

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit stroke merupakan salah satu penyebab kematian terbesar setelah penyakit jantung iskemik dan penyebab disabilitas tertinggi kedua di dunia (Johnson, 2019). Stroke terjadi akibat adanya sumbatan atau pecahnya pembuluh darah pada otak sehingga terjadi kematian sel/jaringan karena kurangnya pasokan darah yang membawa oksigen menuju otak (Kemenkes RI, 2018). Definisi stroke menurut WHO merupakan suatu keadaan klinis yang berkembang cepat, ditandai dengan defisit neurologik focal (atau global) yang berlangsung lama dan dapat memberat dalam waktu 24 jam atau lebih atau dapat menyebabkan kematian, tanpa penyebab yang jelas selain penyebab vaskuler (WHO, 2008).

Setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru stroke, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke (World Stroke Organization, 2019). Sekitar 70% penyakit stroke dan 87% kematian dan disabilitas akibat stroke terjadi pada negara berpendapatan rendah dan menengah. Lebih dari empat dekade terakhir, kejadian stroke pada negara berpendapatan rendah dan menengah mengalami peningkatan sebanyak dua kali lipat. Sedangkan negara dengan pendapatan tinggi mengalami penurunan angka kejadian stroke sebanyak 42%. Selama 15 tahun terakhir, rata-rata stroke terjadi dan menyebabkan kematian lebih banyak pada negara berpendapatan rendah dan menengah dibandingkan dengan negara berpendapatan tinggi (Johnson et al., 2016).

Stroke dibagi menjadi dua tipe berdasarkan patologisnya, yakni stroke iskemik dan stroke *hemorrhagic*. Stroke iskemik adalah suatu episode disfungsi neurologis dimana terjadi kerusakan pada otak maupun medula spinalis akibat adanya infark fokal pada serebri, medula spinalis, atau retina. Sedangkan stroke *hemorrhagic* berdasarkan penyebabnya dibagi lagi menjadi 2 subtype, yakni *intracerebral hemorrhage* (ICH) dan *subarachnoid hemorrhage* (SAH). ICH merupakan disfungsi neurologis yang berkembang pesat akibat pengumpulan darah fokal di dalam parenkim otak atau sistem ventrikel tanpa adanya suatu trauma. Sedangkan SAH merupakan disfungsi neurologis dan/atau nyeri kepala yang berkembang pesat akibat perdarahan subarachnoid (ruang antara membran arachnoid dan piamater otak atau sumsum tulang belakang), tanpa disertai adanya trauma (Sacco et al., 2021). Hampir sebagian besar prevalensi penyakit stroke yang ada, paling sering disebabkan oleh tipe stroke iskemik sebesar 87%, sedangkan prevalensi untuk stroke hemorrhage sebesar 13% yang dibagi lagi menjadi 10% ICH, dan 3% adalah stroke SAH (Mozaffarian, Dariush., 2016).

Salah satu cara pencegahan dan penanggulangan penyakit stroke yakni memodifikasi faktor risiko stroke itu sendiri. Faktor risiko terjadinya penyakit stroke diantaranya adalah hipertensi, diabetes melitus, dan kadar kolesterol yang tinggi (Mozaffarian, Dariush., 2016). Diabetes melitus merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah (gula darah puasa 100–125 mg/dL) atau gangguan toleransi glukosa (kadar gula darah 2 jam pasca pembebanan 140–199 mg/dL) (American Diabetes Association, 2010). Prevalensi diabetes melitus pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Indonesia adalah sebesar 8,5%. Sedangkan prevalensi terbesar ditemukan pada kelompok usia 45–54 tahun sebesar

29,3% disusul dengan kelompok usia 55–64 tahun sebesar 28,4%. Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar penderita diabetes melitus adalah perempuan, yakni sebesar 60,7% (Aprianda, 2018). Menurut data dari *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2019, Indonesia menempati peringkat ke-3 di wilayah Asia Tenggara dengan prevalensi sebesar 11,3%. Sedangkan pada rentang usia 20 – 79 tahun, jumlah penderita DM di Indonesia menempati urutan ke-7 di dunia dan menjadi satu-satunya negara dengan prevalensi DM terbesar di Asia Tenggara (Aprianda, 2018).

Kenaikan kadar gula darah yang terjadi 48 jam pertama pada penderita stroke fase akut dapat mempengaruhi morbiditas dan mortalitas penderita (Gentile et al., 2006). Sebuah studi oleh (Fang et al., 2020) pada 1440 pasien stroke iskemik dengan diabetes melitus (DM) maupun non-DM menunjukkan bahwa peningkatan glukosa darah saat awal masuk rumah sakit atau UGD ≥ 200 mg/dL ($\geq 11,1$ mmol/L) merupakan prediktor hasil yang buruk pada pasien AIS dengan non-DM, bukan mereka dengan DM. Studi lain yang dilakukan pada 342 penderita stroke iskemik akut dengan nilai glukosa darah persisten <140 mg/dL pada minggu pertama dikaitkan dengan hasil fungsional 3 bulan yang baik dalam analisis univariat ($p=0,036$) menggunakan skor NIHSS (Nair et al., 2017).

Derajat keparahan stroke iskemik dapat dinilai dengan *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS). NIHSS adalah alat penilaian sistematis yang telah tervalidasi dan rutin digunakan untuk mengukur pasien stroke secara retrospektif melalui grafik (Fischer et al., 2005). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Wada et al., 2018) menunjukkan bahwa rata-rata kadar glukosa darah yang tinggi >144 mg/dL (>8 mmol/L) selama 72 jam awal stroke akut berhubungan dengan angka mortalitas atau

disabilitas pada 3 bulan pertama. Terutama pada pasien stroke iskemik, durasi hiperglikemia sepanjang hari memiliki hubungan yang kuat dengan risiko mempercepat kerusakan otak yang lebih parah pada pasien stroke akut. Sedangkan menurut penelitian (Gutiérrez-Zuñiga et al., 2018) menyimpulkan bahwa hiperglikemia sendiri tidak dikaitkan dengan hasil yang buruk dengan mortalitas pasien stroke akut yang dirawat di ICU, karena variabilitas glikemik dan faktor risiko hiperglikemia pasca stroke. Terdapat kontroversi hubungan kadar glukosa darah dengan derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk membuktikan kebenarannya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kadar gula pada pasien stroke iskemik saat pertama kali masuk rumah sakit?
2. Bagaimana derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik?
3. Bagaimana hubungan kadar gula darah plasma pada pasien yang masuk rumah sakit dengan derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kadar gula darah plasma pasien saat masuk rumah sakit dengan derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik di SMF Neurologi Dr. Soetomo Surabaya periode Januari 2019 – Desember 2020.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui profil klinis dan kadar gula darah plasma pasien stroke iskemik saat pertama kali masuk rumah sakit
2. Mengetahui derajat keparahan pasien stroke iskemik dengan *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS)
3. Mengetahui hubungan kadar gula pada pasien yang masuk rumah sakit dengan derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang hubungan kadar gula darah plasma pada pasien yang masuk rumah sakit dengan derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik di RSUD Dr. Soetomo periode Januari 2019 – Desember 2020.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait profil klinis dan hubungan kadar gula darah plasma pada pasien yang masuk rumah sakit dengan derajat keparahan klinis pasien stroke iskemik, penanganan klinis pasien, prognosis stroke, durasi rawat inap pasien, dan perawatan jangka panjang. Data yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat meminimalisir terjadinya keparahan pada pasien stroke iskemik melalui kontrol penanganan klinis pasien.