

HUBUNGAN USIA, JENIS KELAMIN TERHADAP POLA MAKAN DAN RISIKO DIABETES MELITUS DI DESA AIR HITAM

Nofi Susanti¹, Puan Maulida Syifa Rizqi^{2*}, Sentia Dewi³, Wuni Barokah⁴

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : puanmaulida4@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Mellitus merupakan kondisi degeneratif yang terkait erat dengan asupan makanan. Jenis, jumlah, dan komposisi makanan yang dikonsumsi sehari-hari disebut sebagai "pola makan". Pola makan melibatkan variasi jenis makanan, jumlah, dan jadwal konsumsi. Kebiasaan makan yang tidak baik dapat meningkatkan kadar glukosa darah dan risiko diabetes mellitus. Perubahan gaya hidup masyarakat Indonesia cenderung mengikuti pola hidup Barat, menyebabkan pola makan yang tinggi kalori, lemak, dan kolesterol, terutama dari makanan cepat saji, yang meningkatkan risiko diabetes. Peningkatan usia mengubah metabolisme karbohidrat dan pelepasan insulin, mempengaruhi kadar glukosa darah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui bagaimana kaitan pola makan dan risiko terjadinya diabetes mellitus dengan usia dan jenis kelamin. Metode penelitian ini menggunakan desain studi cross sectional dan desain penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Desa Air Hitam, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara, pada bulan Maret 2024, Besar sampel pada penelitian ini adalah 33 responden. Data yang di peroleh di analisis secara univariat dan di tampilkan dalam bentuk tabel. Hasil penelitian ini mayoritas responden terdapat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 28 orang (85%), dan laki-laki sebanyak 5 orang (15%) dengan usia 30-40 sebanyak 15 orang (45%), dan usia >40 sebanyak 18 orang (55%) dengan perilaku pola makan responden yang kurang baik, gaya hidup dan perilaku individu yang buruk. Simpulan, adanya kaitan antara usia dengan risiko diabetes mellitus, dengan ditandai usia >40 tahun bahkan dibawah usia 40 tahun terkena diabetes mellitus. Dan adanya kaitan antara jenis kelamin dengan risiko diabetes mellitus, yang mana jenis kelamin perempuan lebih sering terkena diabetes mellitus dibandingkan laki-laki dan pengaruh pola makan yang tidak baik meningkatkan risiko diabetes mellitus.

Kata kunci : diabetes mellitus, jenis kelamin, pola makan, usia

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a degenerative condition that is closely related to food intake. The type, amount and composition of food consumed daily is referred to as a "diet pattern". Eating patterns involve variations in food types, amounts, and consumption schedules. Bad eating habits can increase blood glucose levels and the risk of diabetes mellitus. Changes in the lifestyle of Indonesian people tend to follow Western lifestyles, leading to diets that are high in calories, fat and cholesterol, especially from fast food, which increases the risk of diabetes. Increasing age alters carbohydrate metabolism and insulin release, affecting blood glucose levels. The aim of this research is to find out how diet and the risk of developing diabetes mellitus are related to age and gender. This research method uses a cross sectional study design and a descriptive research design. This research was conducted in Air Hitam Village, Batu Bara Regency, North Sumatra, in March 2024. The sample size for this research was 33 respondents. The data obtained was analyzed univariately and displayed in table form. The results of this study were that the majority of respondents were 28 people female (85%), and 5 people (15%) male, with 15 people aged 30-40 (45%), and 18 people aged >40 (55%) with respondents' poor eating patterns, poor lifestyle and individual behavior. In conclusion, there is a link between age and the risk of diabetes mellitus, with the indication that age >40 years and even under 40 years of age are affected by diabetes mellitus. And there is a link between gender and the risk of diabetes mellitus, where women are more likely to suffer from diabetes mellitus than men and the influence of poor diet increases the risk of diabetes mellitus.

Keywords : diabetes mellitus, gender, diet, age

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah suatu kelainan metabolisme yang bervariasi secara klinis dan genetik yang ditandai dengan penurunan toleransi glukosa dalam manifestasinya (Sya'diyah et al., 2020). Diabetes mellitus merupakan suatu keadaan metabolisme yang dimana meningkatnya kadar glukosa darah (hiperglikemia), karena diperoleh adanya kelainan insulin. Tingkat kejadian diabetes secara global masih terus meningkat. Diabetes dapat mengakibatkan amputasi anggota tubuh bagian bawah, serangan jantung, stroke, kebutaan, dan gagal ginjal. Gaya hidup sehat yang mencakup pola makan, menjaga berat badan yang sehat, berolahraga, dan makan dengan baik juga, dan berhenti merokok dapat menghindari diabetes (Ariwati et al., 2023).

Terdapat faktor risiko diabetes melitus yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah yaitu ras, suku, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga menderita diabetes melitus, riwayat lahir dengan berat badan lebih dari 4.000 gram, dan riwayat berat badan lahir rendah (BBLR atau kurang dari 2500 gram). Sedangkan berat badan berlebih, obesitas sentral dan abdominal, kurangnya aktivitas fisik, darah tinggi, dislipidemia, pola makan yang tidak seimbang dan buruk, pradiabetes (ditandai dengan gangguan toleransi glukosa, IGT 140–199 mg/dl), gangguan glukosa puasa (IFG < 140 mg/dl), dan merokok merupakan faktor risiko yang dapat diubah (Rosita et al., 2022).

Karena penyakit diabetes melitus (DM) merupakan ancaman serius baik terhadap pertumbuhan ekonomi nasional maupun pembangunan kesehatan, maka penyakit ini harus dikendalikan secara serius, menyeluruh, dan holistik. Hal ini dapat dicapai dengan berfokus pada penyakit tidak menular seperti berhenti merokok, menjaga pola makan sehat, dan melakukan aktivitas sehat sejak bayi hingga dewasa (Aswadi. et al., 2022).

Diabetes Mellitus sering disebut sebagai "*silent killer*" karena penderita biasanya baru menyadari penyakit ini setelah mengalami gejala seperti rasa lapar yang berlebihan, rasa haus yang meningkat, dan frekuensi buang air kecil yang tinggi, yang sebelumnya mungkin tidak dirasakan. Selain itu, penyakit ini juga disebut sebagai "*Mother of Disease*" karena dapat menjadi cikal bakal sejumlah penyakit lain yang akan muncul, seperti hipertensi, penyakit jantung dan pembuluh darah, stroke, gagal ginjal, dan kebutaan. Setiap tahunnya, jumlah penderita diabetes melitus di seluruh dunia terus mengalami peningkatan. Diabetes dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menimbulkan masalah baik jangka pendek maupun jangka panjang, termasuk kemungkinan kematian pasien, serta peningkatan jumlah penderitanya (Handayani et al., 2024).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa selama beberapa dekade terakhir, terjadi peningkatan signifikan dalam konsumsi makanan dan minuman manis secara global. Sekitar 75% Gula ditambahkan ke makanan dan minuman olahan di Amerika, dengan tambahan gula seperti lebih dari 46% gula tambahan dalam makanan di AS berasal dari minuman ringan berkarbonasi, minuman rasa buah, minuman olahraga dan energi, serta kopi dan juga teh siap minum yang menyebabkan sejumlah penyakit, termasuk diabetes mellitus (Amalia & Dewi, 2023).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) di Indonesia, Persentase penderita diabetes meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Dengan angka 6,7%, diabetes menempati urutan ketiga di Indonesia dalam hal penyebab kematian, setelah penyakit jantung (12,9%) dan stroke (21,1%). Penyakit ini dapat mengakibatkan penurunan produktivitas, ketidakmampuan, dan kematian dini jika tidak ditangani (Handayani et al., 2024).

Kementerian Kesehatan RI (2020) melaporkan bahwa 10,3 juta penduduk di Indonesia menderita diabetes melitus, menempatkan mereka sebagai negara dengan peringkat keenam tertinggi di dunia untuk kelompok usia tersebut. Berdasarkan diagnosa dokter, Di Indonesia

adanya peningkatan persentase gejala diabetes melitus yaitu 1,5% pada tahun 2019 meningkat menjadi 2,0% di tahun 2020 pada kelompok usia di atas lima belas tahun. Berdasarkan provinsi di Indonesia, Yogyakarta (3,1%), Kalimantan Timur (3,1%), Provinsi Sulawesi Utara (3,0%), dan wilayah DKI Jakarta (3,4%) mengalami peningkatan kasus Diabetes Mellitus tertinggi. Selanjutnya diperkirakan Provinsi Sumatera Utara akan tumbuh dari 1,8% pada tahun 2017 menjadi 2,0% pada tahun 2018 (Reza Indra Rambe et al., 2023).

Diabetes mellitus salah satu penyakit yang sering di temui pada usia lanjut, hampir 50% orang terkena diabetes mellitus berusia 65 tahun ke atas (Suprapti, 2020). Masyarakat Indonesia sering sekali mengikuti gaya hidup orang barat, yang mana mengakibatkan perubahan terkait pola makan yang merujuk pada makanan tinggi kalori, tinggi lemak dan kolesterol terutama pada makanan siap saji (fast food) yang berdampak meningkatkan risiko obesitas (Susilowati & Waskita, 2019).

Gaya hidup modern kini dianggap sebagai kebutuhan sekunder bagi masyarakat. Pola makan merupakan salah satu variabel yang berkontribusi terhadap terjadinya diabetes melitus, terutama dalam pemilihan makanan. Pola makan manusia modern lebih menekankan pada kepraktisan daripada kesehatan, misalnya lebih menyukai makanan yang tinggi lemak, gula, dan garam. Hal inilah yang merupakan suatu risiko penyebab adanya peningkatan penyakit degeneratif, seperti Diabetes Mellitus. Mengontrol asupan makanan secara signifikan mempengaruhi kenaikan kadar gula darah tubuh. Meminimalkan jumlah makanan agar membantu pengendalian glukosa, namun penambahan asupan bisa memperburuk masalah Diabetes Mellitus. Penyebab lain yang bisa mempengaruhi meningkatnya kejadian diabetes melitus selain asupan makanan, perilaku merokok, berkurangnya menggerakkan anggota badan, juga riwayat keluarga menderita diabetes melitus juga mungkin berpengaruh. Asupan energi dan konsumsi karbohidrat yang tidak memuaskan berhubungan dengan kadar gula darah yang tidak dikelola dengan baik (Evri Ulfianasari, Karina Megasari Winahyu, 2022).

Tujuan penelitian ini adalah agar memahami dan mengetahui bagaimana kaitan gizi dan risiko terjadinya diabetes melitus dengan usia dan jenis kelamin.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi cross sectional dan desain penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Desa Air Hitam, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara, pada bulan Maret 2024, Besar sampel pada penelitian ini adalah 33 responden. Data yang di peroleh di analisis secara univariat dan di tampilkan dalam bentuk tabel.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin di Desa Air Hitam

Distribusi Responden	N	Persentase (%)
Usia		
30-40	15	45%
>40	18	55%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	5	15%
Perempuan	28	85%

Penelitian yang dilaksanakan di Desa Air Hitam diperoleh 33 responden. Berdasarkan usia responden yaitu mayoritas berusia >40 tahun sebanyak 18 orang (55%) dan responden dengan usia 30-40 sebanyak 15 orang (45%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pola Makan di Desa Air Hitam

Distribusi Responden	N	Persentase (%)
Konsumsi Gula Sehari		
Kurang dari 1 kali	6	18%
1-2 kali	18	55%
3-4 kali	8	24%
5 kali atau lebih	1	3%
Karbohidrat		
Sederhana	26	79%
Kompleks	7	21%
Tambahan Gula dalam minuman		
1-3 Sendok	29	88%
3-6 Sendok	4	12%
Minuman Bersoda		
Kurang dari 1 kali	17	52%
1-2 kali	14	42%
3-4 kali	2	6%
Konsumsi makanan Cepat Saji Sehari		
1-2 kali	19	58%
3-4 kali	5	15%
Kurang dari 1 kali	6	18%
Lebih dari 5 kali	3	9%
Makanan Olahan Perhari		
1-2 kali	9	27%
3-4 kali	13	39%
Kurang dari 1 kali	4	12%
Lebih dari 5 kali	7	21%
Konsumsi Buah dan Sayur Perhari		
1-2 kali	12	36%
3-4 kali	15	45%
Kurang dari 1 kali	5	15%
Lebih dari 5 kali	1	3%

Hasil penelitian berdasarkan pola makan responden dimulai dari konsumsi Gula dalam sehari yaitu Mayoritas adalah 1-2 kali dalam sehari sebanyak 18 orang (55%), Berdasarkan konsumsi Karbohidrat mayoritas responden mengkonsumsi karbohidrat Sederhana yaitu sebanyak 26 orang (79%), berdasarkan penambahan Gula dalam minuman, mayoritas responden menambahkan 1-3 sendok yaitu sebanyak 29 orang (88%), berdasarkan konsumsi minuman bersoda mayoritas responden yaitu kurang dari 1 kali sebanyak 17 orang (52%), berdasarkan konsumsi makanan cepat saji mayoritas responden yaitu 1-2 kali dalam sehari sebanyak 19 orang (58%), berdasarkan konsumsi makanan olahan mayoritas responden yaitu 3-4 kali dalam se harinya sebanyak 13 orang (39%), berdasarkan konsumsi buah dan sayuran mayoritas responden yaitu 3-4 kali dalam sehari sebanyak 15 orang (45%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Prilaku di Desa Air Hitam

Distribusi Responden	N	Persentase (%)
Memperhatikan Pola Makan		
Iya	24	73%
Tidak	9	27%
Dampak Tidak Memperhatikan Pola Makan		
Berdampak	31	94%
Tidak Berdampak	2	6%

Berdasarkan hasil penelitian perilaku responden, Mayoritas responden yang memperhatikan pola makan sebanyak 24 orang (73%), dan berdasarkan dampak dari tidak memperhatikan pola makan terdapat 31 orang (94%) yang merasakan dampak akibat tidak memperhatikan pola makan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di Desa Air Hitam, usia, jenis kelamin, konsumsi makanan dan minuman berisiko tinggi, serta kebiasaan makan responden, termasuk di antara faktor risiko terjadinya diabetes melitus pada lansia. Salah satu faktor risiko yang sering dialami pasien diabetes melitus adalah usia. Bertambahnya usia memengaruhi cara tubuh mengonsumsi karbohidrat dan melepaskan insulin secara berbeda. Insulin mempengaruhi kadar glukosa darah dan membatasi jumlah glukosa yang dapat masuk ke dalam sel. Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa orang yang berusia di atas 40 tahun mempunyai risiko lebih tinggi terkena diabetes mellitus, karena orang yang berusia 45 tahun ke atas adalah kelompok yang rentan terkena penyakit tersebut. Seiring bertambahnya usia, proses metabolisme tubuh kita berubah, yang dapat menghambat pelepasan glukosa. (Rosita et al., 2022).

Individu yang berusia antara 40 dan 55 tahun biasanya lebih rentan terkena diabetes melitus. Usia di atas 40 tahun adalah saat dimana terdapat risiko tinggi terkena diabetes mellitus. Sementara itu, peluang terkena diabetes melitus pada kelompok usia di bawah 40 tahun masih rendah jika dibandingkan dengan orang yang berumur 40 tahun ke atas. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa diabetes mellitus dialami oleh sejumlah responden yang berusia di bawah 40 tahun. Hal ini semakin menunjukkan bahwa diabetes mellitus dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, tidak hanya karena faktor usia saja. Namun, temuan penelitian menunjukkan bahwa prevalensi diabetes meningkat seiring bertambahnya usia. (Nasution et al., 2021).

Riset kesehatan dasar pada tahun 2018 menunjukkan bahwa perempuan (1,8%) mempunyai proporsi pasien diabetes melitus yang lebih besar di Indonesia dibandingkan laki-laki (1,2%). Diabetes mempengaruhi pria dan wanita secara merata dalam hal prevalensi. Di sisi lain, perempuan lebih mungkin terkena karena memiliki indeks massa tubuh yang tinggi dibandingkan laki-laki, sehingga meningkatkan risiko terkena diabetes. Sindrom pramenstruasi, juga dikenal sebagai sindrom siklus bulanan pascamenopause, meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2 pada wanita dengan menyebabkan distribusi lemak tubuh lebih mudah terkumpul akibat peristiwa hormonal (Rosita et al., 2022).

Mayoritas responden penelitian ini adalah perempuan, yang mana dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak terkena diabetes melitus karena mereka memiliki jumlah trigliserida yang lebih tinggi, yaitu kolesterol jahat yang menyebabkan penyakit tersebut. Resistensi insulin akibat penurunan konsentrasi estrogen pada wanita menopause, sehingga meningkatkan cadangan lemak tubuh dan meningkatkan pelepasan asam lemak bebas, menjadi penyebab tingginya angka kasus diabetes pada wanita. Hal ini memperjelas korelasi antara gender dan prevalensi diabetes melitus, yang menunjukkan bahwa perempuan lebih rentan dibandingkan laki-laki. Perempuan lebih mungkin terkena diabetes melitus (DM) dibandingkan laki-laki, meskipun faktanya banyak penelitian tidak menemukan korelasi antara gender dan terjadinya penyakit ini. Wanita yang menderita sindrom siklus bulanan mungkin mengalami peningkatan BMI. Wanita lebih mungkin untuk mendapatkan lemak tubuh karena mudahnya proses hormonal menyebabkan penumpukannya DM (Vadila et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Air Hitam diperoleh adanya hubungan Pola makan responden dimulai dari konsumsi Gula dalam sehari yaitu Mayoritas

adalah 1-2 kali dalam sehari sebanyak 18 orang (55%), Berdasarkan konsumsi Karbohidrat mayoritas responden mengkonsumsi karbohidrat Sederhana yaitu sebanyak 26 orang (79%), berdasarkan penambahan Gula dalam minuman, mayoritas responden menambahkan 1-3 sendok yaitu sebanyak 29 orang (88%), berdasarkan konsumsi minuman bersoda mayoritas responden yaitu kurang dari 1 kali sebanyak 17 orang (52%), berdasarkan konsumsi makanan cepat saji mayoritas responden yaitu 1-2 kali dalam sehari sebanyak 19 orang (58%), berdasarkan konsumsi makanan olahan mayoritas responden yaitu 3-4 kali dalam se harinya sebanyak 13 orang (39%), berdasarkan konsumsi buah dan sayuran mayoritas responden yaitu 3-4 kali dalam sehari sebanyak 15 orang (45%).

Hal ini sesuai dengan teori Almtsier 2005 bahwa makanan berperan penting dalam meningkatkan gula darah. Kebiasaan makan yang salah disebabkan oleh konsumsi gula yang berlebihan atau makanan yang banyak mengandung karbohidrat, yaitu. peningkatan konsumsi gula dalam tubuh. Tidak ada keraguan bahwa pola makan merupakan faktor penting dalam perkembangan DM tipe 2. Pola makan penderita diabetes yang salah, yakni. Banyak mengonsumsi makanan kaya karbohidrat dan manis, tanpa memperhatikan jumlah, jenis dan porsi makan, menyebabkan kadar gula meningkat. Pada penelitian ini terdapat responden yang pola makannya kurang baik karena terlalu banyak dan sering makan nasi. Sedangkan nasi memiliki indeks glikemik yang tinggi sehingga dapat meningkatkan kadar gula (Wartana & Gustini, 2022).

Asupan karbohidrat/gula, protein, lemak, dan energi yang berlebihan merupakan faktor risiko nomor satu terjadinya DM. Semakin banyak konsumsi makanan berlebihan, semakin besar kemungkinan terkena DM. Karbohidrat diurai dan diserap sebagai monosakarida, terutama gula. Penyerapan gula meningkatkan kadar glukosa dalam darah dan meningkatkan pelepasan hormon insulin untuk mengatur kadar gula darah. Jenis makanannya harus diperhatikan, karena itu akan menentukan kecepatan kenaikan gula darah. Makanan bagi penderita DM meliputi karbohidrat, lemak, protein, berbagai macam buah dan sayuran. Protein bisa di konsumsi sebagai sumber energi apabila kebutuhan energi dari sumber lain seperti karbohidrat dan lemak tidak tercukupi atau tidak ada melalui glukoneogenesis (Wahyuni et al., 2019)

Penyebab penyakit diabetes adalah perubahan gaya hidup dan perilaku individu yang buruk, kurangnya aktivitas fisik, ketika sel-sel tubuh tidak dapat mengubah glukosa menjadi energi. Kebiasaan pola makan konsumsi karbohidrat berlebihan dan asupan makanan yang tidak seimbang sehubungan dengan kecukupan energi. Salah satu zat gizi (makro) yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar adalah karbohidrat yang dapat dicerna, yang digunakan tubuh untuk menghasilkan glukosa dan energi. Saat ini, banyak orang yang tidak memperhatikan pola makannya. Makan terlalu banyak bisa membuat mual, apalagi saat ini masyarakat lebih memilih makanan cepat saji dibandingkan masakan rumahan (Muthia Hana Fauziyya & Utama., 2024). Menurut penelitian (Murtiningsih. et al., 2021) tingginya persentase masyarakat yang mengkonsumsi makanan cepat saji karena dipengaruhi oleh lingkungan perkotaan yang lebih maju dibandingkan lingkungan pedesaan, sehingga masyarakat memiliki gaya hidup yang modern dengan banyak menu makanan dan cara hidup yang kurang/tidak sehat.

Makanan kurang gizi disebut juga sebagai junk food karena biasanya makanan ini memiliki nutrisi dan gizi yang rendah. Junk food menjadi favorit banyak orang karena mudah disajikan dan rasanya enak. Selain itu, diketahui bahwa harga junk food yang murah merupakan nilai jual utama. Minuman bersoda hanyalah salah satu dari sekian banyak jenis minuman yang hadir dalam berbagai rasa, termasuk rasa buah, dan memiliki kandungan gula yang tinggi. Penggunaan minuman ringan lebih dari lima kali seminggu meningkatkan kadar gula darah dan meningkatkan risiko terkena diabetes tipe 2. Diabetes melitus tipe 2 juga dikaitkan dengan minuman ringan yang dimaniskan dengan gula dan soda dengan pemanis

alami (Agung & Hansen, 2022). Faktor risiko diabetes seperti mengonsumsi makanan olahan, makanan cepat saji tinggi gula, lemak jenuh, minuman berkarbonasi, dan kolesterol berlebihan pastinya akan membahayakan tubuh. Mengembalikan pola makan yang sehat adalah pengobatan yang disarankan untuk kebiasaan makan yang tidak sehat. Penelitian ini terdapat adanya hubungan pola makan terhadap penurunan kadar gula darah (Petra et al., 2024).

KESIMPULAN

Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang merupakan penyakit gangguan metabolisme yang secara genetik dan klinis ditandai dengan adanya peningkatan kadar Glukosa darah (hiperglikemia). Terdapat kaitan antara usia dengan risiko diabetes melitus, dengan ditandai usia >40 tahun bahkan dibawah dari usia 40 tahun. Adanya kaitan antara jenis kelamin dengan risiko diabetes Melitus. Jenis kelamin yang sering ditemui terkena diabetes melitus adalah perempuan ketimbang laki-laki. Seseorang yang tidak memperhatikan pola makan timbul dampak daripada apa yang dikonsumsi dalam makanan/minumannya, yang mana itu merupakan salah satu risiko terkena penyakit diabetes melitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai peneliti kami mengucapkan terima kasih kepada pembimbing yang menyetujui penelitian kami yaitu Ibu Nofi Susanti yang merupakan dosen Universitas Islam Sumatera Utara sebagai pengajar mata kuliah Epidemiologi Penyakit Menular, dan terima kasih kepada Kepala Desa yang telah memberikan kami izin untuk melakukan penelitian. Dan tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada responden yang telah bersedia menjadi responden kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S. Q. M., & Hansen. (2022). Studi Konsumsi Junk Food dan Soft Drink Sebagai Penyebab terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2. *Burneo Sudent Reserch*, 1(2), 1774–1782. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/3013>
- Amalia, A., & Dewi, A. (2023). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(2), 205–208. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/9581>
- Ariwati, V. D., Martina, M., Ka, R. T., Kusumawati, K., Nufus, H., Anggi, A., & Wandira, B. A. (2023). Pendidikan Kesehatan tentang Diabetes Melitus pada Masyarakat RT 3 Kelurahan Curug, Kota Depok. *Jurnal ABDIMAS-HIP Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 47–54. <https://doi.org/10.37402/abdimaship.vol4.iss1.217>
- Aswadi., Suryanti., & Sumardi, S. (2022). HUBUNGAN GAYA HIDUP DAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN DIABETES MELLITUS DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA KOTA. *Jurnal Promotif Prefentif*, 4(2), 116–123.
- Evri Ulfianasari, Karina Megasari Winahyu, A. A. A. N. (2022). Monitoring Glukosa Secara Berkelanjutan terhadap Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe-1 dan Tipe-2 Donny. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia (JIKI)*, 6(1).
- Handayani, I., Syahputra Siregar, I., & Putih Ramadan, C. (2024). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Puskesmas Binjai Kota Binjai. *JINTAN: Jurnal Ilmu Keperawatan*, 4(1), 94–104. <https://doi.org/10.51771/jintan.v4i1.697>
- Murtiningsih., M. K., Pandelaki., K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Made. *E-CliniC*, 9(2), 329–333.
- Muthia Hana Fauziyya, & Utama., F. (2024). LITERATURE REVIEW: FAKTOR-

- FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DIABETES MELLITUS DI INDONESIA. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(April), 266–278. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/view/43144>
- Nasution, F., Andilal, & Siregar, A. A. (2021). FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIABETES MELLITUS (Risk Factors for The Event of Diabetes Mellitus). *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(1), 51–66. <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1>
- Petra, P., Siahaan, H., Damanik, A. O., Uli, S. P., Purba, E. B., Br, G., Manihuruk, S., Siregar, S. D., Siagian, M., Sihotang, W. Y., & Kurniawan, M. A. (2024). Pencegahan Diabetes Melitus Tipe Ii Pada Pekerja Usia Produktif Di Universitas Prima Indonesia. *JURNAL KESEHATAN TAMBUSAI*, 5(1), 266–277.
- Reza Indra Rambe, Mapeaty Nyorong, & Nur'aini Nur'aini. (2023). Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 3(2), 96–113. <https://doi.org/10.55606/jikki.v3i2.1647>
- Rosita, R., Kusumaningtiar, D. A., Irfandi, A., & Ayu, I. M. (2022). AKTIVITAS FISIK LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS BALARAJA KABUPATEN TANGERANG. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(3), 364–371. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i3.33186>
- Suprapti, D. (2020). Hubungan Pola Makan, Kondisi Psikologis, Dan Aktivitas Fisik Dengan Diabetes Mellitus Pada Lansia Di Puskesmas Kumai. *Jurnal Borneo Cendekia*, 2(1), 1–23. <https://doi.org/10.54411/jbc.v2i1.85>
- Susilowati, A. A., & Waskita, K. N. (2019). Pengaruh Pola Makan Terhadap Potensi Resiko Penyakit Diabetes Melitus. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(01), 43–47. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v5i01.43>
- Sya'diyah, H., Widayanti, D. M., Kertapati, Y., Anggoro, S. D., Ismail, A., Atik, T., & Gustayansyah, D. (2020). Penyuluhan Kesehatan Diabetes Melitus Penatalaksanaan Dan Aplikasi Senam Kaki Pada Lansia Di Wilayah Pesisir Surabaya. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 3(1), 9–27. <https://doi.org/10.31596/jpk.v3i1.64>
- Vadila, A., Izhar, M. D., & Nasution, H. S. (2021). Faktor-Faktor Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Putri Ayu. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 16(2), 229–237.
- Wahyuni, R., Ma'ruf, A., & Mulyono, E. (2019). HUBUNGAN POLA MAKAN TERHADAP KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS. *Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan*, 4(2).
- Wartana, I. K., & Gustini. (2022). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Hiperglikemia pada Pasien Diabetes Mellitus di Desa Tinggide. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal*, 13(1), 20–28. <https://doi.org/10.51888/phj.v13i1.99>