

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Diabetes adalah penyakit kronis serius yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya secara efektif, menurut Laporan Dunia WHO tahun 2016. Diabetes melitus merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting, salah satunya dari empat penyakit tidak menular prioritas yang dipantau oleh para pemimpin dunia. Jumlah kasus dan prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. (Kemenkes,2019). Diabetes Mellitus merupakan penyakit metabolis yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa di dalam darah yang disebabkan karena adanya gangguan sekresi insulin,kerusakan jangka panjang dapat mempengaruhi keadaan hiperglikemia kronis pada diabetes melitus, gangguan fungsi dan keg berbagai organ, terutama mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (American Diabetes Association, 2015)

American diabetes assosiation world health organization mengklasifikasikan diabetes mellitus berdasarkan penyebabnya yaitu diabetes mellitus tipe 1, diabetes melitus tipe 2, daibetes melitus gestasional. Diabetes mellitus tipe 1 juga dikenal sebagai Juvenile Diabetes (diabetes muda) Namun faktanya diabetes ini juga bisa terjadi pada orang dewasa, sehingga Istilah ini sering digunakan untuk menyebut diabetes mellitus tipe 1 atau insulin Dependen diabetes Mellitus (IDDM) yang merupakan salah satu jenis penyakit diabetes mellitus yang akan menimbulkan rasa sakit dan penderitaannya akan bergantung pada pemberian insulin dari luar (Kurniadi dan Nurrahmani,2014) . Diabetes melitus tipe 2 Adalah

suatu kondisi dimana sekresi insulin terganggu atau kerja insulin terganggu pada organ target terutama hati dan otot. Awalnya resistensi insulin masih tidak menyebabkan Diabetes secara klinis. Pada saat tersebut sel beta pankreas masih dapat mengkompensasi situasi ini dan terjadi suatu hiperinsulinemia dan glukosa darah masih normal atau sedikit meningkat. (Soewondo,2012). Kasus diabetes 90% Adalah Diabetes Mellitus tipe 2 dengan karakteristik gangguan sensitivitas Insulin atau gangguan sekresi insulin. Diabetes Mellitus tipe dua secara klinis muncul ketika tubuh tidak mampu lagi memproduksi cukup insulin untuk mengkompensasi peningkatan insulin resisten. (Decroli,2019). Diabetes melitus gestasional adalah diabetes yang di derita wanita hamil yang memiliki kadar gula cukup tinggi pada masa kehamilan (Suiraoaka,2012).

Faktor resiko terjadinya diabetes melitus tipe II terdiri dari dua yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah adalah usia, jenis kelamin, dan faktor keturunan. Faktor resiko diabetes akan sering muncul setelah usia lebih dari 45 tahun. Hingga sekarang masih belum ada keterangan yang jelas tentang keterkaitan dengan jenis kelamin dengan diabetes, tetapi di Amerika Serikat banyak penderita diabetes berjenis kelamin perempuan. Diabetes bukan penyakit menular tetapi penyakit ini dapat diturunkan pada generasi berikutnya. Seorang yang keluarga kandungannya menderita diabetes atau memiliki riwayat diabetes akan beresiko besar mengalami diabetes. (Fitriani Nasution, 2021)

Diabetes Melitus tipe 1 disebabkan karena adanya proses autoimun yang menyebabkan kekurangan insulin absolut. Didapati dengan adanya ketidakmampuan pankreas untuk mengeluarkan insulin karena kerusakan sel beta.

Pada diabetes mellitus terjadi gangguan pada reaksi RIS (Receptor Insulin Substrate) sehingga menurunkan jumlah transporter glukosa terutama GLUT 4 yang mengakibatkan berkurangnya distribusi glukosa ke jaringan yang menyebabkan penumpukan glukosa darah yang pada akhirnya akan menimbulkan hiperglikemia atau meningkatnya kadar gula darah dalam tubuh. Pelatihan fisik mempotensiasi efek olahraga terhadap sensitivitas insulin melalui beberapa adaptasi dalam transportasi glukosa dan metabolisme. Kegiatan senam diabetes sangat penting dalam penatalaksanaan diabetes karena efeknya dapat menurunkan kadar gula darah dengan cara merangsang stimulasi hormon insulin yang akan mengakibatkan peningkatan glukosa transporter terutama GLUT 4 yang berakibat pada berkurangnya resistensi insulin dan peningkatan pengambilan gula oleh otot serta memperbaiki pemakaian insulin yang berakibat menurunnya kadar gula darah post prandial dan gula darah puasa. Sirkulasi darah dan tonus otot juga diperbaiki dengan berolahraga (Borghouts,2000). DM tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, namun karena sel sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini lazim disebut sebagai “resistensi insulin” (Cheng D, 2007). Resistensi insulin banyak terjadi akibat dari obesitas dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan. Pada penderita DM tipe 2 dapat juga terjadi produksi glukosa hepatic yang berlebihan namun tidak terjadi pengrusakan sel-sel B langerhans secara autoimun seperti DM tipe 2. Defisiensi fungsi insulin pada penderita DM tipe 2 hanya bersifat relatif dan tidak absolut.

Pencegahan diabetes lebih difokuskan pada berat badan, diet, olahraga. Pencegahan ini dilakukan dengan menurunkan sedikit berat badan (5-7 derajat berat badan) serta melakukan olahraga 5 kali seminggu selama 30 menit, makan

secukupnya dengan makanan sehat, kekuatan, mengurangi asupan karbohidrat, dan makan dengan porsi yang cukup. Ritme yang telah ditentukan. Selain mengidentifikasi resiko diabetes sendiri, setiap orang diatas 50 tahun terutama mereka yang kelebihan berat badan, harus diskruining untuk diabetes. (Bustan,2017).

Diabetes Mellitus biasa disebut dengan *the silent killer* karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan (Kemenkes, 2014). Diabetes dapat memengaruhi berbagai organ sistem dalam tubuh dalam jangka waktu tertentu yang disebut komplikasi. Komplikasi dari diabetes dapat diklasifikasikan sebagai mikrovaskuler dan makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler termasuk kerusakan sistem saraf (neuropati), kerusakan sistem ginjal (nefropati) dan kerusakan mata (retinopati). Sedangkan, komplikasi makrovaskular termasuk penyakit jantung, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer (Rosyada, 2013).

Komplikasi diabetes melitus merupakan penyumbang morbiditas dan mortalitas pertahun. Menurut *American Heart Association* (2012), diabetes mellitus menjadi penyebab dari 65% kematian akibat penyakit jantung dan stroke. Selain itu, orang dewasa yang menderita diabetes mellitus beresikodua sampai empat kali lebih besar terkena penyakit jantung dari pada orang yang tidak menderita diabetes mellitus (Yuliani, 2014).

Menurut UK *Prospective Study* (UKPDS), komplikasi kronis yang paling penting adalah penyakit kardiovaskular, penyakit pembuluh darah perifer, retinopati, dan nefropati diabetik. Dengan demikian, kematian pada diabetes tidak terjadi secara langsung akibat hiperglikemia tetapi terkait komplikasi yang timbul.

Dibandingkan dengan populasi umum, pasien dengan diabetes 5 kali lebih mungkin untuk mengembangkan gangren, 17 kali lebih mungkin untuk memiliki penyakit ginjal, dan 25 kali lebih mungkin untuk menjadi buta. Selain itu, penderita diabetes juga memiliki resiko stroke, hipertensi, dan serangan jantung yang jauh lebih tinggi dibandingkan populasi umum.

Penelitian terkait komplikasi pada pasien diabetes mellitus menunjukkan bahwa faktor risiko terjadinya komplikasi bukan hanya faktor diabetes mellitus saja, tetapi adanya faktor penyerta lain seperti umur, jenis kelamin, gaya hidup termasuk didalamnya adalah aktivitas fisik, kebiasaan merokok, hipertensi, obesitas, lama menderita diabetes mellitus, dan lain-lain (Yuliani,2014).

Lamanya waktu diagnosis diabetes mellitus juga dikaitkan dengan gangguan fungsi sel beta pankreas, yang bertanggung jawab atas komplikasi yang biasanya terlihat pada responden dengan lama menderita 5-10 tahun. Hal ini sesuai dengan teori bahwa gangguan fungsi sel beta pankreas mempengaruhi produksi insulin yang pada akhirnya menimbulkan komplikasi (Suyanto,2016).

Obesitas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan penyakit DM. Penumpukan lemak akibat kegemukan atau obesitas menyebabkan terjadinya resistensi insulin, dimana insulin tidak bekerja dengan baik dan gula darah dapat meningkat. Lemak juga berkontribusi terhadap hipertensi dan kadar lemak darah tinggi. Ini menyebabkan penyakit ginjal, penyakit jantung dan stroke. Orang gemuk yang menderita diabetes rentan terhadap komplikasi diabetes mellitus (Dian,2016).

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot dan sistem pendukung tubuh.selama aktivitas fisik, otot membutuhkan energi metabolisme

tambahan untuk bergerak, sedang jantung dan paru-paru membutuhkan energi tambahan untuk mengangkut nutrisi dan oksigen ke seluruh tubuh serta membuang produk limbah dari tubuh. Banyaknya energi yang dibutuhkan tergantung dari berapa banyak otot yang digerakan, berapa lama dan seberapa keras usaha yang dilakukan (Nuryati, 2009)

International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa terdapat 463 juta orang berusia 20-79 tahun di seluruh dunia menderita diabetes melitus pada tahun 2019 dengan prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. IDF memperkirakan prevalensi diabetes berdasarkan jenis kelamin pada tahun 2019 yaitu 9% pada wanita dan 9,65% pada pria. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring dengan bertambahnya usia penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang berusia 65-79 tahun. Jumlah ini diprediksikan akan terus bertambah mencapai 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta ditahun 2045. IDF menyebutkan bahwa diantara penderita diabetes melitus antara usia 20 hingga 79 tahun, terdapat 10 negara dengan jumlah penderita diabetes melitus tertinggi dunia yaitu : Cina 116,4 juta jiwa, India 77 juta jiwa, Amerika Serikat 31 juta jiwa, ketiga negara ini menempati urutan 3 besar tahun 2019. Indonesia menempati urutan ke 7 diantara 10 negara dengan jumlah penderita 10,7 juta jiwa (Muhammad Jais, 2021).

Menurut Kemenkes, Laporan Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi DM pada penduduk dewasa di Indonesia sebesar 6,9% pada tahun 2013 meningkat menjadi 8,5% pada tahun 2018 (Kemenkes, 2018). WHO memprediksi akan menjadi peningkatan kejadian DM di Indonesia mencapai hingga 21,3 juta jiwa pada tahun 2021 (Muhammad Jais, 2021).

Berdasarkan penelitian menurut Retno (2019) bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan komplikasi diabetes melitus pada lansia yaitu usia 60-74 tahun (92,5%) sedangkan usia 75-90 tahun (7,5), jenis kelamin laki-laki (30%) sedangkan perempuan (70%), penyakit komplikasi yang sering terjadi yaitu hipertensi sebanyak (35%), indeks masa tubuh (IMT) dengan hasil IMT normal 18,5-25 sebanyak (63%), faktor genetik sebanyak (62,5%), aktivitas fisik yaitu yang tidak melakukan aktivitas fisik sebanyak (32,5).

Jumlah kasus diabetes melitus cukup besar di Indonesia sehingga banyak pulaa kemungkinan terjadi komplikasi diabetes melitus. Berdasarkan hal tersebut peneliti menganggap perlu untuk melakukan penelitian tentang Faktor-faktor yang berhubungan dengan komplikasi padaa penderita diabetes mellitus

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Kecamatan Limo pada tahun 2021 didapatkan penderita yang di diagnosa diabetes mellitus berjumlah 1.347 orang dan menempati urutan ketiga dari sepuluh penyakit terbanyak yang terdapat di Puskesmas Kecamatan Limo. Fenomena diabetes yang terjadi di Puskesmas Kecamatan Limo mempunyai prevalensi sebanyak 1.347 kasus dan menempati peringkat ketiga dari sepuluh penyakit terbanyak yang terjadi di Puskesmas Kecamatan Limo. Diabetes mellitus disebut juga sebagai silent killer karena terkadang tidak disadari oleh penyandanganya dan diketahuinya saat sudah terjadi komplikasi. Diabetes mellitus dapat menyerang hampir seluruh sistem tubuh manusia mulai dari kulit sampai jantung yang menimbulkan komplikasi. Dari peristiwa tersebut menjadi alasan saya untuk melakukan penelitian dengan judul “ Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Komplikasi Pada Pasien Diabetes Melitus di Pukesmas Limo “

1.2. Rumusan masalah

Untuk mengetahui apakah ada faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi pada pasien diabetes melitus berdasarkan penelitian.

1.3. Tujuan penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi pada pasien diabetes mellitus.

1.3.2. Tujuan khusus

1.3.2.1. Untuk mengetahui usia pasien diabetes melitus menderita komplikasi

1.3.2.2. Untuk mengetahui jenis kelamin pada pasien diabetes melitus dengan komplikasi

1.3.2.3. Untuk mengetahui pendidikan pada pasien diabetes melitus dengan komplikasi

1.3.2.4. Untuk mengetahui pekerjaan pada pasien diabetes melitus dengan komplikasi

1.3.2.5. Untuk mengetahui responden yang mengalami komplikasi atau yang tidak mengalami komplikasi

1.3.2.6. Untuk mengetahui responden yang mengalami komplikasi neuropati, jantung koroner, stroke, dan luka kaki (ganggren)

1.3.2.7. Untuk mengetahui adanya hubungan lama menderita diabetes mellitus dengan komplikasi diabetes mellitus

1.3.2.8. Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik diabetes melitus dengan komplikasi diabetes mellitus

1.3.2.9. Untuk mengetahui hubungan berat badan/IMT diabetes melitus dengan

komplikasi diabetes mellitus

1.4. Manfaat penelitian

1.4.1. Bagi Responden

Menambah pengetahuan dan informasi tentang faktor yang berisiko menimbulkan komplikasi pada penderita diabetes mellitus, sehingga masyarakat dapat melakukan tindakan pencegahan terhadap faktor yang dapat dikontrol atau diubah sedini mungkin sebelum terjadi komplikasi.

1.4.2. Bagi intuisi

Hasil penelitian yang dilakukan dapat menjadi sumber informasi dan referensi untuk penelitian berikutnya tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi pada pasien diabetes melitus.

1.4.3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi tambahan maupun data awal untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian komplikasi pada pasien diabetes mellitus.

