

HUBUNGAN POLA MAKAN DAN RIWAYAT KETURUNAN DENGAN KASUS DIABETES MELITUS TIPE II DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RSUD KOTA SUBULUSSALAM

Cut Erninda^{1*}, Teungku Nih Farisni², Rubi Rimonda³, Safrizal⁴, Perry Boy Chandra Siahhaan⁵

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat^{1,2,3,4,5}

*Corresponding Author : cutterninda@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang masih banyak banyak ditemukan di poliklinik penyakit dalam RSUD Kota Subulussalam terutama diabetes melitus tipe II sehingga masih menjadi masalah yang signifikan dengan 775 kasus yang terdeteksi pada tahun 2023, sehingga hal ini menjadi fokus penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan riwayat keturunan dengan kasus diabetes melitus tipe II di poliklinik penyakit dalam RSUD Kota Subulussalam. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terdahulu yang tervalidasi dan dikategorikan dengan skala Guttman menurut Sugiyono (2018). Dari populasi pasien rawat jalan diabetes melitus tipe II sebanyak 775 pasien, dipilih 88 responden sebagai sampel menggunakan *accidental sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan analisis *univariat* untuk distribusi frekuensi pola makan, riwayat keturunan, dan diabetes melitus tipe II, serta analisis *bivariat* untuk mencari korelasi antara variabel terikat (diabetes melitus tipe II) dan variabel bebas (pola makan dan riwayat keturunan) menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara pola makan dengan kasus diabetes melitus tipe II ($p\text{-value} = 0,002$) dan antara riwayat keturunan dengan kasus diabetes melitus tipe II ($p\text{-value} = 0,045$) sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan pola makan dan riwayat keturunan dengan kasus diabetes melitus tipe II di poliklinik penyakit dalam RSUD Kota Subulussalam.

Kata kunci : diabetes melitus tipe II, pola makan, riwayat keturunan

ABSTRACT

Diabetes mellitus is one of the diseases that is still widely found in the internal medicine polyclinic of the Subulussalam City Hospital, especially type II diabetes mellitus, so it is still a significant problem, with 775 cases detected in 2023, thus becoming the focus of research. This type of research is quantitative with a cross-sectional approach. Data were collected using a previously validated questionnaire and categorized with a Guttman scale according to Sugiyono (2018). From a population of 775 outpatients with type II diabetes mellitus, 88 respondents were selected as samples using accidental sampling. Data analysis was performed using univariate analysis for the frequency distribution of diet, hereditary history, and type II diabetes mellitus, and bivariate analysis to find the correlation between the dependent variable (type II diabetes mellitus) and the independent variable (diet and hereditary history) using the chi-square test. The results showed a relationship between diet and type II diabetes mellitus cases ($p\text{-value} = 0.002$) and between hereditary history and type II diabetes mellitus cases ($p\text{-value} = 0.045$) So it can be concluded that there is a relationship between diet and hereditary history with cases of type II diabetes mellitus in the internal medicine polyclinic of the Subulussalam City Hospital.

Keywords : type II diabetes mellitus, diet, hereditary history

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan pada hakikatnya adalah usaha yang di arahkan agar penduduk dapat mewujudkan drajat kesehatan yang setinggi- tingginya. Kesehatan di Indonesia saat ini

sedang berada dalam masa transisi dari dominasi penyakit menular menuju penyakit tidak menular, salah satu penyakit tidak menular yang banyak menyebabkan kematian, kesakitan, dan beban biaya di Indonesia adalah diabetes melitus (Amra, 2018). Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah (WHO, 2023). Tingginya gula darah disebabkan karena tubuh tidak dapat memproduksi insulin dengan efektif (Milita et al., 2021). Hal ini dapat menyebabkan masalah kesehatan lainnya (Soelistijo, 2021). Hampir 98% dari seluruh kasus diabetes melitus adalah penderita diabetes melitus tipe II. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat lebih rentan untuk terkena diabetes melitus tipe II (Tina et al., 2019).

Diabetes melitus tipe II adalah jenis diabetes paling umum terjadi, dimana tubuh masih memproduksi insulin tetapi sel-sel tubuh menjadi resistensi terhadap efek insulin (Hartono, 2019). Ketika dalam keadaan resistensi insulin, hormon dalam tubuh bekerja tidak efektif dan tidak pada waktunya, sehingga terjadi peningkatan glukosa (gula) dalam darah (IDF, 2019). Gejala diabetes melitus tipe II dapat berkembang secara perlahan dan sering kali tidak terdeteksi pada awalnya dan beberapa orang mungkin tidak mengalami gejala sama sekali, atau gejalanya ringan sehingga tidak terlalu terasa (Utomo et al., 2020). Diabetes melitus tipe II memiliki dampak yang serius bagi kesehatan individu, seperti penyakit jantung, masalah mata, penyakit ginjal, kerusakan saraf, dan masalah kesehatan umum lainnya (Nasution et al., 2021).

Temuan dari Penelitian oleh Castro-Espin and Agudo 2022 merupakan sebuah meta-analisis yang bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara pola makan dan risiko terkena diabetes melitus tipe II. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa pola makan yang kaya akan serat, buah, dan sayuran memiliki efek protektif yang signifikan terhadap risiko diabetes melitus tipe II. Sebaliknya, pola makan yang tinggi akan karbohidrat sederhana dan lemak jenuh cenderung berhubungan positif dengan risiko tersebut. Temuan ini menegaskan pentingnya pola makan sehat dalam pencegahan diabetes. (Castro-Espin and Agudo 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Schnurr et al 2020 bertujuan untuk mengevaluasi interaksi antara predisposisi genetik terhadap diabetes melitus tipe II. Hasilnya menunjukkan bahwa individu dengan predisposisi genetik tertentu memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes melitus tipe II terutama jika mereka memiliki pola makan yang tidak sehat yang tinggi akan karbohidrat sederhana dan lemak jenuh (Schnurr et al. 2020)

Pola makan merupakan salah satu faktor risiko utama diabetes melitus tipe II. Mengonsumsi makanan tinggi gula, minuman manis, makanan cepat saji, dan kurang serat dapat menyebabkan lonjakan kadar glukosa (gula) dalam darah dan peningkatan resistensi insulin dalam tubuh (McNaughton et al., 2022). Telah terbukti secara signifikan pola makan baik dengan asupan tinggi biji-bijian utuh dan serat dapat membantu mengatur kadar glukosa (gula) dalam darah, meningkatkan sensitivitas insulin dan risiko terkena diabetes melitus tipe II lebih rendah. (Uusitupa et al., 2022).

Riwayat keturunan secara nyata meningkatkan risiko seumur hidup seseorang terkena penyakit diabetes melitus tipe II (Monod et al., 2023). Jika orang tua terkena diabetes melitus tipe II risiko lebih tinggi terkena diabetes melitus tipe II serta riwayat keturunan dapat mempengaruhi berbagai aspek metabolisme glukosa (gula) dan fungsi insulin dalam tubuh (Alrashed et al., 2024). Riwayat keturunan dapat mengurangi kemampuan tubuh untuk menghasilkan dan menggunakan insulin secara efektif (Azarova et al., 2023). Riwayat keturunan dapat secara langsung mempengaruhi sel beta, mengubah kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan rangsangan sekresi insulin. Kondisi ini meningkatkan kerentanan individu yang dapat mengubah integritas dan fungsi sel beta pankreas (Damayanti, 2021).

Data dari IDF menunjukkan bahwa pada tahun 2019, prevalensi diabetes melitus di seluruh dunia mencapai 9,3%, dengan 463 juta penderita diabetes dan 4,2 juta kematian

terkait (IDF, 2019). Menurut WHO, prevalensi diabetes melitus di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 10,6% dari jumlah penduduk sebanyak 179,2 juta, atau sekitar 19,47 juta penderita, menjadikan Indonesia sebagai negara dengan peringkat kelima terbanyak penderita diabetes melitus di dunia (WHO, 2020). Di Provinsi Aceh, jumlah penderita diabetes melitus pada tahun 2020 adalah 121.160 orang (Dinkes Aceh, 2020), yang meningkat menjadi 184.527 pada tahun 2021 (Dinkes Aceh, 2021), dan 189.464 pada tahun 2022 (Dinkes Aceh, 2022). Data rekam medis RSUD Kota Subulussalam menunjukkan bahwa kasus diabetes melitus tipe II di instalasi rawat jalan masih tinggi, dengan jumlah kasus sebanyak 1.503 pada tahun 2020, 1.711 pada tahun 2021, 695 pada tahun 2022, dan 775 pada tahun 2023 (RSUD Kota Subulussalam, 2023). Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner di poliklinik penyakit dalam RSUD Kota Subulussalam, ditemukan bahwa dari 10 pasien diabetes melitus tipe II, 6 pasien memiliki pola makan masa lalu yang kurang baik. Pasien-pasien ini mengonsumsi makanan tinggi gula, minuman manis, makanan cepat saji, serta makanan rendah serat. Sedangkan 4 pasien lainnya memiliki pola makan masa lalu yang baik. Selain itu, dari 10 pasien diabetes melitus tipe II tersebut, 5 pasien memiliki riwayat keturunan diabetes melitus tipe II, sementara 5 pasien lainnya tidak memiliki riwayat keturunan tersebut. Berdasarkan temuan ini,

Peneliti bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan riwayat keturunan dengan kasus diabetes melitus tipe II di poliklinik penyakit dalam RSUD Kota Subulussalam.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang telah tervalidasi sebelumnya dan dikategorikan dengan skala Guttman, mengikuti panduan Sugiyono dari tahun 2018. Penelitian ini dilaksanakan secara langsung oleh peneliti pada responden di poliklinik penyakit dalam RSUD Kota Subulussalam selama periode 22-29 Februari 2024. Populasi penelitian mencakup seluruh pasien rawat jalan dengan diabetes melitus tipe II, yang jumlahnya mencapai 775 pasien. Metode penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *accidental sampling*, di mana subjek yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dan dianggap sesuai sebagai sumber data akan dipilih sebagai sampel penelitian. Perhitungan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus *Slovin*, yang menghasilkan ukuran sampel sebanyak 88 responden. Analisis data dalam penelitian ini melibatkan analisis *univariat* dan *bivariat*. Analisis *univariat* dilakukan dengan memeriksa distribusi frekuensi dari variabel pola makan, riwayat keturunan, dan kejadian diabetes melitus tipe II. Sementara itu, analisis *bivariat* digunakan untuk menentukan korelasi antara variabel terikat, yaitu kejadian diabetes melitus tipe II, dan variabel bebas, yaitu pola makan dan riwayat keturunan, menggunakan uji statistik chi-square.

HASIL

Analisis Univariat

Berdasarkan tabel 1, karakteristik responden penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah responden perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki, dengan 52 responden perempuan (59,1%) dan 36 responden laki-laki (40,9%). Dilihat dari segi usia, kelompok usia produktif lebih dominan dengan 71 responden (80,7%), sementara kelompok usia non-produktif hanya sebanyak 17 responden (19,3%). Berdasarkan status pekerjaan, lebih banyak responden yang tidak bekerja yaitu sebanyak 48 orang (54,5%), dibandingkan dengan responden yang bekerja sebanyak 40 orang (45,5%). Dilihat segi pendidikan, responden berpendidikan SD

sebanyak 30 orang (34,1%), SMP sebanyak 28 orang (31,8%), SMA sebanyak 24 orang (27,3%), dan perguruan tinggi (PT) hanya 6 orang (6,8%). Sebanyak 54 responden (61,4%) memiliki riwayat keturunan diabetes, sementara 34 responden (38,6%) tidak memiliki riwayat tersebut. Kasus diabetes melitus tipe II, terdapat 53 responden (60,2%) yang merupakan kasus baru (menderita kurang dari enam bulan) dan 35 responden (39,8%) merupakan kasus lama (menderita lebih dari enam bulan). Responden yang memiliki pola makan baik sebanyak 56 orang (63,6%), sedangkan yang memiliki pola makan kurang baik sebanyak 32 orang (36,4%).

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	52	59,1
Laki-Laki	36	40,9
Total	88	100
Usia		
Produktif (< 64,9 Tahun)	71	80,7
Non Produktif (> 65 Tahun)	17	19,3
Total	88	100
Pekerjaan		
Bekerja	40	45,5
Tidak Bekerja	48	54,5
Total	88	100
Pendidikan		
SD	30	34,1
SMP	28	31,8
SMA	24	27,3
Pendidikan Tinggi	6	6,8
Total	88	100
Riwayat Keturunan		
Ada	54	61,4
Tidak	34	38,6
Total	88	100
Kasus Diabetes tipe II		
Kasus Baru	53	60,2
Kasus Lama	35	39,8
Total	88	100
Pola Makan		
Baik	56	63,6
Kurang Baik	32	36,4
Total	88	100

Analisis Bivariat

Tabel 2. Hubungan Pola Makan dengan Kasus Diabetes Melitus tipe II

No	Pola Makan	Kasus Diabetes Melitus Tipe II						P value
		Kasus Baru		Kasus Lama		Total		
		F	%	F	%	F	%	
1	Baik	27	30,7	29	30,0	56	63,6	0,002
2	Kurang Baik	26	29,5	6	6,8	32	36,4	
Jumlah		53	60,2	35	39,8	88	100	

Berdasarkan tabel 2, terdapat hubungan antara pola makan dengan kasus diabetes melitus tipe II. Responden dengan pola makan masa lalu baik, pada kasus baru (menderita kurang dari enam bulan) berjumlah 27 orang dengan persentase 30,7%, sedangkan pada kasus lama (menderita lebih dari enam bulan) berjumlah 29 orang dengan persentase 33,0%.

Responden dengan pola makan masa lalu kurang baik, pada kasus baru berjumlah 26 orang dengan persentase 29,5%, sedangkan pada kasus lama berjumlah 6 orang dengan persentase 6,8%. Secara statistik, terdapat hubungan signifikan antara pola makan dengan kasus diabetes melitus tipe II dengan nilai $p\text{-value} = 0,002$ ($p < 0,05$).

Tabel 3. Hubungan Riwayat Keturunan dengan Kasus Diabetes Melitus tipe II

No	Riwayat keturunan	Kejadian Diabetes Melitus Tipe II						P value
		Kasus Baru		Kasus Lama		Total		
		F	%	F	%	F	%	
1	Ada	37	42,0	17	19,3	54	61,4	0,045
2	Tidak	16	18,2	18	20,5	34	38,6	
Jumlah		53	60,2	35	39,8	88	100	

Berdasarkan tabel 3, ditemukan adanya hubungan antara riwayat keturunan dan kasus diabetes melitus tipe II. Di antara responden yang memiliki riwayat keturunan diabetes melitus tipe II, terdapat 37 orang dengan kasus baru (menderita kurang dari enam bulan), yang setara dengan 42,0%, dan 17 orang dengan kasus lama (menderita lebih dari enam bulan), yang setara dengan 19,3%. Sebaliknya, di antara responden yang tidak memiliki riwayat keturunan diabetes melitus tipe II, terdapat 16 orang dengan kasus baru (18,2%) dan 18 orang dengan kasus lama (20,5%). Secara statistik, hubungan antara riwayat keturunan dan kasus diabetes melitus tipe II menunjukkan signifikansi dengan nilai $p\text{-value} = 0,045$ ($p < 0,05$).

PEMBAHASAN

Hubungan Pola Makan dengan Kasus Diabetes Melitus Tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Kota Subulussalam

Pola makan adalah kebiasaan konsumsi seseorang yang mencakup jenis makanan yang dikonsumsi, frekuensi makan, ukuran porsi, serta cara mempersiapkan dan mengonsumsi makanan tersebut (Sambo et al., 2020). Pola makan seseorang yang kurang baik akan memicu kenaikan kadar gula darah dan berkaitan dengan timbulnya penyakit diabetes melitus tipe II (Suciana & Arifianto, 2019). Sisi lain, pola makan yang sehat, yang kaya akan serat, buah, dan sayuran, menunjukkan efek protektif yang signifikan terhadap penyakit ini. Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian (Castro-Espin and Agudo 2022). secara khusus membahas peran pola makan dalam risiko terkena diabetes melitus tipe II dan menganalisis sejumlah besar studi observasional, penelitian ini berhasil menemukan bahwa pola makan yang tinggi serat, buah, dan sayuran memiliki efek protektif yang signifikan terhadap diabetes melitus.

Penelitian ini membahas pola makan masa lalu responden, baik pada kasus baru (menderita kurang dari enam bulan) maupun kasus lama (menderita lebih dari enam bulan). Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 1, ditemukan bahwa 36,4% responden memiliki pola makan yang kurang baik, yang ditandai dengan asupan yang berlebihan. Jenis karbohidrat yang paling sering dikonsumsi oleh responden adalah nasi putih, yang dikonsumsi 2-3 kali sehari, di samping karbohidrat lain seperti roti, mie, dan sebagainya. Selain itu, ada kebiasaan di masyarakat Subulussalam yang berkontribusi pada tingginya asupan karbohidrat harian, yaitu kebiasaan minum teh manis 2-3 kali sehari dengan takaran gula sebanyak 25 gram (setara dengan 5 sendok teh) setiap kali minum. Ini berarti bahwa responden dapat mengonsumsi gula antara 50-75 gram per hari, sedangkan batas konsumsi gula harian yang dianjurkan menurut Permenkes No. 30 tahun 2013 adalah 50 gram. Konsumsi karbohidrat yang berlebihan ini dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah, obesitas, dan resistensi insulin.

Hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Kota Subulussalam menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pola makan dan diabetes melitus tipe II berdasarkan uji statistik chi-square, dengan nilai p-value= 0,002 ($p < 0,05$). Penelitian ini sejalan dengan Kabosu et al. (2019), yang juga menemukan hubungan signifikan antara pola makan dan diabetes melitus tipe II, dengan nilai p-value= 0,017 ($p < 0,05$) melalui uji chi-square. Selain itu, penelitian Hotimah dan Setiawan (2022) juga menunjukkan adanya hubungan antara pola makan dan kejadian diabetes melitus tipe II, dengan nilai p-value= 0,023 ($p < 0,05$). Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan secara statistik bahwa terdapat hubungan antara pola makan dan diabetes melitus tipe II.

Riwayat Keturunan dengan Kasus Diabetes Melitus Tipe II di Poli Penyakit Dalam RSUD Kota Subulussalam

Hasil penelitian di RSUD Kota Subulussalam menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara riwayat keturunan dan kejadian diabetes melitus tipe II berdasarkan uji chi-square, dengan nilai p-value= 0,045 ($p < 0,05$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan (2020), yang menemukan bahwa ada hubungan signifikan antara riwayat keturunan dan kejadian diabetes melitus tipe II dengan nilai p-value= 0,000 ($p < 0,05$). Penelitian Quraisy dan Mulyani (2021) juga menemukan hubungan signifikan antara riwayat keturunan dan kejadian diabetes melitus tipe II pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Meuraxa Kota Banda Aceh, dengan nilai p-value= 0,001 ($p < 0,05$). Namun, penelitian sebelumnya oleh Nuraini & Surpiatna (2016) menunjukkan hasil yang berbeda, dengan nilai p-value= 0,102 ($p < 0,05$), yang menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara riwayat keturunan dan diabetes melitus tipe II.

Penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran riwayat keturunan dalam pengembangan diabetes melitus tipe II. Temuan ini tidak hanya mencerminkan hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya, tetapi juga mengonfirmasi hasil tersebut dalam konteks spesifik di RSUD Kota Subulussalam. Hasil penelitian ini menyediakan dasar yang kuat untuk penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara riwayat keturunan dan diabetes melitus tipe II, serta pengembangan intervensi yang lebih efektif untuk pencegahan dan manajemen penyakit ini, baik di RSUD Kota Subulussalam maupun di tempat lain. Berdasarkan analisis peneliti, ditemukan bahwa ada hubungan antara riwayat keturunan dengan kasus diabetes melitus tipe II, baik pada kasus baru (kurang dari enam bulan) maupun kasus lama (lebih dari enam bulan). Diketahui bahwa para responden memiliki riwayat keturunan diabetes melitus tipe II dari ibu, yang berhubungan dengan tingginya kasus diabetes melitus tipe II di poliklinik penyakit dalam RSUD Kota Subulussalam.

Penelitian oleh Yang et al. (2022) juga memberikan dukungan tambahan dengan melacak perkembangan individu dari waktu ke waktu, menunjukkan bahwa riwayat keturunan diabetes secara signifikan berkontribusi terhadap risiko pengembangan diabetes melitus. Hasil penelitian (Wei et al. 2010) Hasil penelitian ini semakin mempertegas bahwa riwayat keluarga yang memiliki diabetes meningkatkan risiko seseorang terkena diabetes melitus tipe II. Secara khusus, penelitian ini menegaskan bahwa hubungan antara faktor keturunan dan diabetes juga berlaku pada populasi umum, memberikan wawasan penting mengenai faktor risiko yang harus diperhatikan dalam upaya pencegahan dan pengelolaan diabetes.

KESIMPULAN

Hasil penelitian di poliklinik penyakit dalam RSUD Kota Subulussalam menunjukkan bahwa pola makan, dengan nilai p-value= 0,002 ($p < 0,05$), dan riwayat keturunan, dengan

nilai p-value= 0,045 ($p < 0,05$) sehingga terdapat hubungan pola makan dan riwayat keturunan dengan kasus diabetes melitus tipe II. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar penelitian selanjutnya menjelajahi faktor-faktor lain yang mungkin berhubungan dengan diabetes melitus tipe II. Selain itu, pihak RSUD Kota Subulussalam diharapkan untuk terus melakukan penyuluhan tentang faktor risiko diabetes melitus tipe II menyediakan layanan tes gula darah dan konsultasi gizi dengan biaya terjangkau, menyediakan layanan konsultasi online untuk pertanyaan terkait diabetes dan gaya hidup sehat, serta memantau efektivitas program yang sudah dijalankan dan melakukan evaluasi berkala untuk meningkatkan kualitas program.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, karena tanpa pertolongan-Nya penelitian ini tidak akan berhasil sesuai harapan. Selain itu, kami juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada seluruh staf dan manajemen RSUD Kota Subulussalam yang telah memberikan izin, dukungan, dan kerja sama sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Tidak lupa, kami juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing artikel yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan, yang sangat membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alrashed, F. A., Iqbal, M., Alsubiheen, A. M., & Ahmad, T. (2024). Exploring determinants of sex and family history-based disparity in type 2 diabetes mellitus prevalence among clinical patients. *BMC Public Health*, 24(1), 682. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18170-0>
- Amra, N. (2018). Hubungan konsumsi jenis pangan yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan glukosa darah pasien DM tipe 2 di Uptd Diabetes Center Kota Ternate. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 110. <https://doi.org/10.30867/action.v3i2.106>
- Azarova, I., Polonikov, A., & Klyosova, E. (2023). Molecular genetics of abnormal redox homeostasis in type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(5), 4738. <https://doi.org/10.3390/ijms24054738>
- Castro-Espin, Carlota, and Antonio Agudo. 2022. "The Role of Diet in Prognosis among Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis of Dietary Patterns and Diet Interventions." *Nutrients* 14(2).
- Damayanti, S. (2021). *Diabetes melitus & penatalaksanaan keperawatan*. Nuha Medika.
- Dinkes Aceh. (2020). *Profil Dinas Kesehatan Aceh 2020*. https://dinkes.acehprov.go.id/1-content/uploads/Profilkes_2020.pdf
- Dinkes Aceh. (2021). *Profil Kesehatan Aceh 2021*. file:///C:/Users/Andik/Downloads/profile_dinkes_2021_Rev.pdf
- Dinkes Aceh. (2022). *PROFIL KESEHATAN ACEH 2022*. www.dinkes.acehprov.go.id.
- Hartono, D. (2019). Hubungan Self Care Dengan Komplikasi Diabetes Mellitus pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poli Penyakit Dalam RSUD Dokter Mohamad Saleh Kota Probolinggo. *Journal of Nursing Care and Biomoleculer*, 4(2), 111–118.
- Hotimah, H. H., & Setiawan, Y. (2022). Pola Makan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Danau Indah Kecamatan Cikarang Barat Kab. Bekasi. *AACENDIKIA: Journal of Nursing*, 1(2), 44–48. <https://diabetesjournals.org/care/article-abstract/31/7/1343/39051>
- IDF. (2019). *IDF Diabetes Atlas 9th edition 2019*. International Diabetes Federation.

- <https://www.diabetesatlas.org/en/>
- Kabosu, R. A. S., Adu, A. A., & Hinga, I. A. T. (2019). Faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe dua di RS Bhayangkara Kota Kupang. *Timorese Journal of Public Health*, 1(1), 11–20. <https://ojsfkmundana.science/index.php/t/notification%0AFaktor>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2013 Tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam, Dan Lemak Serta Pesan Kesehatan Untuk Pangan Olahan Dan Pangan Siap Saji. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–8. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/172111/permenkes-no-30-tahun-2013>
- McNaughton, S. A., Mishra, G. D., & Brunner, E. J. (2022). Dietary patterns, insulin resistance, and incidence of type 2 diabetes in the Whitehall II Study. *Diabetes Care*, 31(7), 1343–1348. <https://doi.org/10.2337/dc07-1946>
- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian diabetes mellitus tipe II pada lanjut usia di Indonesia (analisis riskesmas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 9–20.
- Monod, C., Kotzaeridi, G., Linder, T., Eppel, D., Rosicky, I., Filippi, V., Tura, A., Hösli, I., & Göbl, C. S. (2023). Prevalence of gestational diabetes mellitus in women with a family history of type 2 diabetes in first-and second-degree relatives. *Acta Diabetologica*, 60(3), 345–351. <https://doi.org/10.1007/s00592-022-02011-w>
- Morris, Dylan R. et al. 2022. “Genetic Predisposition to Diabetes and Abdominal Aortic Aneurysm: A Two Stage Mendelian Randomisation Study.” *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 63(3): 512–19. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2021.10.038>.
- Nasution, F., Andilala, A., & Siregar, A. A. (2021). Faktor risiko kejadian diabetes mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94–102.
- Nuraini, H. Y., & Surpiatna, R. (2016). ARTIKEL PENELITIAN Hubungan Pola Makan , Aktivitas Fisik dan Riwayat Penyakit Keluarga Terhadap Diabetes Melitus Tipe 2. 05(01), 5–14.
- Quraisy, C. C. R. S. A., & Mulyani, N. S. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe-II pada pasien rawat jalan. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 2(2), 122–128.
- Ramadhan, M. (2020). *Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Mekar Kota Banjarmasin Tahun 2020* [Universitas Islam Kalimantan MAB]. <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/3725/>
- Sambo, M., Ciuantasari, F., & Maria, G. (2020). Hubungan pola makan dengan status gizi pada anak usia prasekolah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 423–429.
- Soelistijo, S. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Global Initiative for Asthma*, 46.
- Suciana, F., & Arifianto, D. (2019). Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian Dm Terhadap Kualitas Hidup Pasien Dm Tipe 2 Kata kunci : kualitas hidup , diabetes melitus management 5 pillar dm control of quality of life of dm type 2 patients pendahuluan. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(4), 311–318.
- Schnurr, Theresia M. et al. 2020. “Obesity, Unfavourable Lifestyle and Genetic Risk of Type 2 Diabetes: A Case-Cohort Study.” *Diabetologia* 63(7): 1324–32.
- RSUD Kota Subulussalam. (2023). *Rekam Medik*.
- Tina, L., Lestika, M., & Yusran, S. (2019). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Umum Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 25–29.
- Utomo, A. A., Rahmah, S., & Amalia, R. (2020). Faktor risiko diabetes mellitus tipe 2: A systematic review. *AN-NUR: Jurnal Kajian Dan Pengembangan Kesehatan*

Masyarakat, 1(1), 44–53.

Uusitupa, M., Khan, T. A., Viguiliouk, E., Kahleova, H., Rivellese, A. A., Hermansen, K., Pfeiffer, A., Thanopoulou, A., Salas-Salvadó, J., Schwab, U., & Sievenpiper, J. L. (2022). Prevention of Type 2 Diabetes by Lifestyle Changes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 11(11), 2611. <https://doi.org/10.3390/nu11112611>

WHO. (2020). *Diabetes*. Who.Int. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1

WHO. (2023). *Diabetes*. *World Health Organization*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Wei, Jung Nan et al. 2010. “Detailed Family History of Diabetes Identified Children at Risk of Type 2 Diabetes: A Population-Based Case-Control Study.” *Pediatric Diabetes* 11(4): 258–64.

Yang, Jiayi et al. 2022. “Modifiable Risk Factors and Long Term Risk of Type 2 Diabetes among Individuals with a History of Gestational Diabetes Mellitus: Prospective Cohort Study.” *The BMJ*: 1–11.