYEBAB DIABETES MELITUS TIPE 2. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2): 173-178.
- Nursalam., Rista, Fauziningtyas., Candra, Panji Asmoro., Kusnanto., Meryana, Adriani. (2016). EFEK MIE PISANG DAN SUKUN TERHADAP GLUKOSA DARAH SEWAKTU. *Jurnal Ners*, 11(2), 246-250.
- Simamora, Samarlina., Sarmadi., Mona, Rahmy Rulianty., Ferawati, Suzalin. (2021). Peduli Penggunaan Insulin (Care for Use of Insulin). *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 638-644.
- Susanti, Awari., & Muhammad, Nurman. (2022). Manfaat Kelor (*Moringa Oleifera*) Bagi Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Tambusuai*, 3(3), 509-513.
- Stohs, S. J., & Hartman, M. J. (2015). Review of the Safety and Efficacy of *Moringa oleifera*. *Phytotherapy Research*, 29(6), 769-804.
- Yasaroh. S., Christijanti, W., Lisdiana, & Iswati, R. S. (2021). EFEK EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH TIKUS DIABETES INDUKSI ALOKSA