

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Berdasarkan penyebabnya, Diabetes Melitus diklasifikasi menjadi empat kelompok yaitu Diabetes Melitus tipe 1, Diabetes Melitus tipe 2, Diabetes Melitus Gestasional serta Diabetes Melitus tipe lainnya. Perkembangan terbaru tentang etiologi berbagai tipe Diabetes Melitus menyebutkan bahwa penyebab Diabetes Melitus tipe 2 ini bervariasi dari yang mulai dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi disertai defisiensi insulin (Perkeni, 2021).

Berbagai masalah kesehatan dapat timbul akibat penyakit Diabetes Melitus yang tidak terkontrol dengan baik. Indikator Penyakit Diabetes Melitus terkontrol adalah dari evaluasi glukosa darah melalui pemeriksaan HbA1c, tetapi bila tidak tersedia fasilitas tersebut, monitoring dan evaluasi tata laksana terhadap penderita Diabetes Melitus dapat menggunakan hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa dan atau gula darah post prandial. Masalah kesehatan akibat penyakit Diabetes Melitus yang tidak terkontrol (disebut komplikasi) dapat berupa masalah kesehatan akut maupun kronis yang secara keseluruhan dapat menurunkan kualitas hidup juga produktivitas penderita, hingga masalah kesehatan yang fatal dan

menimbulkan kematian. Komplikasi yang dimaksud sebagai akibat dari kerusakan mikroangiopati dan makroangiopati, diantaranya masalah kardiovaskuler, stroke, neuropati, retinopati serta nefropati yang juga berakibat pada peningkatan kebutuhan pembiayaan. Donghee Kim dalam jurnal Diabetes Care melaporkan bahwa kecenderungan penyebab kematian penderita DM diseluruh dunia baik sebelum maupun saat pandemi (Kim et al., 2022). Tidak hanya menyebabkan kematian prematur di seluruh dunia, penyakit ini juga menjadi penyebab utama kebutaan, penyakit jantung dan gagal ginjal (Kemenkes RI, 2020).

Penyakit-penyakit tersebut di atas beserta komplikasinya, hingga saat ini menjadi penyebab 63% kematian utama di dunia, dimana disebutkan membunuh 36 juta jiwa pertahun dan 80% persen kematian terjadi di negara berpenghasilan menengah dan rendah (Kemenkes 2017). Selain itu, Penyakit Tidak Menular (PTM) di atas dan komplikasinya, saat ini menyerap biaya terbesar dari Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Upaya intervensi tepat sejak dini perlu dilakukan untuk menekan alokasi anggaran penanganan Diabetes Melitus di pelayanan kesehatan. Dimana pada tahun 2030 diperkirakan mencapai 71% dari anggaran 129 trilyun, yang ini nanti akan menjadi beban terbesar pada dana BPJS (www.dpr.go.id, 2021).

Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan kecenderungan peningkatan angka insiden dan prevalensi Diabetes Melitus tipe 2 di seluruh dunia. *World Health Organization* (WHO) memprediksi adanya peningkatan jumlah penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2020 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 (Perkeni,

2021). Sedangkan prevalensi Diabetes Melitus di dunia pada tahun 2019 diperkirakan 9,3% (463 juta orang), meningkat 10,2% (578 orang) di tahun 2030 dan 10,9% (700 juta orang) di tahun 2045 (pubmed.ncbi.nlm.nih.gov, 2019). International Diabetes federation (IDF) pada tahun 2019 menempatkan Indonesia sebagai negara peringkat ke-6 dalam jumlah terbanyak penderita Diabetes Melitus yang mencapai 10,3 juta jiwa. Prediksi IDF menyatakan akan terjadi peningkatan jumlah pasien Diabetes Melitus dari 10,7 juta jiwa pada tahun 2019 menjadi 13,7 juta pada tahun 2030 (Perkeni, 2021).

Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi Diabetes Melitus usia di atas 15 tahun di Indonesia adalah 8,5% (menurut konsensus Perkeni 2011) atau prevalensinya adalah 10,9% (menurut konsensus perkeni 2015), dimana prevalensi ini meningkat dari hasil Riskesdas 2013 sebesar 6,9% (Kemenkes RI, 2018). Selain Diabetes, ada peningkatan kasus lain yang ada hubungannya dengan DM diantara penyakit menular Tuberculosis (TBC) dimana risiko terjadinya meningkat pada penderita DM, juga kasus hipertensi, obesitas serta penyakit jantung. Pada data riskesdas 2018, prevalensi DM di Jawa Timur adalah 2,6% dari sebelumnya 2,1% pada riskesdas 2013 (jatimnet.com, 2019). Sedangkan di Kabupaten Kediri pada tahun 2020 dilaporkan ada 31.858 penderita DM, kemudian tahun 2021 sebanyak 32.499 penderita (Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri, 2022).

Penderita DM yang ditemukan di Puskesmas Sumberjo Kabupaten Kediri adalah 308 orang pada tahun 2019, kemudian semakin meningkat

setiap tahun, menjdai 440 orang pada tahun 2020 dan 466 orang pada tahun 2021.

Di Puskesmas Sumberjo Kabupaten Kediri. Pada bulan Januari 2022 peserta aktif BPJS yang terdaftar di Program pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) yang merupakan penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Sumberjo sebanyak 90 orang, dan terus bertambah hingga mencapai **144 peserta** pada bulan Agustus 2022. Hasil pemeriksaan gula darah puasa pada 50 peserta yang hadir adalah 90% lebih dari batas nilai normal dan 10%-nya dalam range normal. Delapan orang lainnya tidak puasa sehingga diperiksa gula darah acaknya. Januari 2022 adalah awal pelaksanaan kembali prolanis setelah hampir dua tahun tidak diadakan karena pandemi, sehingga kebanyakan peserta tidak kontak petugas dan tidak mendapat edukasi berkaitan dengan penyakitnya.

Tujuan penatalaksanaan DM secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif. Penatalaksanaan diabetes dapat dilakukan dengan pendekatan tanpa obat (non farmakoterapi) dan pendekatan dengan obat (farmakoterapi). Langkah pertama yang harus dilakukan adalah penatalaksanaan non farmakoterapi berupa pengaturan makan dan latihan jasmani. Apabila dengan langkah pertama ini tujuan penatalaksanaan belum tercapai, dapat dikombinasikan dengan pemberian farmakoterapi berupa terapi insulin atau terapi obat

hipoglikemik oral, atau kombinasi keduanya (Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada DM, 2019).

Pengaturan Makan Diet yang baik merupakan kunci keberhasilan penatalaksanaan diabetes. Diet yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat, protein dan lemak, sesuai dengan kecukupan gizi yang baik. Jumlah kalori disesuaikan dengan pertumbuhan, status gizi, umur, stres akut dan kegiatan fisik, yang pada dasarnya ditujukan untuk mencapai dan mempertahankan berat badan ideal. Latihan jasmani merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DMT2 apabila tidak kontraindikasi. Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani dilakukan secara teratur sebanyak 3-5 kali perminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu.

Sementara itu, tantangan saat ini adalah pola makan, pola asuh, pola gerak tidak sehat yang berkembang di masyarakat. Pola makan tinggi kalori, tinggi garam, tinggi gula, tinggi lemak, diikuti gaya hidup sedentary lifestyle, memilih makanan junk food/siap saji, ditambah dengan kurangnya aktivitas fisik, stress, dan kurang istirahat, memicu peningkatan timbulnya berbagai macam penyakit kronis di Indonesia termasuk Diabetes Melitus (Kemenkes RI, 2022). Tantangan tersebut selain sebagai pemicu timbulnya Diabetes Melitus juga menjadi penyebab tidak terkontrolnya penyakit Diabetes Melitus yang sudah diderita (Rajiani, 2022).

Diperlukan upaya nyata yang nantinya bisa diterapkan mandiri oleh setiap pasien DM dalam mengendalikan gula darahnya sehingga penderita

diabet bisa terhindar dari komplikasi-komplikasi akibat gula darah yang tidak terkendali dengan baik.

Pola makan tinggi gula diketahui sebagai penyebab munculnya DM dan menjadikan kadar gula darahnya tidak terkendali. Untuk itu diperlukan upaya pengaturan pola makan penderita DM yaitu dengan peningkatan pengetahuan penderita DM sehingga dapat memahami dan mempunyai alasan mengapa mereka harus mengendalikan gula darahnya.

Peningkatan pengetahuan diantaranya dengan adanya edukasi rutin di kegiatan Prolanis. Dalam edukasi akan dijelaskan perjalanan penyakit DM, asupan makanan, perlunya latihan fisik, serta kepatuhan pengobatan. Selain hal penting juga adalah dukungan keluarga dalam melaksanakan pola makan sehat, aktivitas fisik serta kepatuhan pada pengobatan. Ketersediaan obat merupakan hal penting bagi penderita DM. Dalam penelitian ini, semua populasi adalah peserta BPJS. Artinya semua mempunyai hak untuk bisa mengakses obat yang diperlukan sesuai indikasi medis. Untuk itu perlu ketersediaan tenaga dokter yang memberi pengobatan, serta dukungan fasilitas kesehatan untuk menjamin ketersediaan obat-obatan yang diperlukan atau memberikan rujukan ke rumah sakit bila diperlukan. (Perkeni 2021).

Prolanis atau Program pengelolaan penyakit kronis yang merupakan system pelayanan kesehatan dengan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan BPJS Kesehatan dalam rangka pemeriharaan kesehatan bagi peserta yang menderita penyakit kronis, dalam hal ini terutama Hipertensi dan Diabetes

Melitus. (Info BPJS, 2021). Selama masa pandemi kegiatan prolanis tatap muka dan pemeriksaan gula darah tidak dikerjakan, termasuk di UPTD Puskesmas Sumberjo dan baru dilaksanakan kembali pada bulan Januari 2022 dengan peserta dibatasi 30 penderita hipertensi maupun Diabetes Melitus.

Pada kegiatan prolanis, dilakukan edukasi, juga dilakukan latihan fisik (senam) untuk yang tidak ada kontra indikasi dan aktivitas ringan untuk yang ada kontra indikasi. Di Puskesmas Sumberjo juga dilakukan demikian dan juga dilakukan pemeriksaan gula darah puasa serta diberikan obat anti diabetes oral sesuai indikasi, kecuali yang sudah mendapatkan dari dokter spesialis di fasilitas kesehatan lanjutan (Rumah Sakit), tetapi ternyata 90% tidak terkendali penyakitnya, yaitu gula darah puasanya di atas 125 mg%.

Nurvita et al. (2022) menyimpulkan bahwa aktivitas fisik berpengaruh terhadap kadar gula darah puasa. Aktivitas fisik terbukti berkorelasi negative terhadap gula darah puasa. Jadi makin tinggi aktivitas fisik, makin rendah hasil pemeriksaan gula darah puasa. Ema dan Amin (2019) juga menyampaikan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan status kesehatan pasien berupa gula darah puasa.

Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa 91% penderita Diabetees Melitus patuh minum obat dan atau suntik insulin dari dokter, sedangkan 9% tidak teratur mengikuti anjuran pengobatan dengan berbagai alasan (Riskesdas, 2018). Di Puskesmas Sumberjo, pada era pandemi kunjungan pasien menurun termasuk penderita Diabetes Melitus, tahun 2019, 2020, 2021 berturut-turut jumlah kunjungan di Puskesmas Sumberjo adalah

18.120, 13.226 dan 10.889. Saat ini walaupun sudah dimulai lagi kegiatan prolanis, tetapi dalam pelaksanaannya ada pembatasan sehingga beberapa penderita berpotensi tidak melanjutkan pengobatannya dengan teratur sehingga menjadi penyebab tidak terkontrolnya kadar gula darah mereka. Dan Romadhon dkk. (2020) menyampaikan bahwa ada hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan pada pengobatan terhadap kadar gula darah puasa.

Mengingat tingginya hasil pemeriksaan gula darah puasa pada peserta prolanis Diabetes Melitus di Puskesmas Sumberjo, padahal sudah diberikan edukasi termasuk edukasi pola makan DM, edukasi kepatuhan konsumsi obat anti DM, edukasi latihan maupun aktivitas fisik serta mempraktekkan latihan fisik sebagai contoh, maka menarik disini bagi peneliti untuk meneliti lebih jauh pengaruh pola makan, aktivitas fisik serta kepatuhan pada pengobatan terhadap kadar gula darah puasa penderita DM. Kemudian akan dianalisis juga manakah dari tiga faktor tersebut yang paling berpengaruh terhadap kadar gula darah puasa sebagai indikator terkontrolnya penyakit Diabetes Melitus.

Hasil penelitian kami harapkan akan menjadi pedoman titik berat atau fokus mengendalikan penyakit diabetes melitus dinanapun. Dan dengan terkendalinya penyakitnya, penderita DM dapat lebih produktif, terhidar dari kecatatan dan kematian, serta akan mengurangi pengeluaran belanja kesehatan oleh BPJS sehingga pembiayaan bisa dipakai untuk peserta JKN lainnya yang lebih membutuhkan.

B. Rumusan Masalah

Penelitian ini akan mencari jawaban adakah pengaruh pola makan, aktivitas fisik serta kepatuhan pada pengobatan terhadap kadar gula darah puasa peserta prolanis diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Sumberjo Kabupaten Kediri? Dan manakah dari ketiga variabel tersebut yang paling berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan gula darah puasa peserta prolanis DM tipe 2 di UPTD Puskesmas Sumberjo?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh pola makan, aktivitas fisik serta kepatuhan pada pengobatan terhadap kadar gula darah puasa peserta prolanis Diabetes Melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Sumberjo

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis pengaruh pola makan terhadap kadar gula darah puasa peserta prolanis diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Sumberjo
- b. Menganalisis pengaruh aktivitas fisik terhadap kadar gula darah puasa peserta prolanis diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Sumberjo
- c. Menganalisis pengaruh kepatuhan pada pengobatan terhadap kadar gula darah puasa peserta prolanis diabetes melitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Sumberjo
- d. Menganalisis faktor dominan (paling berpengaruh) diantara pola makan, aktivitas fisik dan kepatuhan pada pengobatan terhadap

kadar gula darah puasa peserta prolanis diabetes melitus di UPTD Puskesmas Sumberjo

D. Manfaat

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagaimana pengaruh pola makan, aktifitas fisik, dan kepatuhan pada pengobatan terhadap kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus, serta pengaruh simultan pola makan, aktivitas fisik dan kepatuhan pada pengobatan terhadap kadar gula darah puasa peserta prolanis diabetes melitus di UPTD Puskesmas Sumberjo

2. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan tentang penyakit Diabetes Melitus, cara mengendalikan penyakit DM supaya bisa mencegah komplikasi sehingga penderita DM dapat lebih sehat, produktif dan berkualitas.

3. Bagi UPTD Puskesmas Sumberjo

- a. Terlaksananya Visi UPTD Puskesmas Sumberjo yaitu Masyarakat Mandiri dan peduli kesehatan. Setelah mendapat konseling, diharapkan masyarakat nantinya bisa lebih memahami penyakit yang dideritanya, bagaimana mengelola penyakitnya dengan baik termasuk mengenali tanda kegawatan serta dapat melakukan pertolongan awal, sehingga secara keseluruhan akan meningkatkan derajat kesehatan penderita tersebut dan bisa terhindar dari kecatatan

dan kematian karena komplikasi Diabetes Melitus yang tidak ditangani dengan baik.

b. Meningkatkan capaian Penilaian Kinerja Puskesmas tentang Pelayanan Penderita Diabetes melitus yaitu:

- 1) Meningkatkan capaian Rasio Peserta prolanis terkendali
- 2) Meningkatkan pelayanan kesehatan penderita Diabetes melitus
(yang juga merupakan Standar Pelayanan minimal/SPM ke-9).

E. Keaslian Penelitian

Berikut perbandingan penelitian ini dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, berdasarkan:

1. Variabel penelitian
2. Desain penelitian
3. Teknik Sampling
4. Analisis data dan Uji Statistik

Tabel 1.1. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya

No	Judul, Nama Peneliti, dan Tahun	Deskripsi Penelitian Sebelumnya	Perbedaan dengan Penelitian Saat ini
1	Hubungan Pola makan dengan kadar gula darah pada penderita DM, Susanti dkk, 2018	Variabel : Bebas : pola makan (prinsip 3J) Terikat : kadar gula darah Desain Penelitian: Korelasional Teknik sampling: <i>Purposive sampling</i> Analisa data & Uji statistik: Skala data : ordinal Uji statistik : spearman rank Rho : $p = 0.000 (=0,05)$	Penelitian ini menggunakan variabel pola makan karbohidrat, aktivitas fisik, kepatuhan pada pengobatan dan variabel kadar gula darah puasa. Dan kemudian pada ketiganya dilakukan pengujian untuk mengetahui mana variabel independen yang paling dominan
2	Fasting blood glucose levels in adult women with type 2	Variabel : Bebas : usia menarche, lama menderita NIDDM. Asupan vit. C, stress psikologis	

	diabetes mellitus and its associated factors, Dwi Hananta, 2018	Terikat: kadar gula darah puasa Instrumen : SSQ Analisis : Korelasi Spearman dan regresi linier ganda Metode : Analitis observasional, cross sectional Pengambilan sampel dengan kriteria inklusi	mempengaruhi variabel dependen. Desain penelitian adalah cross sectional dengan accidental random sampling. Penelitian ini diuji dengan regresi linier Tujuan : menganalisis pengaruh pola makan karbohidrat, aktivitas fisik, kepatuhan pengobatan terhadap gula darah puasa peserta prolanis DM tipe 2 Variabel : 3 variabel bebas, 1 variabel terikat Uji statistik menggunakan regresi linier Sampling : <i>accidental random sampling</i> regresi linier
3	Hubungan antara aktivitas fisik dan status kesehatan lansia penderita DM Ema &amin, 2019	Variabel : Terikat : terikat :Status kesehatan → Status nutrisi (antropometrik: BMI, lingkar lengan) GDA, GDP, kolesterol Terikat : aktivitas fisik (kuesioner) Kuantitatif cross sectional Kuota sampling Analisis univariate (distribusi frekuensi) Analisis bivariate, chi square Uji normalitas : wilk Shapiro test	Variabel : 3 variabel bebas, 1 variabel terikat Uji statistik menggunakan regresi linier Sampling : <i>accidental random sampling</i> regresi linier
4	Korelasi antara aktivitas fisik dengan Gula darah puasa pada penderita DM tipe 2, Rani Nurvita dkk, 2022	Variabel : Bebas : aktivitas fisik Terikat : kadar gula darah puasa Desain Penelitian: Kuantitatif analitik observasional Teknik sampling: Inklusi dan eksklusi Pengumpulan dan Analisa data: Wawancara menggunakan IPAQ (hasil : rendah, sedang, tinggi) Dan Rendah (< 600 METs) Sedang (600-3000) Tinggi (> 3000) METs : metabolic equivalent Data sekunder FBG (kriteria : baik, sedang, buruk)	

		baik (80-100 mg/dL), sedang (101-125 mg/dL), dan buruk (≥ 126 mg/dl) & Uji statistik: IBM SPSS 22 P: 0,015 uji korelasi Rho Spearman	
5	Kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2, Deskasari, 2020	Variabel : Kepatuhan minum obat DM Variabel bebas : usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, status pekerjaan, motivasi diri, lama menderita DM, jenis obat antidiabetes oral, jumlah obat, dukungan keluarga, dan dukungan tenaga kesehatan. Observasional analitik dengan rancangan cross sectional Incidental/accidental sampling Instrumen : kuesioner Analisis chi square, regresi logistic Duan variabel	
6	Hubungan Kepatuhan Pengobatan Terhadap Outcome Klinik Pasien Diabetes	Variabel Bebas : kepatuhan pengobatan Terikat : Outcome Klinik Pasien Diabetes Sampel Convenience Sampling dengan kriteria inklusi Metode Cross sectional Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah kuesioner kepatuhan penggunaan obat MARS-5 yang telah tervalidasi dengan nilai Cronbach Alpha 0,80315. Profil data karakteristik responden, sosiodemografi, kepatuhan, kadar gula darah acak/puasa.	

		analisa data: analisa menggunakan Mann-Whitney	
--	--	--	--

