
**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN DIABETES MELITUS
TIPE II : A LITERATUR REVIEW**

Oleh

Nur Vera Kundarwi¹⁾, Nurulistyawan Tri Purnanto²⁾, Wahyu Riniasih³⁾

1) Mahasiswa Universitas An Nuur, email: Weroksantosa24@gmail.com

2) Dosen Pembimbing Universitas An Nuur.

3) Dosen Pembimbing Universitas An Nuur.

ABSTRAK

Latar Belakang; *Diabetes Mellitus* adalah sebuah penyakit *metabolik* yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar gula darah akibat gangguan pada sekresi insulin. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keterkaitan faktor pola makan, aktivitas fisik, keturunan, dan usia dengan kejadian diabetes mellitus tipe II.

Metode: Pencarian menggunakan *database Pubmeed, Science direct, Prouquest, SAGE journal*, dan *Google scholar* didapatkan 170 jurnal Kriteria artikel antara tahun 2016-2021 dengan format pdf. Analisa data menggunakan analisa PICOT.

Hasil: Faktor yang mempengaruhi kejadian diabetes mellitus meliputi Pola makan, aktivitas fisik, usia, dan keturunan. Faktor tersebut sangat berperan penting dalam penyebab terjadinya diabetes mellitus tipe II.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh faktor pola makan, aktivitas fisik, keturunan, dan usia terhadap kejadian diabetes mellitus tipe II.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Tipe II

**FACTORS AFFECTING THE EVENT OF TYPE II DIABETES MELLITUS:
A LITERATUR REVIEW**

By :

Nur Vera Kunderwi¹⁾ , Nurulistyawan Tri Purnanto²⁾ , Wahyu Riniasih³⁾

¹⁾ *Bachelor Degree Students of Universitas; Weroksantosa24@gmail.com*

²⁾ *Advisor of Universitas An Nuur.*

³⁾ *Advisor of Universitas An Nuur.*

ABSTRAK

Background; *Diabetes Mellitus is a metabolic disease characterized by an increase in blood sugar levels due to disturbances in insulin secretion. The purpose of this study was to determine the relationship between dietary factors, physical activity, heredity, and age with the incidence of type II diabetes mellitus.*

Method; *A search using the Pubmed, Science direct, Prouquest, SAGE journal, and Google scholar databases found 170 journal Criteria articles between 2016-2021 in pdf format. Data analysis using PICOT analysis.*

Results; *Factors that influence the incidence of diabetes mellitus include diet, physical activity, age, and heredity. These factors play an important role in the cause of type II diabetes mellitus.*

Conclusion; *There are factors of diet, physical activity, heredity, and age on the incidence of type II diabetes mellitus.*

Keyword; *Diabetes Mellitus, Tipe II*

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan sebuah penyakit *metabolik* yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar gula darah akibat gangguan pada sekresi insulin (Yusnanda et al., 2019). *Diabetes mellitus* tipe 2 (DMT2) merupakan sebuah kelompok penyakit *metabolik* dengan karakteristik *hiperglikemia* yang terjadi karena adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya, dari 90% kasus diabetes adalah diabetes mellitus tipe 2 dengan karakteristik gangguan sensitivitas insulin dan/atau gangguan sekresi insulin, diabetes mellitus tipe 2 secara klinis muncul apabila tubuh tidak mampu lagi memproduksi secara cukup insulin untuk mengkompensasi peningkatan insulin *resisten* (Health, 2021).

Menurut *Internasional Diabetes Federation (IDF)* memperkirakan sekitar 425 juta orang diseluruh dunia menderita diabetes melitus pada tahun 2017, Indonesia sendiri menduduki peringkat ke tujuh untuk kaus penderita diabetes melitus yaitu dengan jumlah kurang lebih 10,3 juta kasus diabetes melitus (IDF, 2017). jenis kelamin cenderung meningkat pada Perempuan (1,8%) dibandingkan dengan laki-laki (1,2%) berdasarkan kategori usia kasus diabetes melitus terbesar berada pada rentang usia 55-64 tahun dan 65-74 tahun. (Riskesdas, 2018).

Prevelensi kasus DM di Jawa Tengah pada tahun 2018 sebanyak kurang lebih (91,161), prevelensi kasus *diabetes melitus* tertinggi ada di kota Brebes dengan 4.769 kasus dan prevelensi terendah ada di kota magelang dengan 322 kasus, (Riskesdas,2018). *Diabetes mellitus* di Grobogan pada tahun 2018 sebanyak kurang lebih 3.627 orang menderita *diabetes mellitus* (Riskesdas, 2018). Prevelensi *diabetes mellitus* pada tahun 2018 yang didiagnosis dokter penduduk dengan umur lebih dari 15 tahun kurang lebih 2.700 kasus *diabetes mellitus* (Riskesdas, 2018).

Dampak dari penyakit *Diabetes melitus* sendiri dapat menurunkan fungsi fisik karena adanya komplikasi jangka panjang yang timbul karena penyakit sendiri ataupun adanya kondisi kesehatan yang berkaitan dengan diabetes melitus, seperti gangguan ketajaman penglihatan, penyakit jantung, gangguan ginjal, gangguan ereksi, nyeri karena *neuropati perifer*, risiko amputasi, kerusakan syaraf otonom akan menurunkan kualitas hidup pra lansia pada saat menopause, karena secara langsung ataupun tidak langsung akan membatasi aktivitas fisik pasien (Yusnanda et al., 2019). *Diabetes mellitus* tipe 2 dapat menyebabkan terjadinya berbagai macam komplikasi kronis apabila tidak dikelola dengan baik, baik

mikroangiopati seperti *nefropati* dan *retinopati* maupun *makroangiopati* seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan juga penyakit pembuluh darah tungkai bawah, Penyebab *mortalitas* dan *morbiditas* utama pada pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah penyakit jantung koroner (PJK) (Rofikoh et al., 2020).

Faktor pola makan merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan seseorang mengalami diabetes melitus. Jenis makanan juga perlu diperhatikan karena dapat menentukan naik turunnya kadar gula dalam darah (Salma et al., 2020). Faktor aktivitas fisik merupakan faktor yang dapat menyebabkan seseorang mengalami diabetes mellitus, aktivitas fisik adalah setiap pergerakan dari tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan setiap pergerakan memerlukan energy.

Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis dan secara keseluruhan diperkirakan menyebabkan kematian secara global. Latihan yang bersifat *aerobic* seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging, dan berenang dilakukan minimal 3-4 kali per minggu latihan fisik secara teratur dapat menurunkan kadar HbA1c. Dokter menganjurkan kepada pasien dengan pre-diabetes dan kadar glukosa normal untuk meningkatkan latihan fisik masing-masing

sebesar 59.1% dan 24.2% (Nonita et al., 2019).

Dikatakan faktor keturunan yaitu jika salah satu dalam keluarga sedarah (keluarga *inti/first degree relative*) ada yang menderita penyakit diabetes melitus kemudian besar penyakit diabetes melitus akan menurun kepada anaknya (Masyarakat et al., n.d). Faktor usia merupakan faktor yang dapat menyebabkan kejadian diabetes mellitus dimana seseorang yang berusia lebih dari 45 tahun paling banyak terjadi resiko peningkatan kadar gula darah, hal ini didasari karena penuaan dapat menyebabkan penurunan sensitivitas insulin sehingga dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah dan dapat meningkatkan kejadian diabetes mellitus tipe 2 (Komariah & Rahayu, 2020).

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian *kualitatif* dengan pendekatan *deskriptif* dengan rancangan *Literatur review*. Database Pubmed, *Proquest*, *Science Direct*, dan Google Scholar. Menggunakan strategi pencarian pencarian PICOT, berdasarkan *Medical Subject Heading* (MeSH) yang dikombinasikan dengan *Boolean Operators* (AND, OR) dengan analisa JBI (*Critical Apraisal*)

HASIL

Penulis melakukan pengambilan data dari 10 literatur yang didapat dari sumber : *Google scholar, PubMed, Proquest, Science direct, dan SAGE Journal* didapatkan 170 jurnal dianalisis menjadi 25 artikel dengan teks lengkap, publikasi yang di gandakan sebanyak 1 artikel dihapus dari hasil, sehingga menjadi 24 artikel. Peneliti menilai dan menyaring judul jurnal yang telah didapat sehingga menjadi 20 artikel, dan dilihat dari abstraknya menjadi 15 artikel. Peneliti mendapatkan 10 artikel dengan teks lengkap yang memenuhi syarat untuk melakukan tinjauan sistematis sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan

Tabel 1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	
Berdasarkan Jenis Perempuan	Kelamin
Berdasarkan Usia	30-70 Tahun
Berdasarkan Jumlah Responden	19.592 responden

Tabel 1.2 Berdasarkan Studi Penelitian

<i>Cross sectional</i>	<i>Case control</i>	<i>Cohort</i>
3 artikel	4 artikel	3 artikel

PEMBAHASAN**1. Faktor Pola Makan**

Faktor yang dapat mempengaruhi kejadian diabetes mellitus yang pertama

adalah faktor pola makan, didalam 4 jurnal yang didapatkan rata-rata memiliki pola makan tidak baik dan memiliki presentase 0,4-6,19 berisiko menderita diabetes melitus. Dalam proses mengurangi angka kejadian diabetes mellitus perlu dilakukannya pola makan yang baik dengan cara mengatur jadwal pola makan dan konsumsi pola makan yang seimbang dengan makan 3 kali sehari porsi besar dan 3 kali makan selingan, untuk jadwal waktunya yaitu makan pagi jam 06.00-07.00 selingan pagi pada jam 09.00- 10.00, untuk makan siang pada jam 12.00- 13.00 selingan pada jam 15.00-16.00, dan untuk jadwal makan malam yaitu pada jam 18.00-19.00 dan selingan malam pada jam 21.00-22.00.

2. Aktivitas Fisik

Faktor yang kedua adalah aktivitas fisik dalam 4 jurnal yang didapatkan rata-rata masyarakat melakukan aktivitas fisik dengan baik sesuai tetapi ada sebagian masyarakat yang masih melakukan aktifitas fisik kurang dari kebutuhan. Aktivitas fisik yang dianjurkan yaitu setiap 3 sampai 5 kali perminggu selamam 30 sampai 45 menit, dengan total 150 menit perminggu. Masyarakat yang bisa menjaga pola makan dan diikuti aktivitas fisik yang baik kemungkinan akan sangat kecil seseorang terkena penyakit diabetes mellitus tipe 2.

3. Keturunan

Faktor yang ketiga adalah faktor keturunan dalam 1 jurnal yang didapatkan rata-rata yang keluarganya memiliki diabetes melitus sang anak juga akan terkena penyakit diabetes mellitus. dikarenakan orang yang memiliki riwayat keluarga menderita DM lebih berisiko dari pada orang yang tidak memiliki riwayat DM. Risiko DM tipe II akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami penyakit ini. Sekitar 50% pasien DM Tipe 1 mempunyai orang tua yang juga menderita DM, dan lebih dari sepertiga pasien mempunyai saudara yang juga menderita DM, sehingga faktor genetik (keturunan) berperan sangat penting.

4. Usia

Faktor yang keempat adalah usia terdapat hubungan yang berkaitan antara faktor usia dengan kejadian DM tipe 2, dari 1 jurnal yang di analisis didapatkan Semakin meningkatnya usia, fungsi tubuh secara fisiologis menurun karena terjadi penurunan sekresi atau resistensi insulin sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal. Faktor usia tidak bisa dicegah, karena secara alamiah usia seseorang akan terus bertambah lebih dari

50% orang Indonesia yang memiliki keturunan diabetes mellitus pada usia >45 tahun juga akan menderita diabetes mellitus.

Berdasarkan faktor di atas semua faktor memiliki keterkaitan terhadap kejadian diabetes mellitus tipe 2 tetapi faktor yang paling dominan yaitu faktor pola makan terhadap kejadian diabetes mellitus tipe 2 karena orang yang tidak bisa menjaga pola makan dengan baik dan mengkonsumsi makanan yang sehat cenderung lebih besar menderita penyakit diabetes mellitus tipe 2.

Hubungan pola makan dengan kejadian DM disebabkan karena tingginya konsumsi karbohidrat, lemak, gula. Tinggi karbohidrat dapat meningkatkan kadar glukosa dalam darah. Lemak yang tinggi dapat menjadikan sel-sel dalam tubuh tidak peka terhadap insulin. Hasilnya kadar glukosa darah naik diatas normal, karena sel tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan optimal sehingga menyebabkan DM. Makanan porsi kecil dalam waktu tertentu akan membantu mengontrol kadar gula darah, sedangkan makanan dalam porsi besar menyebabkan peningkatan glukosa darah secara mendadak dan bila berulang-ulang dalam jangka panjang keadaan ini dapat menimbulkan komplikasi DM, Oleh sebab itu dianjurkan makan sebelum lapar karena makan disaat lapar

sering tidak terjadwal dan berlebihan. Glukosa dalam darah supaya lebih stabil, perlu pengaturan jadwal makan yang teratur (Putri, 2017).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (S. W. Sari et al., n.d.) terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan/ konsumsi dengan kejadian DM tipe 2. Risiko sebesar 0,4 – 6,19 kali lebih tinggi terkena DM tipe 2 dibandingkan dengan seseorang yang memiliki pola makan baik, kebiasaan pola makan orang Indonesia yang terlalu banyak mengkonsumsi sumber karbohidrat maupun lemak serta ketidakseimbangan konsumsi dengan kebutuhan energi yang berlangsung lama dapat menimbulkan terjadinya DM, pola makan yang kurang baik menimbulkan kegemukan. Kelebihan berat badan dapat menghambat kerja pankreas menjalankan fungsi sekresi insulin yang berakibat kadar gula darah meningkat sehingga berpotensi untuk terkena DM

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Literatur review* pada 10 artikel didapatkan bahwa ada faktor yang mempengaruhi terhadap kejadian *diabetes mellitus* tipe 2. Hal ini didukung dengan artikel-artikel yang sudah di analisis oleh peneliti yang menjelaskan

bahwa faktor usia, faktor keturunan, faktor pola makan, faktor aktivitas fisik merupakan faktor utama terjadinya *diabetes* tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Health, J. P. (2021). *Analisis determinan diabetes melitus tipe ii pada usia. 1(1)*, 30–42.
- Komariah, & Rahayu, S. (2020). Oral Dengan Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Baturraden. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, Dm*, 41–50.
- Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018 i. (n.d.).
- Masyarakat, P., Di, P., Puskesmas, W., Studi, P., Keperawatan, D., Al, S., Al, I., Cilacap, I., & Abstract, A. (n.d.). *Cilacap tengah 1 risk factor characteristics of diabetes mellitus type 2 on the pre elderly people in cilacap tengah 1 community health center region.* 51–62.
- Pelzer, K., Stebbins, J. F., Prinz, F. B., Borisov, A. S., Hazendonk, P., Hayes, P. G., Abele, M., Nmr, S., York, N., Santibáñez-Mendieta, A. B., Didier, C., Inglis, K. K., Corkett, A. J., Pitcher, M. J., Zanella, M., Shin, J. F., Daniels, L. M., Rakhmatullin, A., Li, M. M., ... Society, C. (2017).
- Putri, D. (2017). Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes Melitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD dr. Rasidin Padang. *NERS: Jurnal Keperawatan, 13(2)*, 70.

- Rofikoh, Handayani, S., & Suraya, I. (2020). Determinan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Posbindu Mawar Kuning Gambir. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 5(1), 42–48.
<https://doi.org/10.22236/arkesmas.v5i1.3847>
- Salma, N., Fadli, & Hayat Fattah, A. (2020). Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 11(01), 101.
- Sari, N., & Purnama, K. A. (n.d.). *Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Melitus Article history: form 17 October 2019 Universitas Muslim Indonesia Accepted 20 October 2019 Address : Available Email : Phone : PENDAHULUAN darah yang disebut hiperglikemia dengan gangguan . 2(4), 368–381.*
- Sari, S. W., Adelina, R., Gizi, P. D., Gizi, J., Kemenkes, P., Sarjana, P., Gizi, T., Gizi, J., & Kemenkes, P. (n.d.). *Apakah pola makan menjadi faktor dominan kejadian diabetes melitus tipe 2 di indonesia ? (studi literatur) is eating pattern to be a dominant risk factor for t2dm in Indonesia ? (Literature Study) Penyakit Diabetes Melitus (DM) telah yang menjadi ta. 1(1), 54–63.*
- Yusnanda, F., Rochadi, R. K., & Maas, L. T. (n.d.). *Pengaruh Riwayat Keturunan terhadap Kejadian Diabetes Mellitus pada Pra Lansia di BLUD RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh Tahun 2017 The Effect of Heritage History on Dijet Events of Diabet Mellitus in Pre-Scars in BLUD RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh 2017. 4(1), 18–28.*
- Yusnanda, F., Rochadi, R. K., & Maas, L. T. (2019). Pengaruh Riwayat Keturunan terhadap Kejadian Diabetes Mellitus pada Pra Lansia di BLUD RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh Tahun 2017. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 4(1), 18.
<https://doi.org/10.33143/jhtm.v4i1.163>