

BAB I

PENDAHULIAN

1.1. Latar Belakang

Glukosa darah adalah istilah yang mengacu kepada kadar glukosa dalam darah yang konsentrasinya diatur ketat oleh tubuh. Glukosa yang dialirkan melalui darah adalah sumber utama energi untuk sel-sel tubuh. Umumnya tingkat glukosa dalam darah bertahan pada batas-batas 4-8 mmol/L/hari (70-150 mg/dl), kadar ini meningkat setelah makan dan biasanya berada pada level terendah di pagi hari sebelum orang-orang mengkonsumsi makanan (Botham dan Mayes, 2016). *Mean arterial pressure* (MAP) adalah tekanan arteri rata-rata selama satu siklus denyutan jantung yang didapatkan dari pengukuran tekanan darah *systole* dan tekanan darah *diastole* (Potter dan Perry, 2015). Penelitian sebelumnya didapatkan hubungan antara diabetes mellitus (DM) dengan hipertensi (Silih, 2012). Akan tetapi belum ada yang meneliti hubungan kadar glukosa darah dengan *mean arterial Pressure*.

Menurut penelitian yang dilakukan Silih (2012), diperoleh 54 (50%) subjek yang tidak menderita DM dan 54 (50%) subjek yang menderita DM dari total 108 subjek penelitian. Dari 54 subjek yang tidak menderita DM, diketahui bahwa 21 (38,8%) subjek menderita hipertensi dan sisanya, yakni 33 (61,2%) subjek mempunyai tekanan darah yang normal. Sedangkan dari 54 subjek dengan DM, diketahui bahwa 36 (66,6%) subjek menderita hipertensi dan sisanya, yakni 18 (33,4%) subjek mempunyai tekanan darah yang normal. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah, prevalensi

hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas tahun 2007 di Indonesia adalah sebesar 31,7%. Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui kuesioner terdiagnosis tenaga kesehatan sebesar 9,4 persen, yang didiagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat sebesar 9,5 persen. Jadi, ada 0,1 persen yang minum obat sendiri (RISKESDA, 2013). Menurut Dinkes Kota Semarang (2018), pada tahun 2018 tercatat sebanyak 161.283 kasus hipertensi, 4183 kasus diabetes tergantung insulin, dan 47248 kasus diabetes non insulin.

Komplikasi penyakit diabetes pada sistem kardiovaskular meliputi manifestasi makrovaskular meliputi aterosklerosis dan kalsifikasi medial; manifestasi mikrovaskular meliputi retinopati dan nefropati, merupakan penyebab utama dari kebutaan dan gagal ginjal tahap akhir (McGuire, 2012). Selain penyakit kardiovaskuler, DM juga merupakan salah satu penyebab utama penyakit ginjal dan kebutaan pada usia di bawah 65 tahun, dan juga amputasi. Selain itu, diabetes juga menjadi penyebab terjadinya amputasi (yang bukan disebabkan oleh trauma), disabilitas, hingga kematian. Dampak lain dari diabetes adalah mengurangi usia harapan hidup sebesar 5-10 tahun. Usia harapan hidup penderita DM tipe 2 yang mengidap penyakit mental serius, seperti Skizofrenia, bahkan 20% lebih rendah dibandingkan dengan populasi umum (Kemenkes RI, 2019).

Pada penelitian Silih (2012) di Kecamatan Pontianak Selatan membuktikan bahwa penderita DM mempunyai resiko mengalami hipertensi 1,7 kali lebih besar dibandingkan dengan subjek yang tidak menderita DM.

Berdasarkan penelitian Fitrah (2017) di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik melaporkan tidak ada hubungan antara hiperglikemia dengan hipertensi sistolik pada pasien diabetes mellitus tipe 2, dan juga tidak terdapat hubungan antara hiperglikemi dengan hipertensi diastol pada pasien diabetes tipe 2. Menurut penelitian Mutmainah pada tahun 2013 di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar membuktikan bahwa terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan hipertensi pada penderita diabetes tipe 2. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini meneliti kadar gula darah terhadap *mean arterial pressure*.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, penulis akan melakukan peneltian tentang hubungan kadar glukosa darah dan *mean arterial Pressure* pada pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Islam Sultan Agung.

1.2. Rumusan Masalah

Adakah hubungan Kadar Glukosa Darah dan *Mean Arterial Pressure* pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Islam Sultan Agung ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk membuktikan hubungan antara kadar gula darah dengan *mean arterial Pressure* pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Islam Sultan Agung.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Untuk mengetahui rata-rata kadar glukosa darah pasien rawat inap di RSI Sultan Agung.

1.3.2.2. Untuk mengetahui rata-rata MAP pasien rawat inap di RSI Sultan Agung.

1.3.2.3. Untuk mengetahui keeratan hubungan kadar glukosa darah dengan MAP.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai informasi pengembangan ilmu bagi institusi terkait masalah hubungan kadar gula darah dan MAP.

1.4.2. Manfaat Praktis

1.4.2.1. Penelitian diharapkan sebagai sumber informasi kepada masyarakat tentang hubungan kadar glukosa darah dengan MAP

1.4.2.2. Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi bagi peneliti mengenai hubungan kadar glukosa darah dengan MAP