

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini terjadi sangat pesat dari penyakit menular cenderung menurun kepenyakit tidak menular (PTM) (Bustan, 2007). DM merupakan masalah kesehatan masyarakat yang hampir terjadi di seluruh dunia. Jumlah penderita DM secara global setiap tahunnya semakin meningkat. Jenis DM yang paling banyak diderita adalah DM tipe 2. Prevalensi angka kejadian DM di dunia adalah sebanyak 415 juta, pada tahun 2040 diperkirakan sebanyak 642 juta (IDF, 2015). Proporsi kejadian diabetes melitus hampir 80% terjadi dinegara dengan pendapatan rendah dan menengah, angka kematian diwilayah ragional Asia Tenggara dibawah umur 70 tahun. Sedangkan menurut data yang dipublikasikan oleh angka kejadian DM di Indonesia meliputi urutan ketujuh tertinggi didunia diprediksikan kenaikan jumlah penderita DM dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 (WHO, 2013).

Prevalensi DM di Indonesia untuk usia ≥ 15 tahun sebesar 6,9% dengan proporsi DM di daerah perkotaan yaitu sebesar (6,8%) dan pedesaan (7,0%) sedangkan GDP terganggu 36,6% dan TGT 29,9%. Prevalensi DM yang telah di diagnosis oleh dokter mengalami peningkatan dari 1,1% tahun 2007 menjadi 2,1% tahun 2013. Prevalensi tertinggi yaitu terdapat di Yogyakarta 2,6%, DKI Jakarta 2,5%, Sulawesi Utara 2,4% dan Kalimantan Timur 2,3% (Risksedas, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa Jakarta merupakan salah satu provinsi dengan angka prevalensi DM tertinggi setelah Yogyakarta. Dari data poli rawat jalan di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat total keseluruhan pasien tahun 2016 yang di diagnosa DM yaitu 16,67%, pada laki-laki sebesar 14,7% dan pada perempuan sebesar 18,35%. Jumlah kunjungan pasien yang di diagnosis DM tipe 2 pada 3 bulan terakhir berjumlah 2019 orang dan kunjungan rata-rata kunjungan per bulan 670 orang.

Kejadian komplikasi pada DM dipengaruhi oleh kontrol glukosa darah yang buruk. Salah satu indikator kontrol glukosa darah adalah kadar glukosa darah puasa. Pemantauan kadar glukosa darah sangat penting karena glukosa darah adalah indikator untuk menentukan diagnosa penyakit DM. Toleransi glukosa darah puasa terganggu (TGDPT) tergantung dari hasil yang diperoleh: glukosa darah puasa antara 100–125 mg/dl (Lanywati, 2007). Kadar glukosa darah pada DM naik dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah pola makan yang tidak baik (Meivy, 2017).

Berdasarkan penelitian Handayani tahun 2016 mengatakan tentang kebiasaan mengonsumsi densitas energi sajian karbohidrat, makanan tradisional dan modern dalam jumlah besar, maka dapat menyebabkan

peningkatan asupan energi yang berlebihan sehingga dapat meningkatkan kejadian obesitas yang mengarah kepada kejadian DM. Pada remaja yang mengonsumsi kualitas diet rendah dengan tingginya konsumsi makanan berdensitas energi tinggi yang dapat berdampak pada peningkatan IMT berisiko *overweight* dan obesitas, sehingga berpeluang tinggi terjadinya DM tipe 2 (Dewi, 2013). Kebiasaan mengonsumsi densitas energi lebih seperti makanan tinggi lemak, rendah serat dan aktivitas fisik yang kurang dapat berisiko DM tipe 2 (Wang, 2008). Risiko kenaikan diabetes 24% lebih besar pada wanita yang mengonsumsi densitas energi diet tinggi dibandingkan dengan wanita yang mengonsumsi densitas energi diet rendah, wanita dengan lingkar pinggang >88 cm berisiko 9% sampai 12% lebih besar terkena diabetes dibandingkan dengan wanita dengan lingkar pinggang 88 cm (Melanie, 2017).

Berdasarkan penelitian Fitri tahun 2012 jumlah asupan karbohidrat dari makanan utama dan selingan mempengaruhi peningkatan kadar glukosa darah dan sekresi insulin, sehingga semakin tinggi asupan karbohidrat maka semakin tinggi kadar glukosa darah dan menyebabkan terjadinya DM tipe 2. Asupan karbohidrat memberikan efek yang positif terhadap kadar glukosa darah pada orang yang DM tipe 2 artinya semakin tinggi tingkat kecukupan karbohidrat yang dikonsumsi, maka semakin tinggi kadar glukosa darah seseorang (Yuniati, 2017). Seseorang yang asupan karbohidratnya tinggi berisiko sebesar 3,85 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian DM tipe 2 (Amanina, 2015). Sejalan dengan penelitian Paruntu tahun 2012 bahwa orang dengan asupan karbohidratnya melebihi kebutuhan memiliki risiko 12 kali lebih besar untuk tidak dapat mengendalikan kadar glukosa darah sehingga lebih tinggi untuk mengalami kejadian DM tipe 2.

Serat kasar mengandung rendah kalori, kadar glukosa rendah dan rendah lemak dapat membantu mengurangi obesitas, orang yang memiliki kebiasaan konsumsi serat rendah dengan status gizi obesitas dapat berisiko terkena DM tipe 2 sebanyak 10,7 kali sedangkan pada orang yang memiliki kebiasaan mengonsumsi sumber protein hewani berlemak yaitu 4,9 kali (Wiardani, 2007). Serupa dengan penelitian Amanina tahun 2015 seseorang dengan mengonsumsi serat rendah maka berisiko sebesar 2,5 kali lebih tinggi untuk mengalami DM tipe 2. Mengonsumsi serat kurang dari 25 gram per hari dapat meningkatkan glukosa darah sehingga berisiko DM tipe 2 (Bintanah, 2011). Hal ini sejalan dengan penelitian Maulina tahun 2013 orang yang mengonsumsi serat rendah 7,98 gram per hari kurang dari angka yang dianjurkan >25 gram per hari, maka semakin rendah asupan serat maka semakin meningkat kadar glukosa darah dan memiliki risiko terkena diabetes tipe 2.

Stres juga menjadi salah satu faktor yang muncul pada penderita DM.. Perasaan malu, takut, cemas, dan marah merupakan bentuk lain dari emosi.

Kehidupan penuh dengan stres dapat memicu kadar glukosa darah seseorang meningkat (Watkins, 2010). Orang yang mengalami stres memiliki risiko 1,67 kali untuk menderita DM tipe 2 dibandingkan dengan orang yang tidak mengalami stres (Andi, 2008). Sejalan dengan penelitian Izzati tahun 2015 bahwa seseorang dengan tingkat stres yang berat berpeluang 9 kali untuk mengalami peningkatan kadar gula darah, dibandingkan dengan orang yang mengalami tingkat stres sedang. Orang yang mengalami tingkat stres berat dapat memicu kadar gula darah dalam tubuh yang semakin meningkat, sehingga semakin tinggi stres yang di alami oleh penderita DM maka DM yang di derita akan semakin tambah memburuk (Derek, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut banyak faktor-faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah meningkat, sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan densitas energi diet, asupan karbohidrat, serat, tingkat stres dengan kadar glukosa darah puasa. Selain itu data poli rawat jalan Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk menunjukkan jumlah pasien DM cukup tinggi yaitu sebesar 16,67%.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat beberapa faktor penyebab yang berkaitan dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien DM tipe 2 yaitu densitas energi, asupan karbohidrat, serat dan tingkat stres. Sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian lebih lanjut mengenai Hubungan Densitas Energi Diet, Asupan Karbohidrat, Serat, Tingkat Stres dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

1.3 Pembatasan Masalah

Banyak faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah puasa, karena keterbatasan waktu, tenaga dan lainnya pada penelitian ini peneliti melakukan pembatasan masalah, sehingga masalah dalam penelitian ini lebih spesifik dan tidak menyimpang. Adapun pembatasan masalah tersebut antara lain:

1. Penelitian ini menggunakan sampel di Puskesmas Kebon Jeruk, yang hanya di diagnosis diabetes melitus tipe 2 saja.
2. Penelitian ini hanya mengetahui hubungan densitas energi diet, asupan karbohidrat, asupan serat, tingkat stres dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2.

1.4 Perumusan Masalah

Berikut adalah perumusan masalah penelitian yang peneliti ajukan :

1. Apakah ada hubungan densitas energi diet dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk?

2. Apakah ada hubungan asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk?
3. Apakah ada hubungan asupan serat dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk?
4. Apakah ada hubungan tingkat stres dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Mengetahui apakah benar ada hubungan densitas energi diet, asupan karbohidrat, serat, tingkat stres dan kadar glukosa darah puasa pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

1.5.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- b. Mengidentifikasi densitas energi diet pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- c. Mengidentifikasi asupan karbohidrat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- d. Mengidentifikasi asupan serat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- e. Mengidentifikasi tingkat stres pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- f. Menganalisa hubungan densitas energi diet dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- g. Menganalisa hubungan asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- h. Menganalisa hubungan asupan serat dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- i. Menganalisa hubungan tingkat stres dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

1.6 Manfaat Bagi Peneliti

1.6.1 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi, edukasi tambahan kepada masyarakat mengenai kadar gula darah puasa, faktor risiko yang berhubungan

dengan kadar glukosa darah meningkat dan diharapkan dapat meningkatkan kesadaran untuk menjaga asupan densitas energi diet, asupan karbohidrat, serat dan tingkat stres.

1.6.2 Bagi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan serta meningkatkan program untuk penderita diabetes melitus.

1.6.3 Bagi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan UEU

Dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan pengetahuan dan informasi terutama bagi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan sehingga dapat dijadikan masukan dalam pengembangan program studi ilmu gizi dalam mencegah dan mengatasi masalah penyakit degeneratif salah satunya diabetes melitus tipe 2.

1.6.4 Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini diharapkan dapat mengaplikasikan dan mengembangkan pengetahuan ilmu yang telah didapat selama pendidikan, sehingga penulis dapat pengalaman dalam berfikir dan menganalisa lebih dalam tentang densitas energi diet, asupan karbohidrat, serat, tingkat stres dengan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes melitus.

1.7 Keterbaruan Penelitian

Keterbaruan Penelitian Tersaji Pada Tabel 1.1

Table 1.1. Keterbaruan Penelitian

No	Nama	Judul	Metode	Hasil
1	Derek M, dkk (2017)	Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado	<i>Cross Sectional</i>	Ada hubungan tingkat Stres Dengan kadar glukosa darah (P=0,000).
2	Hingle dkk (2017)	Association between Dietary Energy Density and Incident Type 2 Diabetes in the Women's Health Initiative	<i>Cross Sectional</i>	Ada hubungan antara densitas energi dengan kadar glukosa darah responden DM tipe 2 (p = 0,001).
3	Harris M, dkk (2017)	Stress Increases The Risk Of Type 2 Diabetes Onset In Women: A 12-Year Longitudinal Study Using Causal Modelling	<i>Longitudinal Study</i>	Ada hubungan stres dengan kadar glukosa darah dengan diabetes melitus tipe 2 (p=0,001).
4	Esfahni, dkk (2016)	The Association Between Dietary Energi Density and The Risk of Tipe 2 Diabetes	<i>Cross Sectional</i>	Ada hubungan antara densitas energi dengan kadar glukosa darah (p = 0,002)
5	Muflihatin S, dkk (2014)	Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsud Abdul Wahab Syahrane Samarinda	<i>Cross Sectional.</i>	Ada hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kadar glukosa darah (p=0,010).
6	Ylonen, dkk (2014)	Associations of Dietary Fiber With Glucose Metabolism in Nondiabetic Relatives of Subjects With Type 2 Diabetes	<i>Cross Sectional</i>	Ada hubungan asupan tinggi serat dan glukosa darah dengan peningkatan sensitivitas insulin (p=0.012).
7	Bintanah S, dkk (2012)	Asupan Serat dengan Kadar Glukosa Darah, Kadar Kolesterol Total dan Status Gizi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Reomani Semarang	<i>Cross Sectional</i>	Ada hubungan antara asupan serat dengan kadar glukosa darah (p=0.001), asupan serat dengan kolesterol total (p=0.002), asupan serat dengan status gizi (p=0.001).
8	Fitri, dkk (2012)	Hubungan Asupan Energi, Karbohidrat, Serat, Beban Glikemik Latihan Jasmani dan Kadar Glukosa Darah	<i>Cross Sectional</i>	Ada hubungan bermakna untuk kadar GDP dengan asupan energi (r=0,539, p=0,000), Asupan karbohidrat (r=-0,638,

		pada Pasien Diabetes Melitua Tipe 2		p=0,000), Asupan serat (r=-0,670, p=0,000), beban glikemik (r=0,3455, p=0,019), frekuensi latihan jasmani (r=-0,561, p=0,000), dan durasi latihan jasmani (r=-0,393, p=0,007). Ada hubungan bermakna untuk kadar GD2PP dengan asupan energi (r=0,673, p=0,000). Asupan serat (r=-0,638, p=0,000), beban glikemik (r=0,775, p=0,000), frekuensi latihan jasmani (r=-0,482, p=0,001), dan durasi latihan jasmani (r=0,393, p=0,007). Dari hasil tersebut sama-sama mempengaruhi 69,7% Kadar GDP dan 71,3% GD2PP.
9	Nurgajayanti dkk (2017)	Hubungan Antara Status Gizi, Asupan Karbohidrat, Serat Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Jetis Kota Yogyakarta	Cross Sectional	Tidak ada hubungan antara status gizi dengan kadar glukosa darah puasa (p=0,394; r =2), ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah puasa (p=0,05; r = 5,5), tidak ada hubungan antara asupan serat dengan kadar glukosa darah puasa (p = 0,306; r = 6,9) dan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah (p = 0,672; r = 1,6)
10	Wang J, dkk (2008)	Dietary Energy Density Predicts the Risk of Incident Type 2 Diabetes	Cohort Study	Ada hubungan antara densitas energi dengan kadar glukosa darah responden DM tipe 2 (p = 0,012).

Berdasarkan penelitian diatas terdapat beberapa perbedaan diantaranya:

1. Responden di khususkan pada pasien yang di diagnosis diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk
2. Penelitian ini akan menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar glukosa darah puasa untuk mengevaluasi pola makan pasien diabetes melitus
3. Variabel independen yaitu Densitas Energi, Asupan Karbohidrat, Serat, Tingkat Stres.