

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Stroke merupakan penyebab kematian ketiga di dunia setelah penyakit jantung koroner dan kanker baik di negara maju maupun negara berkembang. Satu dari 10 kematian disebabkan oleh stroke (Ennen, 2004; Marsh&Keyrouz, 2010; *American Heart Association*, 2014; Stroke forum, 2015). Secara global, 15 juta orang terserang stroke setiap tahunnya, satu pertiga meninggal dan sisanya mengalami kecacatan permanen (Stroke forum, 2015). Stroke merupakan penyebab utama kecacatan yang dapat dicegah (*American Heart Association*, 2014).

Stroke adalah suatu kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke suatu bagian otak tiba-tiba terganggu, karena sebagian sel-sel otak mengalami kematian akibat gangguan aliran darah karena sumbatan atau pecahnya pembuluh darah otak. Dalam jaringan otak, kurangnya aliran darah menyebabkan serangkaian reaksi biokimia yang dapat merusak atau mematikan sel-sel saraf otak. Kematian jaringan otak dapat menyebabkan hilangnya fungsi yang dikendalikan oleh jaringan itu. Aliran darah yang berhenti membuat suplai oksigen dan zat makanan ke otak berhenti, sehingga sebagian otak tidak bisa berfungsi sebagaimana mestinya (Nabyl, 2012). WHO (2010) mendefinisikan stroke adalah manifestasi klinis dari gangguan fungsi otak, baik fokal maupun global (menyeluruh), yang berlangsung cepat, berlangsung lebih dari 24 jam atau sampai menyebabkan kematian, tanpa penyebab lain selain gangguan vaskuler.

Gejala stroke yang muncul sangat bergantung pada bagian otak yang terganggu, gejala kelemahan sampai kelumpuhan anggota gerak, bibir tidak simetris, bicara pelo atau tidak dapat berbicara (afasia), nyeri kepala, penurunan kesadaran, dan gangguan rasa (misalnya kebas di salah satu anggota gerak). Sedangkan stroke yang menyerang cerebellum akan memberikan gejala pusing berputar (vertigo) (Pinzon dan Laksmi, 2010).

Penyakit stroke sebenarnya sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar masyarakat. Hal ini diakibatkan oleh cukup tingginya insidensi (jumlah kasus baru) kasus stroke yang terjadi di masyarakat. Menurut WHO, setiap tahun 15 juta orang di seluruh dunia mengalami stroke. Sekitar lima juta menderita kelumpuhan permanen. Di kawasan Asia tenggara terdapat 4,4 juta orang mengalami stroke (WHO, 2010). Pada tahun 2020 diperkirakan 7,6 juta orang akan meninggal dikarenakan penyakit stroke ini (Misbach, 2010).

Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan oleh Yayasan Stroke Indonesia (Yastroki), masalah stroke semakin penting dan mendesak karena kini jumlah penderita stroke di Indonesia adalah terbanyak dan menduduki urutan pertama di Asia. Jumlah kematian yang disebabkan oleh stroke menduduki urutan kedua pada usia diatas 60 tahun dan urutan kelima pada usia 15-59 tahun (Yastroki, 2012).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2013, prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar tujuh per mil dan yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan (nakes) atau gejala sebesar 12,1 per mil. Jadi, sebanyak 57,9 persen penyakit stroke telah terdiagnosis oleh nakes. Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis nakes tertinggi di Sulawesi

Utara (10,8%), diikuti DI Yogyakarta (10,3%), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing 9,7 per mil sedangkan Sumatera Barat 7,4 per mil. Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis nakes dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9%), DI Yogyakarta (16,9%), Sulawesi Tengah (16,6%), diikuti Jawa Timur sebesar 16 per mil sedangkan Sumatera Barat sebesar 12,2 per mil.

Menurut data BPS Kota Padang tahun 2011, stroke adalah penyebab kematian kelima di Kota Padang dengan persentase 8% setelah penyakit ketuaan/lansia, diabetes melitus, hipertensi, jantung (Badan Pusat Statistik [BPS], 2011). Menurut data rekam medik RSUP dr. M. Djamil, Padang pada tahun 2013 rata-rata pasien stroke per bulan adalah sebanyak 42 orang. Hal ini bisa menjadi pertimbangan bahwa memang insiden terjadinya stroke di kota Padang cukup banyak.

Penyakit stroke diakibatkan oleh berbagai macam faktor risiko, diantaranya ada faktor risiko yang tidak dapat diubah seperti umur, jenis kelamin, berat lahir rendah, ras, faktor keturunan dan kelainan pembuluh darah bawaan. Risiko terkena stroke meningkat sejak usia 45 tahun. Setelah usia 50 tahun, setiap penambahan usia tiga tahun meningkatkan risiko stroke sebesar 11-20%. Orang berusia lebih dari 65 tahun memiliki risiko paling tinggi, walaupun hampir 25% dari semua stroke terjadi sebelum usia tersebut, dan hampir 4% terjadi pada orang berusia antara 15 dan 40 tahun (Feigin, 2004). Penelitian berskala cukup besar dilakukan oleh survey ASNA (*Asean Neurologic Association*) di 28 rumah sakit di seluruh Indonesia pada penderita stroke akut yang dirawat di rumah sakit, hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita laki-laki lebih banyak dari perempuan dan profil usia dibawah 45 tahun cukup banyak yaitu 11,8%, usia 45-64 tahun

berjumlah 54,7% dan diatas usia 65 tahun sebanyak 33,5% (Misbach, 2001). Menurut penelitian Badan Pusat Statistik [BPS] pada tahun 2013, prevalensi penyakit stroke pada kelompok yang didiagnosis oleh nakes gejala meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada umur  $\geq 75$  tahun yaitu, laki-laki sebanyak 43,1% dan perempuan sebanyak 67,0%.

Berdasarkan hasil suatu penelitian menyatakan jenis kelamin pria lebih berisiko terkena stroke dari pada wanita, tetapi penelitian menyimpulkan bahwa lebih banyak wanita yang meninggal karena stroke. Risiko stroke pria 1,25 lebih tinggi dari pada wanita, serangan stroke pada pria terjadi pada pria terjadi di usia lebih muda sedangkan wanita lebih berpotensi terserang stroke pada usia lanjut hingga kemungkinan meninggal karena penyakit itu lebih besar (Abdul G, 2009).

Prevalensi penyakit stroke pada kelompok yang didiagnosis oleh nakes menunjukkan laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan yaitu masing-masing sebesar 7,1% dan 6,8% sedangkan yang didiagnosis nakes atau berdasarkan gejala menunjukkan persentase yang berbeda yaitu perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki walaupun hanya selisih 0,1%. Berdasarkan penyebab kematian terbanyak di Kota Padang tahun 2013, stroke menempati peringkat ke-5 dengan perbandingan perempuan lebih banyak daripada laki-laki yaitu masing-masing sebesar 43 dan 37 (Badan Pusat Statistik [BPS], 2013).

Kondisi sakit akut (termasuk stroke) seringkali diikuti oleh munculnya hiperglikemia. Peningkatan glukosa darah terjadi dalam fase awal stroke. Hiperglikemia pada pasien yang belum atau tidak terdiagnosis diabetes, dan dijumpai pada saat sakit akut disebut dengan “stress hiperglikemia”. Menurut Capes (2001) hiperglikemia seringkali dijumpai pada fase akut stroke dan

berhubungan dengan peningkatan mortalitas dan disabilitas. Kagansky (2001) mengkaji dampak hiperglikemia pada model coba. Hiperglikemia menunjang proses kerusakan saraf dengan cara asidosis intraselular, akumulasi glutamat, edema otak, gangguan sawar darah otak, dan memacu kecenderungan transformasi hemoragik.

Menurut Inzucchi (2006) Peningkatan kadar gula darah dapat terjadi pada pasien diabetes, infark miokard akut, pasca operasi jantung, pasien yang mendapat perawatan di ICU (*Intensive Care Unit*) dan pasien dengan penyakit berat. Pada penelitian yang dilakukan Umpierrez dkk tahun 2002 di Amerika menyatakan bahwa hiperglikemia merupakan hal yang sering ditemui pada pasien anak dengan penyakit kritis yang dirawat di rumah sakit, termasuk pasien yang tidak diketahui menderita diabetes sebelumnya.

Hiperglikemia didefinisikan sebagai suatu peningkatan kadar glukosa darah puasa melebihi 126 mg/dl (7 mmol/l) atau kadar glukosa darah sewaktu melebihi 200 mg/dl (11,1 mmol/l; Umpierrez *et al.*, 2002). Walaupun menurut Wilson, hiperglikemia didefinisikan sebagai kadar glukosa darah sewaktu yang lebih tinggi dari 110 mg/dl. Hiperglikemia dapat disebabkan karena insufisiensi insulin contohnya pada pasien diabetes melitus (DM) juga infeksi, dehidrasi, dan pemberian kortikosteroid, betabloker, thiazide, narkotik, *cyclosporine* dan *sympatomimetic agent* (Permana, 2008). Hiperglikemia pada pasien DM disebabkan karena terjadinya kegagalan *uptake* glukosa oleh sel-sel otot dan lemak sehingga kadar glukosa darah meningkat (Spencer, 2004). Sementara penyebab paling sering hiperglikemia pada penderita sakit berat/kritis adalah kurang hati-hatian dalam pemberian nutrisi sehingga terjadi *overfeeding*, yang

bisa terjadi pada penderita yang mendapat infus dekstrosa (Frontera, 2006).

Dalam penelitian eksperimental umumnya level glukosa lebih besar dari 250 mg/dl (13,9 mmol/l) telah menunjukkan efek gangguan pada vaskuler, hemodinamik, dan sistem imun. Hiperglikemia berdampak buruk terhadap keluaran klinis karena dapat menyebabkan gangguan fungsi imun serta lebih rentan terkena infeksi, perburukan sistem kardiovaskuler, trombosis, peningkatan inflamasi, disfungsi endotel, stress oksidatif dan kerusakan otak (Darmawan, 2011). Keadaan hiperglikemia dapat menyebabkan komplikasi akut dan kronik. Komplikasi akut hiperglikemia seperti pada keadaan Sindrom Hiperosmolar Hiperglikemik (SHH). Sementara komplikasi kronik hiperglikemia dibagi menjadi 2 yakni komplikasi makrovaskuler dan komplikasi mikrovaskuler.

Komplikasi makrovaskuler menyerang pembuluh darah sedang-besar yakni pada jantung koroner, pembuluh darah kaki, pembuluh darah otak serta pembuluh darah perifer. Komplikasi mikrovaskuler merupakan lesi spesifik yang menyerang kapiler dan arteriola retina (retinopati diabetik), glomerulus ginjal (nefropati diabetik) dan saraf-saraf perifer (neuropati diabetik), otot-otot serta kulit (Darmawan, 2011).

Penelitian klinis dan eksperimental tentang hiperglikemia dan stroke pada umumnya berfokus pada stroke nonhemoragik. Jumlah penelitian untuk stroke hemoragik masih sangat terbatas. Seberapa sering prevalensi hiperglikemia pada strokepun belum diketahui pasti. Hal ini menunjukkan bahwa belum ada yang memaparkan secara jelas bagaimana sebenarnya hubungan kejadian hiperglikemia dengan keluaran (output) pada pasien stroke iskemik maupun hemoragik. Sehubungan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti “Hubungan

Hiperglikemi dengan Keluaran Pasien Stroke Iskemik dan Hemoragik Rawat Inap di RSUP dr. M. Djamil, Padang”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa jenis stroke yang terbanyak di RSUP dr. M. Djamil, Padang?
2. Berapa usia terbanyak insiden stroke iskemik dan hemoragik pada pasien stroke rawat inap RSUP dr. M. Djamil, Padang?
3. Apa jenis kelamin yang terbanyak pada pasien stroke iskemik dan hemoragik rawat inap RSUP dr. M. Djamil, Padang?
4. Apakah ada hubungan antara keadaan hiperglikemi dengan keluaran pasien stroke pada pasien stroke iskemik dan hemoragik rawat inap RSUP dr. M. Djamil, Padang?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Tujuan umum

Untuk mengetahui hubungan hiperglikemi dengan keluaran pasien stroke iskemik dan hemoragik rawat inap di RSUP dr. M. Djamil, Padang dalam 2(dua) tahun terakhir.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui jenis stroke terbanyak pada pasien rawat inap di RSUP dr. M. Djamil, Padang dalam 2(dua) tahun terakhir.
- b. Untuk mengetahui usia terbanyak insiden stroke iskemik dan hemoragik pada pasien stroke rawat inap di RSUP dr. M. Djamil, Padang dalam 2(dua) tahun terakhir.
- c. Untuk mengetahui jenis kelamin yang terbanyak pada pasien stroke iskemik dan hemoragik rawat inap di RSUP dr. M. Djamil, Padang dalam 2(dua) tahun terakhir.
- d. Untuk mengetahui hubungan hiperglikemi dengan keluaran pasien stroke iskemik dan hemoragik rawat inap di RSUP dr. M. Djamil, Padang dalam 2(dua) tahun terakhir.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Bagi Peneliti**

Menambah wawasan dan pengalaman penulis dalam melakukan penelitian khususnya di bidang kedokteran dan kesehatan.

### **1.4.2. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data untuk mengetahui Hubungan Hiperglikemi dengan Keluaran Pasien Stroke dan dapat dijadikan sebagai bahan dasar dan literatur untuk penelitian selanjutnya.

### **1.4.3. Bagi Masyarakat**

Menambah informasi kepada masyarakat untuk mengetahui usia berapa dan jenis kelamin apa yang paling berisiko terkena stroke serta untuk mengetahui kaitan kadar glukosa darah dengan keluaran kejadian stroke.

