

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya (Purwanti et al. 2013). Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme metabolik karbohidrat, lemak, dan protein dimana mempengaruhi pengeluaran insulin, kerja insulin ataupun keduanya (Alam et al. 2016) yang ditandai dengan adanya hiperglikemia kronis baik kekebalan tubuh-menengah (DM tipe 1), resistensi insulin (DM tipe 2), gestasional atau lainnya seperti lingkungan, cacat genetik, infeksi, dan obat-obatan tertentu (Baynest 2015).

Diabetes dikenal sebagai *silent killer*, individu tidak menyadari adanya gejala penyakit diabetes melitus pada awal perjalanan penyakitnya, tetapi individu tersebut mulai merasakan gejala saat sudah terjadi komplikasi (Purwanti 2013). Ketika penderita tidak dapat mencapai kadar glukosa darah normal atau hampir normal setelah dilakukan terapi diet dan olahraga maka dilakukan intervensi farmakologi yang seharusnya dipertimbangkan (Black et al. 2014). Penggunaan insulin merupakan pengobatan awal yang dilakukan untuk penderita DM tipe 1 dan DM tipe 2 yang paling sering menggunakan terapi insulin untuk membantu mempertahankan mengontrol glikemi (Van Brunt et al. 2017).

Secara keseluruhan kira-kira terdapat 108 juta penderita yang memelopori DM di tahun 1980. Bagaimanapun, meningkatnya angka penderita DM hingga sekitar 422 juta di tahun 2014. Prevalensi DM terjadi dua kali lipat sejak tahun 1980 dan meningkat dari 4,7% hingga 8,5% pada populasi orang dewasa di Dunia (Jang et al. 2019). Menurut *World Health Organization* (WHO) memprediksikan bahwa pada tahun 2030 Indonesia akan berada di peringkat ke-4 dari jumlah penderita diabetes di Dunia setelah Amerika Serikat, Cina, dan India (Avianti et al. 2016). Kejadian diabetes tipe 2 pada usia muda telah meningkat secara dramatis sejak 20 tahun terakhir. Di

AS, perkiraan sekitar 5.000 kasus baru pertahun. Prevalensi meningkat dengan bertambahnya usia, menjadi tiga kali lipat dari usia 10-14 tahun hingga 15-18 tahun (Nadeau et al 2016). Dampak negatif diabetes dalam morbiditas dan mortalitas terjadi lebih besar bagi mereka yang didiagnosis pada usia muda dibandingkan dengan T2DM onset biasanya. Hasil ini menyoroti keharusan untuk mengarahkan perhatian kepada onset T2DM muda dan melakukan intervensi yang efektif untuk diterapkan sebelum usia paruh baya (Al-Saeed et al. 2016).

Menurut hasil (Rikesdas 2018) oleh Kemenkes menunjukkan bahwa prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun menurut provinsi tahun 2018 kejadian DM di Provinsi Jawa Tengah lebih tinggi dengan presentase (2,1%) dibanding presentase kejadian DM di Indonesia (2,0%). Prevalensi penderita DM di Indonesia berdasarkan karakteristik usia tertinggi berada pada tentang usia 55 – 64 tahun (6,3%) dan 65 – 74 tahun (6,03%), jenis kelamin perempuan (1,8%) dan laki – laki (1,2%), tingkat pendidikan tertinggi yaitu tamatan pendidikan setingkat D1/D2/D3/PT (2,8%). DM merupakan penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia, dimana toleransi glukosa terganggu sekitar 29,9% dan glukosa darah puasa 36,6% (Hakim et al. 2017).

Diabetes yang paling umum dan telah meningkat bersamaan dengan perubahan kultur dan sosial adalah DM tipe 2. Di beberapa Negara besar, penderita DM mencakup 91% dengan klasifikasi DM tipe 2 dan telah diperkirakan oleh IDF bahwa ada 193 juta penderita DM yang tidak terdiagnosa oleh karena itu banyak yang beresiko mulai muncul komplikasi (IDF 2015). Oleh karena itu, diperlukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara berkala untuk skrinning dan diagnosis DM salah satunya pemeriksaan kadar glukosa darah puasa (puasa selama kurang lebih 8 jam).

Kadar glukosa darah adalah istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa didalam darah. Konsentrasi gula darah, atau tingkat glukosa serum, diatur dengan ketat didalam tubuh. Glukosa yang dialirkan melalui darah adalah sumber utama energi untuk sel-sel tubuh. Diabetes melitus adalah

penyakit yang paling terlihat yang disebabkan dari gagalnya pengaturan glukosa darah. Seseorang dikatakan menderita diabetes jika memiliki kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dL atau kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL (Kurniawati 2013).

Kadar glukosa darah merupakan banyaknya glukosa didalam peredaran darah manusia. Terjadinya peningkatan kadar glukosa darah puasa disebabkan oleh kerusakan fungsi pankreas. Kejadian yang membuat kadar gula darah puasa tinggi salah satunya dipengaruhi oleh konsumsi makanan yang mengandung gula tinggi (Rudi et al. 2017). Banyak penderita DM tipe 2 tidak memahami dan menyadari kalau kadar glukosa darahnya sudah tinggi. Hal ini disebabkan beberapa faktor, diantaranya faktor yang dapat diubah adalah asupan makan terutama karbohidrat, lemak dan protein, asupan obat, perilaku merokok, stress, dukungan keluarga, aktivitas fisik serta tingkat pendidikan yang dapat mempengaruhi pengetahuan penderita (Berkat et al. 2018), sedangkan faktor yang tidak dapat diubah adalah usia, jenis kelamin dan faktor genetik (Akhsyari 2016).

Diabetes tipe 2 bisa terjadi pada setiap usia tetapi biasanya terjadi pada orang dewasa, tapi sebagian anak – anak remaja dan dewasa muda bisa menderita diabetes tipe 2 tetapi masih relatif jarang, namun jika mengalami obesitas dan gaya hidup yang buruk maka akan memiliki peningkatan resiko diabetes tipe 2 (Diabetes UK 2019). Diabetes tipe 2 pada usia muda, faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi yaitu obesitas dan gaya hidup, kebiasaan aspan gizi berlebih dan rendahnya aktivitas fisik. Lalu, faktor risiko diabetes pada remaja dan dewasa muda (18-30 tahun) yaitu stress kronis dan/atau depresi dan gangguan tidur (Arslanian et al. 2018).

Usia tua dapat mempengaruhi diabetes karena fungsi tubuh secara fisiologi menurun dan terjadi penurunan sekresi atau resistensi insulin sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal dan jenis kelamin mempengaruhi kadar glukosa darah dimana laki-laki beresiko terkena diabetes tipe 2 dibandingkan dengan perempuan (Yosmar et al. 2018). Perbedaan jenis kelamin ini tergantung

dengan kombinasi psikologikal dan kebiasaan pada tiap laki-laki maupun perempuan (Canrisk 2011). Pendidikan merupakan hal yang paling efektif dalam meningkatkan pengetahuan. Beberapa penelitian menunjukkan pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan berdasarkan teori klinis, gaya hidup, dan lingkungan yang positif. Kepatuhan pasien diabetes dalam melakukan pengobatan diabetik, pola diet, aktivitas fisik mempunyai efek besar dalam mengontrol diabetes (Rosyid et al. 2017).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Surakarta dengan jumlah puskesmas sebanyak 17 puskesmas, jumlah penderita DM menurut data puskesmas sampai dengan September tahun 2019 di Kota Surakarta sebanyak 7230 penderita DM yang dikategorikan menjadi 2, yaitu tergantung insulin dan tidak tergantung insulin dengan jumlah 385 penderita DM tergantung insulin dan 6845 penderita DM yang tidak tergantung insulin. Prevalensi populasi penderita diabetes di wilayah kota terjadi lebih tinggi dibandingkan di pedesaan, dikarenakan kondisi sosial-ekonomi yang jauh lebih baik, tingginya tingkat pendidikan dan aktivitas fisik yang kurang dibandingkan di Desa (Du et al. 2016). Peningkatan yang terjadi di wilayah Kota disebabkan karena gaya hidup yang tidak baik dengan kebiasaan memakan makanan yang tidak sehat sehingga membuat kadar glukosa darah meningkat (Chiwanga et al. 2017).

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Purwosari, Kecamatan Laweyan, Kota Surakarta didapatkan data bahwa populasi yang menderita DM tipe 2 berjumlah 106 penderita dengan jumlah kunjungan sebanyak 560 kali. Studi pendahuluan terhadap 10 penderita DM tipe 2 didapatkan bawah jenis kelamin perempuan lebih banyak dengan jumlah 7 penderita dibandingkan laki-laki dengan jumlah 3 penderita, dengan rata-rata usia 57 – 68 tahun, dan rata-rata pendidikan SD dengan jumlah 3 penderita, SMP dengan jumlah 3 penderita, SMA dengan jumlah 3 penderita, Perguruan tinggi dengan jumlah 1 orang, dan rata-rata kadar glukosa darah puasa yaitu 90 – 192 mg/dL.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti mengajukan rumusan masalah sebagai berikut, “apakah ada hubungan antara karakteristik responden (usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan), dengan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Purwosari?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara karakteristik responden (usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan) dengan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Purwosari

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden di Puskesmas Purwosari
- b. Mengetahui kadar glukosa darah puasa responden di Puskesmas Purwosari
- c. Menganalisis hubungan antara usia dengan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Purwosari
- d. Menganalisis hubungan antara jenis kelamin dengan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Purwosari
- e. Menganalisis hubungan antara pendidikan dengan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Purwosari

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan kepada peneliti selanjutnya dalam melakukan riset mengenai karakteristik responden dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2

2. Bagi Puskesmas

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi mengenai karakteristik responden dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2

3. Bagi Institusi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu dalam mengajar mengenai karakteristik kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2

4. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 lebih berhati-hati dalam mengontrol kadar glukosa darahnya.

E. Keaslian Penelitian

1. (Kekenusa et al. 2013) melakukan penelitian dengan judul analisis hubungan antara umur dan riwayat keluarga menderita DM dengan kejadian penyakit DM tipe 2 pada pasien rawat jalan di Poliklinik penyakit dalam BLU RSUP Prof. Dr R.D Kandou Manado. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *case control study*. Analisis univariat dan bivariat dilakukan dengan menggunakan uji chi-square dengan teknik *purposive sampling*. Variabel bebasnya umur dan riwayat keluarga sedangkan variabel terikatnya kejadian penyakit DM tipe 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara umur dengan kejadian DM tipe 2 menunjukkan nilai $p : 0,000$ (OR: 7,6), sedangkan riwayat keluarga menderita DM dengan kejadian DM tipe 2 menghasilkan nilai $p : 0,000$ (OR: 4,7). Terdapat hubungan antara umur dan riwayat keluarga menderita DM dengan kejadian DM tipe 2 pada pasien rawat jalan di Poliklinik penyakit dalam BLU RSUP Prof. Dr R.D Kandou Manado.
2. (Widyasari 2017) melakukan penelitian dengan judul hubungan karakteristik responden dengan resiko diabetes mellitus dan dislipidemia Kelurahan Tanah Kalikedinding. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan penelitian observasional analitik dengan

pendekatan *cross sectional study*. Analisis univariat dan bivariat dilakukan dengan menggunakan *uji chi-square* dengan teknik *simple random sampling*. Variabel bebasnya karakteristik sedangkan variabel terikatnya resiko diabetes melitus dan dislipidemia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur responden (p value : 0,005); jenis kelamin responden (p value : 0,000); pendidikan terakhir responden (p value : 0,001) dengan resiko penyakit DM dan terdapat hubungan yang signifikan antara umur responden (p value : 0,007); jenis kelamin responden (p value : 0,000); pendidikan terakhir responden (p value : 0,000) dengan resiko penyakit dislipidemia.

3. (Kurniawati 2013) melakukan penelitian dengan judul analisis karakteristik pasien rawat inap diabetes melitus berdasarkan kadar gula darahnya di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan penelitian deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross sectional study*. Analisis univariat dan bivariat dilakukan dengan menggunakan *uji Kendall Tau* dan *uji chi-square* dengan teknik *random sampling*. Variabel bebasnya karakteristik sedangkan variabel terikatnya kadar gula darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur responden (p value : 0,019); jenis kelamin responden (p value : 0,029); status ekonomi (p value : 0,042) dengan kadar gula darah pasien rawat inap diabetes mellitus di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul, namun tidak ada hubungan antara pendidikan terakhir responden (p value : 0,285) dengan kadar gula darah.
4. (Akhsyari 2016) melakukan penelitian yang berjudul karakteristik pasien diabetes mellitus di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan data sekunder. Jumlah sampel 99 dengan teknik *random sampling*. Hasil penelitian diketahui 88,95 sampel berumur diatas 46 tahun, 54,5% sampel adalah perempuan, 65,7% berpendidikan setingkat SD/ sederajat, 30,3% adalah ibu rumah tangga dan 92,9% sampel menggunakan BPJS kesehatan dalam biaya pengobatan DM tipe 2.