

Original Article

Analisis Dampak Pola Makan terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 pada Masyarakat Usia Produktif

Trinita Debora Siagian¹, Judika Pakhpahan², Nina³, Tari Maspupah⁴, Gina Octavianie⁵

^{1,2,3,4,5}Program Sarjana Kesehatan Masyarakat-UniversitasIndonesia Maju

Jln. Harapan No.50, Lenteng Agung –JakartaSelatan 12610

Email: trinitadeboras@gmail.com¹

ABSTRACT

Editor: AN

Diterima: 28/01/2023

Direview: 17/10/2023

Publish: 21/10/2023

Hak Cipta:

©2023 Artikel ini memiliki akses terbuka dan dapat didistribusikan berdasarkan ketentuan Lisensi Atribusi Creative Commons, yang memungkinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi yang tidak dibatasi dalam media apa pun, asalkan nama penulis dan sumber asli disertakan. Karya ini dilisensikan di bawah **Lisensi Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 Internasional**.

Pendahuluan: Perubahan pola makan masyarakat Indonesia yang kini merujuk pada pola makan tinggi kalori, tinggi lemak dan kolesterol terutama pada makanan siap saji (*fast food*) yang berdampak meningkatkan risiko diabetes. Pola makan penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Cibinong yang tidak baik yaitu, jadwal makan yang tidak teratur, konsumsi makanan yang tinggi karbohidrat, dan pemilihan makanan dan minuman masa kini tinggi zat tambahan dan makanan siap saji serta pemanis buatan.

Tujuan: Untuk mengetahui dampak pola makan yang menyebabkan kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas cibinong.
Metode: Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif analitik yang dilaksanakan pada 30 April – 20 Mei Tahun 2022. Lokasi penelitian berada di Puskesmas Cibinong Kabupaten Bogor. Dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang peserta Prolanis. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode analisa data yang digunakan adalah dengan Metode Kriteria Matriks (*Criteria Matrix Technique*). Pengolahan data yang dilakukan dari data sekunder (Data Puskesmas Cibinong) dan data primer (Wawancara dan Pengisian Kuesioner), dikumpulkan dan diolah dengan menggunakan *Microsoft word*.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan hasil skala prioritas Konsumsi makanan tinggi karbohidrat menempati urutan pertama, diikuti urutan kedua jadwal makan yang tidak teratur, dan urutan terakhir pilihan makanan masa kini tinggi zat tambahan. Prioritas alternatif penyelesaian masalah yang dapat dilakukan adalah dengan memodifikasi diet dengan menggunakan aplikasi 3J (jadwal, jenis, dan jumlah makanan) untuk mengatur pola makan penderita diabete melitus.

Kesimpulan: Terdapat 3 faktor pola makan penyebab kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Cibinong yaitu, konsumsi makanan tinggi karbohidrat, jadwal makan yang tidak teratur, dan pemilihan makanan masa kini tinggi zat tambahan.

Kata kunci: diabetes melitus, karbohidrat tinggi, modifikasi diet diabetes, pola makan

Pendahuluan

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak dapat ditransmisikan dan tidak dapat ditularkan orang lain dengan bentuk kontak apapun, penyebab kematian 60% dari seluruh kematian secara global, dan membunuh sekitar 35 juta manusia setiap tahunnya,

dengan 80% prevalensi pada negara berkembang.¹ Sebagian besar hal yang mendominasi kejadian tersebut dilakukan pada usia produktif, yang mendominasi gaya hidup tidak sehat. Pada kelompok masyarakat usia produktif, kisaran usia mulai 15 Tahun hingga 60 tahun salah satu penyakit tidak menular yang saat ini tinggi risikonya adalah Diabetes Mellitus atau dikenal dengan istilah DM atau penyakit gula.²

Menurut IDF (*International Diabetes Federation*), Indonesia menjadi salah satu negara di Asia penyandang diabetes ke-7 dengan prevalensi (8,5 Juta) dan diprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia menjadi 14,1 juta pada tahun 2035.³ Secara epidemiologi, diperkirakan bahwa pada tahun 2030 prevalensi DM di Indonesia mencapai 21,3 juta orang. Pada tahun 2018 Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), menunjukkan prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun menurut provinsi pada tahun 2013 sebesar 1,5% meningkat pada tahun 2018 sebanyak 2,0%.⁴ Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF), 95% dari populasi dunia yang menderita Diabetes Melitus (DM) adalah proporsi dari kejadian DM tipe 2. Masyarakat lebih banyak terkena penyakit DM tipe 2. Berbagai macam komplikasi dapat muncul akibat DM yang tidak ditangani dengan baik. Selain itu, DM juga merupakan salah satu faktor penyebab Gangguan Fungsi Kognitif (GFK). DM tipe 2 juga menyebabkan turunnya kualitas SDM, karena kesehatan fisik dan pikiran yang terganggu serta meningkatnya pengeluaran biaya kesehatan untuk pengobatan.⁵ Menurut Kemenkes, pencegahan DM tipe 2 dapat dilakukan dengan mengetahui faktor risiko. Ada dua faktor risiko DM tipe 2, yaitu faktor risiko yang sifatnya bisa diubah oleh diri kita dan faktor risiko yang tak dapat diubah oleh kita. Faktor yang bisa diubah seperti gaya hidup seperti makanan yang dikonsumsi, pola istirahat, aktifitas fisik dan manajemen stres. Faktor yang tidak dapat diubah diantaranya usia serta genetic.⁶

Perilaku pencegahan Diabetes Melitus tipe 2 yang dapat dilakukan diantaranya yaitu; diet, pola makan, olahraga, serta kepatuhan pengontrolan penyakit melalui rekomendasi medis seperti konsumsi obat medis maupun herbal/tradisional.⁷ Perubahan gaya hidup masyarakat Indonesia saat ini berkiblat pada gaya hidup di barat. Hal tersebut mengakibatkan perubahan pola makan masyarakat merujuk pada pola makan tinggi kalori, tinggi lemak dan kolesterol terutama pada makanan siap saji (*fast food*) yang berdampak meningkatkan risiko diabetes. Dalam penelitian yang lain mengatakan bahwa perilaku olahraga atau aktivitas fisik yang kurang dari 2 kali seminggu mempunyai risiko 4,5 kali terkena diabetes mellitus tipe 2 dibandingkan mereka yang melakukan aktivitas fisik atau olahraga teratur.⁸ Pengaruh pola makan yang tidak sehat menjadi salah satu penyebab diabetes melitus tipe 2 di kabupaten bogor berdasarkan data sekunder yang diperoleh kelompok hanya 44% responden yang telah mengkonsumsi makanan sehat.⁹ Kebiasaan masyarakat kabupaten bogor adalah mengonsumsi makanan manis, asin, dan berlemak. Konsumsi karbohidrat, gula, dan makanan serta minuman manis yang tinggi dalam masyarakat kabupaten bogor berisiko terkena diabetes melitus.⁹

Berdasarkan data yang diperoleh dari pemegang program Penyakit Tidak Menular (PTM) di puskesmas Cibinong Kabupaten Bogor terdapat sekitar 75 orang pasien Diabetes Melitus yang terdaftar di Puskesmas Cibinong, namun dari 75 orang hanya 30 orang yang rutin melakukan pemeriksaan ke puskesmas, 30 orang tersebut merupakan pasien yang tergabung dalam program Prolanis. Dalam perjalanan sebagai penyakit tidak menular, tingginya resiko peningkatan angka kejadian Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Cibinong Kabupaten Bogor menimbulkan dampak risiko antara lain Memiliki anggota keluarga yang

mengidap diabetes melitus, dan menimbulkan berbagai komplikasi penyakit lainnya, dan dapat menurunkan tingkat produktifitas masyarakat. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, penulis tertarik untuk mengetahui analisa pola makan terhadap kejadian Diabetes Melitus tipe 2 pada usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif analitik yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan, penyebab masalah kesehatan serta memberikan alternatif penyelesaian atas masalah kesehatan atau kurang optimalnya pelaksanaan Program Pelayanan Kesehatan di suatu instansi pelayanan kesehatan. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Kecamatan Cibinong, mulai tanggal 30 April-20 Mei tahun 2022. Riset ini dilakukan untuk mengetahui tentang hubungan pola makan dengan kejadian Diabetes Melitus serta alternatif penyelesaian masalah Diabetes Melitus di Puskesmas Cibinong, Kabupaten Bogor dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang peserta Prolanis. Dalam penelitian ini jenis pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara langsung serta studi pustaka kemudian dianalisis dengan menggunakan Metode penganalisisan data yang digunakan adalah dengan Metode Kriteria Matriks (*Criteria Matrix Technique*). Pengolahan data yang dilakukan dari data sekunder (Data Puskesmas Cibinong) dan data primer (Wawancara dan Pengisian Kuesioner), dikumpulkan dan diolah dengan menggunakan *Microsoft word*.

Hasil

Tabel 1. Matrix Prioritas Masalah Pengaruh Pola Makan terhadap Kejadian Diabetes Melitus pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Cibinong Tahun 2022

| No | Masalah | I | | | T | R | IxTxR | Skala Prioritas |
|----|---|---|---|----|---|---|-------|-----------------|
| | | P | S | RI | | | | |
| 1 | Konsumsi makanan yang tinggi karbohidrat | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 280 | I |
| 2 | Jadwal makan yang tidak teratur | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 260 | II |
| 3 | Pilihan makanan masa kini tinggi zat tambahan | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 240 | III |

Berdasarkan matrix prioritas masalah dari tabel 1 didapatkan hasil konsumsi makanan yang tinggi karbohidrat menempati urutan pertama skala prioritas masalah dengan total skor 280.

Tabel 2. Teknik Prioritas Pemecahan Masalah

| NO | ALTERNATIF | EFEKTIF | | | EFISIEN | MxIxV C | PRIORITAS |
|----|---|---------|---|---|---------|------------|-----------|
| | | M | I | V | | | |
| 1 | Penyuluhan edukasi penderita Diabetes | 4 | 4 | 3 | 1 | 48 | II |
| 2 | Modifikasi diet 3J | 5 | 5 | 5 | 2 | 62,5 | I |
| 3 | Pelatihan <i>Self Monitoring Blood Glucose</i> (SMBG) | 4 | 3 | 4 | 3 | 16 | III |

Berdasarkan prioritas masalah dari tabel 2 didapatkan hasil modifikasi diet 3J dapat menjadi alternatif pilihan prioritas masalah pola makan pasien diabetes melitus di Puskesmas Cibinong.

Modifikasi Diet 3J

Dalam melaksanakan diet untuk mengatur kadar gula darah, penderita DM tipe 2 harus mengikuti anjuran dalam aturan 3J, yaitu jumlah makanan, jenis makanan dan jadwal makan. Jenis dan jumlah makanan yang banyak mengandung gula serta jadwal makan yang tidak teratur dapat meningkatkan kadar gula darah sehingga terjadilah DM tipe 2. Tanpa pengaturan jumlah, jenis, dan jadwal makanan sepanjang hari, akan sulit mengontrol kadar gula darah dalam batas normal. Jika aturan diet tersebut tidak diikuti maka kadar gula darah akan tidak stabil padahal tujuan dari penatalaksanaan DM tipe 2 dalam jangka pendek adalah mencapai target pengendalian glukosa darah.¹⁰ Menentukan jumlah kalori diet yaitu:

Penentuan gizi penderita ditentukan berdasarkan persentase Berat Badan Relatif

$$BBR = \frac{BB}{TB - 100} \times 100\% \quad (BB: \text{Kg}, TB: \text{cm})$$

Menentukan Kriteria

- Kurus (*underweight*) : BBR < 90%
- Normal (*ideal*) : BBR 90 – 110%
- Gemuk (*overweight*) : BBR > 110%
- Obesitas : BBR > 120%

Pedoman jumlah kalori yang diperlukan sehari bagi penderita DM

- Kurus : BB x 40-60 kalori
- Normal : BB x 30 kalori
- Gemuk : BB x 20 kalori
- Obesitas : BB x 10 – 15 kalori

Komposisi diet yang digunakan

- Karbohidrat : 68%
- Protein : 12%
- Lemak : 20%

Tidak mengonsumsi gula murni dianjurkan makanan yang dikonsumsi mengandung serat, terutama serat larut.

Diet DM diberikan dengan interval waktu 3 jam

- Pukul 06.30 = makan pagi
- Pukul 09.30 = snack atau buah
- Pukul 12.30 = makan siang
- Pukul 15.30 = snack atau buah
- Pukul 18.30 = makan malam
- Pukul 21.30 = snack atau buah

Pembahasan

Prioritas masalah tertinggi yang bisa menjadi pemicu diabetes melitus Puskesmas Cibinong daerah Kabupaten bogor adalah pola makan tingginya konsumsi karbohidrat, yang dapat menjadi salah satu faktor pemicu diabetes melitus. Alternatif penyelesaian prioritas penyelesaian masalah adalah dengan memodifikasi diet dan gaya hidup sehat. Pola makan

seperti karbohidrat/gula, protein, lemak, dan energi yang berlebihan dapat menjadi faktor resiko awal kejadian Diabetes Melitus, faktor lain yang memberikan andil sangat besar pada prevalensi penyakit Diabetes melitus adalah gaya hidup yang tidak sehat seperti kurangnya aktivitas fisik, diet yang tidak sehat dan tidak seimbang serta obesitas. Maka dari itu hal terpenting dari pengendalian Diabetes Melitus adalah mengendalikan faktor risiko tersebut.¹¹

Alternatif penyelesaian masalah modifikasi diet pada pasien Diabetes Melitus, dikarenakan dianggap paling tepat untuk menangani permasalahan pola makan pasien diabetes melitus di Puskesmas Cibinong. Diet adalah terapi utama pada diabetes mellitus, maka setiap penderita semestinya mempunyai sikap yang positif (mendukung) terhadap diet agar tidak terjadi komplikasi, baik akut maupun kronis. Jika penderita tidak mempunyai sikap yang positif terhadap diet diabetes mellitus, maka akan terjadi komplikasi dan pada akhirnya akan menimbulkan kematian, untuk mempertahankan kualitas hidup dan menghindari komplikasi dari diabetes mellitus tersebut, maka setiap penderita harus menjalankan gaya hidup yang sehat yaitu menjalankan diet diabetes melitus dan olahraga yang teratur. Sikap penderita diabetes mellitus sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, dalam hal ini pengetahuan penderita tentang penyakit diabetes mellitus sangatlah penting karena pengetahuan ini akan membawa penderita diabetes mellitus untuk menentukan sikap, berpikir dan berusaha untuk tidak terkena penyakit atau dapat mengurangi kondisi penyakitnya. Apabila pengetahuan penderita diabetes mellitus baik, maka sikap terhadap diet diabetes mellitus semestinya dapat mendukung terhadap kepatuhan diet diabetes mellitus itu sendiri.¹² Pengaturan diet adalah kunci keberhasilan dalam pengendalian DM. Ketidakmampuan tubuh memetabolisme makanan secara normal mengharuskan penderita mengelola diet dengan cara mengurangi konsumsi karbohidrat dan gula. Pengaturan diet dapat dijadikan materi dalam pendidikan kesehatan bagi penderita DM dan kelompok beresiko. Pengaturan diet yang baik dapat memenuhi kebutuhan makanan, mencegah komplikasi, mencapai berat badan ideal, dan mengatur kadar gula normal. Adapun prinsip dietnya adalah memberikan kalori yang cukup dan komposisi yang memadai, dengan memperhatikan jumlah makanan, jadwal makanan, dan jenis makanan.¹³

Faktor lainnya bahwa kepatuhan diet dan kepatuhan konsumsi obat antidiabetik mempunyai hubungan bermakna dengan kadar gula darah. Dalam pengendalian kadar gula darah diperlukan motivasi baik internal maupun eksternal. Motivasi internal berasal dari diri partisipan sendiri yaitu adanya keyakinan (efikasi diri yang tinggi) dan motivasi eksternal yaitu adanya dukungan keluarga dapat dilihat dari penerapan gaya hidup sehat keluarga yang sama/mendekati gaya hidup sehat penderita DM.¹⁴ Hal ini dapat dibuktikan dimana terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan efikasi diri yaitu keyakinan seseorang akan kemampuannya untuk memonitor, merencanakan, melaksanakan dan mempertahankan perilaku perawatan diri.¹⁵

Alternatif penyelesaian masalah yang dapat dilakukan adalah dengan membuat program memodifikasi diet 3J (Jumlah, Jenis dan Jadwal makan), modifikasi diet ini dapat dikembangkan dengan membuat sebuah modul pembelajaran 3J yang dapat menambah wawasan serta mempermudah pasien DM dalam mengatur pola makan. Modul ini nantinya akan disosialisasikan kepada pasien DM di puskesmas Cibinong Modul 3J, merupakan sebuah media pembelajaran bagi pasien DM yang didalamnya terdapat informasi berupa pengetahuan tentang pasien Prediabetes sampai menuju Diabetes, pola makan prediabetes dan diabetes, informasi berupa kebutuhan asupan kalori per hari pasien diabetes, jumlah kalori berbagai makanan, dan alternatif makanan pengganti bagi pasien diabetes melitus. Modul 3J ini terdiri

dari beberapa halaman yang nantinya akan di desain semenarik mungkin, sehingga menarik minat pembacanya dan dapat dipahami dengan mudah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat 3 penyebab masalah pola makan pada pasien diabetes melitus yaitu, konsumsi makanan yang tinggi karbohidrat, jadwal makan yang tidak teratur dan pilihan makanan masa kini tinggi zat tambahan. Alternatif penyelesaian masalah yang dapat dilakukan adalah modifikasi diet dengan penerapan diet 3J (Jadwal, Jenis dan Jumlah makanan), modifikasi diet 3J ini dapat dikembangkan dalam sebuah modul yang dirancang untuk mempermudah pasien diabetes dalam mengatur pola makan.

Konflik Kepentingan

Peneliti menyatakan bahwa penelitian ini independen dari konflik kepentingan individu dan organisasi.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi membantu proses penelitian ini.

Pendanaan

Sumber pendanaan diperoleh dari peneliti

Daftar Pustaka

1. Sudayasa IP, Rahman MF, Eso A, Jamaluddin J, Parawansah P, Alifariki LO, et al. Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Desa Andepali Kecamatan Sampara Kabupaten Konawe. *J Community Engagem Heal*. 2020;3(1):60–6.
2. Natasha N, Fitri AD. Pemeriksaan Gula Darah dan Asam Urat Pada Masyarakat Umum Saat Car Free Day Di Lapangan Gubernur Jambi. *J Med Med Dedication*. 2019;2(1):10–3.
3. Irwansyah I, Kasim IS. Identifikasi Keterkaitan Lifestyle Dengan Risiko Diabetes Melitus. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2021;10(1):62–9.
4. Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehat Republik Indones. 2018;1–100.
5. Atlas D. International diabetes federation. *IDF Diabetes Atlas, 7th edn Brussels, Belgium Int Diabetes Fed*. 2015;
6. Utomo AA, R AA, Rahmah S, Amalia R. Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 : A SYSTEMATIC REVIEW. *J Kaji dan Pengemb Kesehat Masy*. 2020;1(1):44–52.
7. Try Ayu Patmawati NARD. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*. Sereal Untuk. 2020;8(1):51.
8. Susilowati AA, Waskita KN. Pengaruh Pola Makan Terhadap Potensi Resiko Penyakit Diabetes Melitus. *J Mandala Pharmacon Indones*. 2019;5(01):43–7.
9. Maspupah T, Nina N, Siagian TD, Pakhpahan J, Octavianie G. Perilaku Pencegahan dan Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 pada Usia Produktif di Kabupaten Bogor Tahun 2021. *J Public Heal Educ*. 2022;2(1):242–53.
10. Santi JS, Septiani W. Hubungan Penerapan Pola Diet Dan Aktifitas Fisik Dengan Status Kadar Gula Darah Pada Penderita Dm Tipe 2 Di Rsud Petala Bumi Pekanbaru Tahun 2020. *J Kesehat Masy*. 2021;9(5):711–8.
11. Yedi Herdiana, Yoga Widhu Wardhana dan DR. Pemeliharaan Pola Hidup Sehat Dan Pemanfaatan Obat Untuk Pencegahan Penyakit Diabetes Mellitus. *J Apl Ipteks untuk Masy*. 2019;8(2):98–100.
12. Phitri HE, Widiyaningsih. Antara Pengetahuan Dan SiHubungankap Penderita Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Di Rsud Am . Parikesit Kalimantan Timur. *J Keperawatan Med Bedah*. 2013;1(1):58–74.
13. Ridwan, Arfiza, Barri, Pathul, Hasrati Nizami N. Efektivitas Diabetes Self Management Education Melalui SMS Terhadap Pengetahuan Penderita Diabetes Mellitus : A Pilot Study. *Idea Nurs J*. 2018;Vol. IX(No. 1):65–71.

14. Berek AS. Asuhan Keperawatan Pada Ny.R dengan Diabetes Melitus Tipe II di Ruang Aster. KTI Rs Sito Husada Atambua. 2020;1(1):1.
15. Inggar Octa P, Kusmiyati Tjahjono D.K ANS. Pengaruh Frekuensi Konseling Gizi dan Gaya Hidup Terhadap Indeks Massa Tubuh, Lingkar Pinggang, Tekanan Darah dan Glukosa darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. Inggar Octa P, Kusm. 2011;1–22.