

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stroke adalah penyakit pada otak berupa gangguan fungsi syaraf fokal, disebabkan oleh terganggunya peredaran darah pada otak dan menimbulkan gejala-gejala berupa defisit neurologis. Stroke umumnya muncul secara mendadak, progresif, dan cepat (Rasyid, 2007; Riskesdas, 2013; Sacco *et al*, 2013). Stroke dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu stroke hemoragik dan stroke iskemik. Stroke hemoragik adalah stroke yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah pada otak dan mengenai parenkim pada otak dan dianggap sebagai bentuk transisi dari stroke iskemik (Liebeskind, 2015). Stroke iskemik merupakan jenis terbanyak dari seluruh stroke. Stroke iskemik terjadi ketika pembuluh darah menjadi tersumbat. Hal ini mungkin disebabkan karena penyempitan atau karena bekuan darah atau emboli dan trombosis yang menyumbat aliran darah. Secara patologis jenis emboli dan trombosis yang terjadi pada pembuluh darah di otak serupa dengan yang terjadi di jantung. (Simandjaja, 2006; Wedro *et al*, 2015). Stroke iskemik akut ditandai dengan tiba-tiba kehilangan sirkulasi darah ke area otak, biasanya dalam wilayah vaskular, yang mengakibatkan hilangnya kesesuaian fungsi neurologis (Edward, 2015).

Stroke masih menjadi penyebab utama kedua kematian di dunia setelah penyakit jantung (Towfighi, 2011). Sejak tahun 2001 sampai 2011, angka kematian akibat stroke menurun dari 35,1% menjadi 21,2%. Akan tetapi, setiap tahun, 795.000 orang terus mengalami stroke, baik serangan

pertama maupun serangan ulang (iskemik dan hemoragik). Sekitar 610.000 orang diantaranya merupakan serangan pertama dan 185.000 orang merupakan serangan ulang (Mozzafarian, 2015).

Stroke juga merupakan penyebab utama untuk kecacatan jangka panjang. Kecacatan pasca stroke membuat pasien terbatas dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan kemampuan bekerja (Peng Liu *et al*, 2010). Dikatakan sekitar 50-70% dari penderita stroke dapat beraktivitas dengan normal sedangkan 15-30% diantaranya mengalami kecacatan permanen berupa kelumpuhan atau keterbatasan gerak, gangguan sensorik, gangguan berbahasa, gangguan berpikir, gangguan memori, dan gangguan emosi. Kecacatan yang terjadi pasca stroke menyebabkan penderitanya tidak dapat bekerja, sehingga stroke telah menjadi masalah kesehatan yang menjadi penyebab utama kecacatan di usia produktif yang dapat menurunkan produktivitas suatu negara dimana separuh dari semua penderita stroke mengalami ketergantungan pada orang lain dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Townsend *et al*, 2012).

Di Amerika Serikat, stroke menjadi penyebab kematian ke empat setelah penyakit jantung, kanker, dan penyakit saluran pernapasan bawah kronik. Stroke merupakan salah satu penyebab dari 20 kematian di Amerika Serikat. Rata-rata setiap 40 detik terdapat satu orang yang terkena serangan stroke dan setiap 4 menit terdapat satu orang meninggal karena stroke (Mozzafarian, 2015).

Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7 per mil dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1 per mil. Prevalensi Stroke berdasarkan diagnosis tenaga

kesehatan tertinggi di Sulawesi Utara (10,8‰), diikuti DI Yogyakarta (10,3‰), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing 9,7 per mil. Prevalensi Stroke berdasarkan terdiagnosis tenaga kesehatan dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9‰), DI Yogyakarta (16,9‰), Sulawesi Tengah (16,6‰), diikuti Jawa Timur sebesar 16 per mil. Pada wilayah Kalimantan Selatan prevalensi penderita stroke yang terdiagnosis tenaga kesehatan sebanyak 9,2‰ dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan dan gejala sebanyak 14,5‰ (Riskesdas, 2013).

Prevalensi penyakit stroke pada kelompok yang didiagnosis tenaga kesehatan serta yang didiagnosis tenaga kesehatan atau gejala meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada umur ≥ 75 tahun (43,1‰ dan 67,0‰). Prevalensi stroke yang terdiagnosis tenaga kesehatan maupun berdasarkan diagnosis atau gejala sama tinggi pada laki-laki dan perempuan. Prevalensi stroke cenderung lebih tinggi pada masyarakat dengan pendidikan rendah baik yang didiagnosis tenaga kesehatan (16,5‰) maupun diagnosis tenaga kesehatan atau gejala (32,8‰). Prevalensi stroke di kota lebih tinggi dari di desa, baik berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan (8,2‰) maupun berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan atau gejala (12,7‰). Prevalensi lebih tinggi pada masyarakat yang tidak bekerja baik yang didiagnosis tenaga kesehatan (11,4‰) maupun yang didiagnosis tenaga kesehatan atau gejala (18‰) (Riskesdas, 2013).

Mortalitas stroke iskemik lebih kecil dibandingkan dengan stroke hemoragik. Sebanyak 2-10% kasus terjadi pada stroke iskemik akut dengan defisit neurologis dan memiliki prognosis yang buruk baik jangka pendek maupun jangka panjang (Bill *et al*, 2012). Setelah 6 bulan terkena serangan

stroke, sekitar 20-30% penderita stroke meninggal atau mengalami keterbatasan fungsi dan cacat dari sedang hingga berat, 20-25% ringan hingga sedang, dan sisanya tanpa defisit neurologis. Dari angka kejadian diatas, stroke iskemik adalah jenis stroke yang paling banyak ditemukan. Hampir 85% dari seluruh kejadian adalah stroke iskemik (Nirav *et al*, 2011).

Gangguan neurologis pada pasien stroke dapat diukur menggunakan *National Institutes Health of Stroke Scale* (NIHSS). Pemeriksaan skor NIHSS dilakukan saat awal serangan (saat di *Emergency Departement*), 24 jam, 48 jam, 72 jam setelah serangan, hari ke-7 setelah serangan, dan pada bulan ke-1 dan ke-3 setelah serangan stroke. NIHSS sering digunakan untuk menilai keparahan stroke iskemik (Helleberg, 2014).

Selain pengukuran skala gangguan neurologis, hasil pemeriksaan laboratorium berupa nilai hematokrit dan hemoglobin juga berpengaruh terhadap prognostik dan perkembangan neurologis pasien stroke. Keadaan hiperviskositas (meningkatnya kadar hematokrit dalam pembuluh darah) dapat terjadi pada stroke iskemik akibat dari penyumbatan pembuluh darah di otak. Beberapa studi di Amerika dan Eropa menunjukkan adanya hubungan antara hemoglobin dan hematokrit dengan derajat klinis penderita stroke iskemik. Kadar hemoglobin berhubungan dengan buruknya derajat klinis dari gambaran neuroimaging. Penderita stroke iskemik yang disertai anemia dilaporkan memiliki hubungan yang erat dengan derajat klinis yang buruk (Simandjaja, 2006; Tanne, 2010).

Berdasarkan data di Ruang Seruni RSUD Ulin Banjarmasin terdapat 332 pasien stroke iskemik dari bulan Januari sampai dengan Desember 2014 dengan lama perawatan rata-rata 10 hari, dan terdapat 194 pasien stroke

iskemik selama bulan Juni sampai dengan November 2015, dengan lama perawatan rata-rata 10 hari. Sedangkan di Ruang Nilam RSUD dr. H. Moh. Anshari Saleh terdapat 43 pasien stroke iskemik dari bulan Januari sampai dengan Desember 2014 dengan lama perawatan rata-rata 9 hari.

Studi pendahuluan yang telah dilakukan pada Rabu, 25 November 2015 sampai dengan Kamis, 28 November 2015 diperoleh data dari Ruang Seruni RSUD Ulin Banjarmasin dan Ruang Nilam RSUD dr. H. Moh. Anshari Saleh Banjarmasin melalui observasi, dari jumlah pasien stroke iskemik sebanyak 10 orang dengan kadar hemoglobin normal dan hematokrit meningkat 1 orang (10%), kadar hemoglobin turun dan hematokrit normal 3 orang (30%), kadar hemoglobin normal dan hematokrit normal 2 orang (20%), dan kadar hemoglobin turun dan hematokrit meningkat 4 orang (40%).

Berdasarkan uraian mengenai angka kejadian dan kadar hemoglobin dan hematokrit pada pasien stroke diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh kadar hemoglobin dan hematokrit terhadap skor NIHSS pada klien stroke iskemik di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) di Banjarmasin.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang penulis kemukakan adalah : “bagaimana pengaruh kadar hemoglobin dan hematokrit dengan perubahan skor NIHSS pada klien stroke iskemik di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) di Banjarmasin?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui pengaruh kadar hemoglobin dan hematokrit dengan skor NIHSS (*National Institutes Health of Stroke Scale*) pada klien stroke iskemik di Banjarmasin.

2. Tujuan Khusus

Beberapa tujuan penelitian yang ingin dicapai dan akan dilaksanakan adalah :

- a. Mengidentifikasi kadar hemoglobin pada klien stroke iskemik di Banjarmasin
- b. Mengidentifikasi kadar hematokrit pada klien stroke iskemik di Banjarmasin
- c. Mengidentifikasi skor NIHSS (*National Institutes Health of Stroke Scale*) pada klien stroke iskemik pada kurun waktu 24, 48, dan 72 jam setelah serangan stroke di Banjarmasin
- d. Menganalisis pengaruh kadar hemoglobin dengan skor NIHSS (*National Institutes Health of Stroke Scale*) pada klien stroke iskemik di Banjarmasin
- e. Menganalisis pengaruh kadar hematokrit dengan skor NIHSS (*National Institutes Health of Stroke Scale*) pada klien stroke iskemik di Banjarmasin

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat dari penelitian ini diharapkan menjadi salah satu bahan informasi mengenai sistem neurologi khususnya mengenai kadar hemoglobin dan hematokrit terhadap keparahan defisit neurologis yang diukur menggunakan NIHSS pada klien stroke iskemik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan masukan untuk keperawatan, yaitu mencegah peningkatan kadar hematokrit dan penurunan kadar hemoglobin pada klien dengan stroke iskemik, serta pentingnya mengkaji defisit neurologis pada klien stroke iskemik salah satunya menggunakan NIHSS.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Bagi institusi pendidikan, penelitian ini dapat menjadi bahan acuan dalam pemberian materi tentang klien dengan perubahan kadar hematokrit dan hemoglobin pada klien stroke iskemik dan keparahan defisit neurologis yang diukur menggunakan NIHSS pada klien stroke iskemik, serta sumber informasi untuk penelitian berikutnya.

c. Bagi Penelitian

Penelitian ini dapat menjadi sebagai pengalaman berharga bagi peneliti dalam menerapkan ilmu metode penelitian dan menambah wawasan pengetahuan tentang perubahan kadar hemoglobin dan hematokrit dan keterkaitannya dengan defisit

neurologis serta pengukuran skor NIHSS pada klien stroke iskemik serta menjadi bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian terkait yang berkenaan dengan pengaruh kadar hemoglobin dan hematokrit dengan perubahan skor NIHSS pada klien stroke iskemik adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1 Penelitian Terkait

Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
<i>Oxygen Transport Failure? : Decreasing Hemoglobin and Hematocrit Levels After Ischemic Stroke Predict Poor Outcome and Mortality</i> (Kellert et al, 2009)	1. Penelitian Observasional 2. Rancangan Kohort	Dari 217 klien yang diteliti, 114 klien memiliki hasil luaran (<i>outcome</i>) yang baik, sedangkan 103 diantaranya memiliki hasil luaran (<i>outcome</i>) yang buruk. Kadar hemoglobin dan hematokrit tetap menjadi prediktor hasil luaran pada klien stroke iskemik selama 3 bulan. Mortalitas 3 bulan pasca serangan stroke berkaitan dengan kadar hemoglobin dan hematokrit. Hasil luaran yang buruk dan mortalitas setelah serangan stroke iskemik berkaitan dengan kadar hemoglobin dan hematokrit yang rendah dan berkelanjutan. Penurunan kadar hemoglobin dan hematokrit setelah perawatan mungkin lebih relevan dan dapat diakses pada pengobatan tingkat lanjut.
<i>Fibrin Clot Properties in Acute Ischemic Stroke : Relation to Neurological Defisit</i> (Undas et al, 2009)	1. Penelitian Observasi 2. Rancangan Cross Sectional	Dari 45 klien yang diteliti, 30,5% klien memiliki struktur jaringan yang rapuh dan kurang rentan terhadap fibrinolisis, 20,5% klien memiliki struktur jaringan yang lebih padat, 17,1% memiliki massa bekuan yang lebih tinggi. Fibrinogen, dan lipoprotein sebagai prediktor bebas dari permeabilitas bekuan. Kepadatan bekuan darah berkaitan dengan defisit neurologis, baik saat awal serangan maupun saat perawatan. Pasien

		dengan skor mRankin <i>scale</i> 0 atau 1 memiliki 13,3% permeabilitas bekuan darah yang lebih tinggi.
Hubungan antara Kadar Hematokrit dengan Derajat Keparahan Stroke Iskemik Fase Akut pada Pasien di Unit Penyakit Saraf RSUD dr. Moewardi (Hidayat, 2013)	Rancangan <i>Cross Sectional</i>	Terdapat hubungan sedang antara kadar hematokrit dengan derajat keparahan stroke iskemik fase akut pada pasien di Unit Penyakit Saraf RSUD dr. Moewardi

Perbedaan penelitian dengan yang peneliti laksanakan adalah :

1. Peneliti akan melaksanakan penelitian mengenai pengaruh kadar hemoglobin dan hematokrit dengan defisit neurologis pada stroke iskemik diukur menggunakan NIHSS sedangkan pada penelitian terdahulu meneliti hubungan kadar hemoglobin dan hematokrit dengan mortalitas 3 bulan pasca serangan stroke.
2. Peneliti akan melaksanakan penelitian mengenai pengaruh kadar hemoglobin dan hematokrit dengan defisit neurologis pada stroke iskemik diukur menggunakan NIHSS sedangkan pada penelitian terdahulu meneliti tentang permeabilitas bekuan fibrin dan kaitannya dengan defisit neurologis.
3. Peneliti akan melaksanakan penelitian mengenai pengaruh kadar hemoglobin dan hematokrit dengan defisit neurologis pada stroke iskemik diukur menggunakan NIHSS sedangkan pada penelitian terdahulu hanya mengaitkan kadar hematokritnya saja dengan derajat keparahan stroke.