

## PERBEDAAN KEJADIAN DEPRESI PASCA-STROKE PADA PASIEN STROKE ISKEMIK LESI HEMISFER KIRI DAN KANAN DI RSUP SANGLAH TAHUN 2017

Heri Pribadhi<sup>1</sup>, I.B. Kusuma Putra<sup>2</sup>, I Made Oka Adnyana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

<sup>2</sup>Bagian Neurologi RSUP Sanglah Denpasar

E-mail: pribadhi12@gmail.com

### ABSTRAK

Stroke iskemik merupakan penyakit yang paling banyak ditemukan pada seluruh kejadian stroke. Beberapa gangguan pada daerah *neurobehavior* akibat stroke iskemik umumnya berupa depresi dan hal ini sering dikenal sebagai depresi pasca-stroke atau *Post Stroke Depression* (PSD). Berbagai penelitian telah dilakukan untuk menghubungkan lokasi lesi dan faktor-faktor komorbid dengan depresi pasca-stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan potong lintang. Pasien stroke iskemik digolongkan menjadi pasien dengan lesi hemisfer kanan dan kiri, kemudian dilakukan wawancara dan pengisian kuisioner menggunakan *Beck Depression Inventory II* (BDI-II). Penelitian ini menggunakan 47 orang sebagai sampel yang termasuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi, dimana ditemukan 19 orang (86,4%) dengan lesi hemisfer kiri yang mengalami depresi pasca-stroke dan 3 orang (13,6%) yang tidak mengalami depresi pasca-stroke. Sedangkan pasien stroke iskemik dengan lesi di hemisfer kanan, didapatkan 11 orang (44,0%) yang mengalami depresi pasca-stroke dan 14 orang (56,0%) yang tidak mengalami depresi pasca-stroke. Hasil yang didapatkan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dari kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan ( $p=0,045$ ). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan. Depresi pasca-stroke juga ditemukan lebih tinggi terjadi pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri.

**Kata kunci:** depresi pasca-stroke, stroke iskemik, lesi hemisfer kiri, lesi hemisfer kanan

### ABSTRACT

Ischemic stroke is the most common disease in all stroke cases. Generally, some disorders of neurobehavior due to ischemic stroke are depression and this is often known as post-stroke depression (PSD). Several studies have attempted to correlate lesion sites and comorbid factors with post-stroke depression. This study aimed to determine the difference of incidence of post-stroke depression in ischemic stroke patients with left and right hemispheric lesions. This was an observational analytic study with a cross-sectional design. Ischemic stroke patients were classified into patients with right and left hemispheric lesions, then the patients were interviewed and asked to fill questionnaires using Beck Depression Inventory II (BDI-II). This study resulted that from 47 ischemic stroke patients who involved the inclusion and exclusion criteria to be sampled, 19 patients (86.4%) with left hemispheric lesion had post-stroke depression and 3 patients (13.6%) were not. While in ischemic stroke patients with lesions in right hemispheric, 11 patients (44.0%) had post-stroke depression and 14 patients (56.0%) were not. These results indicated a significant difference from the incidence of post-stroke depression in stroke ischemic patients left and right hemispheric lesions ( $p = 0.045$ ). It can be concluded that there is a significant difference between post-stroke depression in ischemic stroke

patients with the left hemispheric lesion and post-stroke depression in ischemic stroke with right hemispheric lesions. Post stroke-depression mostly occurs in ischemic stroke patient with left hemispheric lesion.

**Keywords:** post-stroke depression, ischemic stroke, left hemispheric lesion, right hemispheric lesion

## PENDAHULUAN

Stroke merupakan suatu gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dengan tanda dan gejala klinik baik fokal atau global selama lebih dari 24 jam sehingga dapat menimbulkan kematian akibat dari gangguan peredaran darah di otak<sup>1</sup>. Stroke merupakan penyakit yang menjadi penyebab kematian ketiga di dunia, khususnya negara berkembang setelah penyakit jantung koroner dan kanker<sup>2</sup>. Dari keseluruhan stroke yang terjadi, sekitar 87% terdiagnosa stroke iskemik dan sisanya merupakan stroke hemoragik. Data dari Indonesia, berdasarkan hasil riset kesehatan dasar oleh departemen kesehatan RI tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi stroke berdasarkan wawancara responden yang pernah didiagnosis stroke meningkat dari 8,3 per 1000 penduduk tahun 2007 menjadi 12,1 per 1000 penduduk di tahun 2013 dan stroke merupakan penyebab kematian (15,4%) dan kecacatan nomor satu di Indonesia<sup>3</sup>.

Stroke dapat menyebabkan gangguan pada daerah otak yang berfungsi sebagai *neurobehavior* sehingga dapat menimbulkan gejala psikiatri seperti depresi pasca stroke. Depresi terjadi akibat salah satu komplikasi setelah mengalami serangan stroke (pasca-stroke) dan dihubungkan dengan menurunnya fungsi penyembuhan, aktivitas atau dukungan sosial dan fungsi kognitif<sup>4</sup>.

Kejadian gangguan depresi yang dilaporkan berada pada kisaran 25% hingga 79% di antara orang yang menderita stroke, dan pasca-stroke dengan depresi mayor berada pada kisaran prevalensi 3% sampai 40%<sup>2</sup>. Prevalensi depresi pasca-stroke (PSD) akan terus meningkat pada bulan ketiga sampai keenam dan semakin tinggi pada tahun pertama setelah serangan stroke itu terjadi. Data yang diperoleh dari 51 penelitian yang telah berjalan dari tahun 1977 hingga 2002 menyatakan bahwa gejala depresi didapatkan sekitar 33% (29-36%) di antara seluruh orang yang menderita stroke saat dilakukan *follow-up*<sup>4</sup>. Dalam sebuah penelitian menyatakan bahwa gejala depresi adalah indikator utama dalam hal meningkatnya risiko kematian pada pasca-stroke. Pasien dengan depresi memiliki risiko 3,4 kali lebih besar untuk meninggal selama 10 tahun *follow-up* dibandingkan pasien yang tidak depresi<sup>5</sup>.

Dalam kaitannya dengan letak lesi, diduga terdapat perbedaan kejadian depresi pasca-stroke

pada hemisfer kanan dan hemisfer kiri. Menurut penelitian yang pernah dilakukan, hipotesis ini telah diajukan dengan stroke pada lesi hemisfer kiri khususnya lobus frontalis secara signifikan berhubungan dengan gangguan depresi pada manusia. Diagnosis gangguan depresi didapatkan pada kisaran 70% dari pasien stroke dengan lesi otak lobus frontalis sebelah kiri. Namun, beberapa peneliti menyebutkan depresi sangat berhubungan signifikan dengan letak lesi hemisfer serebral sebelah kanan. Pada penelitian meta analisis dengan menggunakan 95 data didapatkan bahwa tidak adanya hubungan antara lokasi lesi dengan depresi pasca-stroke<sup>6</sup>.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian tentang perbedaan kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan di RSUP Sanglah.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan dengan teknik observasional dengan rancangan potong lintang (*cross-sectional*) yang dilakukan pada pasien stroke iskemik di poliklinik Ilmu Penyakit Saraf dan *Neurobehavior* RSUP Sanglah Denpasar pada tanggal 4 Agustus sampai 28 Agustus 2017. Pengambilan sampel dilakukan secara berturut-turut (*consecutive*) dari pasien stroke iskemik yang datang ke poliklinik Ilmu Penyakit Saraf dan *Neurobehavior* RSUP Sanglah Denpasar berjumlah 47 orang dengan kriteria inklusi yaitu pasien stroke iskemik serangan pertama kali, serangan stroke iskemik akut tiga bulan atau lebih, tidak memiliki riwayat depresi dan kecemasan sebelum serangan stroke, berusia minimal 40-79 tahun dan bersedia menjadi subjek penelitian. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini termasuk pasien dengan stroke iskemik berulang, pasien mengalami gangguan kesadaran saat dilakukan pemeriksaan dan tidak bersedia menjadi subjek penelitian.

Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar pengumpulan data yang digunakan untuk mencatat data dasar karakteristik penderita. Kemudian dilakukan wawancara dan pengisian kuisioner menggunakan *Beck Depression Inventory II* (BDI-II). Data dianalisis menggunakan program SPSS versi 23 dan dikumpulkan secara deskriptif dimana digambarkan data berdasarkan kelompok usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, lokasi lesi, depresi serta faktor komorbid seperti hipertensi, diabetes

melitus dan dislipidemia. Untuk mengetahui perbedaan kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan dilakukan analisis menggunakan uji t-tidak berpasangan.

#### HASIL

Terdapat 47 pasien stroke iskemik yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi pada sampel penelitian ini. Rerata usia pasien pasca-stroke yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah 57,98 dengan usia termuda 40 tahun dan tertua 78 tahun. Karakteristik subjek yang meliputi kelompok usia, pendidikan, pekerjaan, lokasi lesi, hipertensi, Diabetes Melitus (DM), dislipidemia, dan depresi disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik subjek yang meliputi kelompok usia, pendidikan, pekerjaan, lokasi lesi, hipertensi, DM, dislipidemia, dan depresi

Karakteristik	Frekuensi (n=47)	Presentase (%)		
Jenis Kelamin			Tidak Bekerja	10 21,3
Laki-laki	26	55,3	Petani/Nelayan/ Pedagang	9 19,1
Perempuan	21	44,7	PNS/Pegawai Swasta	27 59,6
Kelompok Usia			Hipertensi	
40-59 tahun	27	57,4	Ya	34 72,3
60-79 tahun	20	42,6	Tidak	13 27,7
Pendidikan			DM	
Tidak Sekolah	7	14,9	Ya	12 25,5
SD	12	25,5	Tidak	35 74,5
SMP	2	4,3	Dislipidemia	
SMA	13	27,7	Ya	23 48,9
PT	13	27,7	Tidak	24 51,1
Pekerjaan			Lokasi Lesi	
			Kiri	22 46,8
			Kanan	25 53,2
			Depresi	
			Ya	30 63,8
			Tidak	17 36,2

Pada tabel tersebut ditemukan orang yang menderita stroke iskemik berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu 26 orang (55,3%). Kelompok usia terbanyak pada kelompok 40-59 tahun sebanyak 27 orang (57,4%). Berdasarkan tingkat pendidikan, orang dengan tingkat pendidikan setara SMA dan PT memiliki jumlah dan persentase yang sama yaitu sebanyak 13 orang (27,7%). Pada pekerjaan yang dimiliki orang dengan stroke iskemik, lebih banyak pada PNS/Pegawai Swasta yaitu 27 orang (59,6%). Sebagian besar sampel mengalami hipertensi, yaitu sebanyak 34 orang (72,3%). Hanya 12 orang (25,5%) yang memiliki DM dan 24 orang (51,1%) tidak mengalami dislipidemia. Berdasarkan lokasi lesi, lebih banyak sampel yang mengalami lesi di hemisfer kanan, yaitu sebanyak 25 orang (53,2%), dibanding lesi di hemisfer kiri sebanyak 22 orang (46,8%). Dari sampel tersebut, didapatkan 30 orang (63,8%) yang mengalami depresi dan sebanyak 17 orang (36,2%) yang tidak mengalami depresi.

**Tabel 2.** Distribusi Sampel Berdasarkan Kejadian Depresi pada Pasien Stroke Iskemik Lesi Hemisfer Kiri dan Hemisfer Kanan

Lokasi Lesi Hemisfer		Depresi		Total
		Ya	Tidak	
Kiri	Jumlah (n)	19	3	22
	Persentase (%)	86,4	13,6	100,0
Kanan	Jumlah (n)	11	14	25
	Persentase (%)	44,0	56,0	100,0
Total	Jumlah (n)	30	17	47
	Persentase (%)	63,8	36,2	100,0

Berdasarkan tabel 2, pasien stroke iskemik dengan lesi di hemisfer kiri, didapatkan 19 orang (86,4%) yang mengalami depresi pasca-stroke dan 3 orang (13,6%) yang tidak mengalami depresi pasca-stroke. Sedangkan pasien stroke iskemik dengan lesi di hemisfer kanan, didapatkan 11 orang (44,0%) yang mengalami depresi pasca-stroke dan 14 orang (56,0%) yang tidak mengalami depresi pasca-stroke.

**Tabel 3.** Perbedaan Kejadian Depresi Pasca-stroke Pada Pasien Stroke Iskemik Lesi Hemisfer Kiri Dan Kanan

Lokasi Lesi	Jumlah (n)	Persentase (%)	T	P
Kiri	19	86,4	2,066	0,045
Kanan	11	44,0		

Berdasarkan Tabel 3, setelah dilakukan uji t-tidak berpasangan didapatkan nilai  $p = 0,045$ . Analisis yang digunakan dalam perhitungan statistik dalam penelitian ini bermakna secara signifikan jika nilai  $p < 0,05$ . Karena  $p = 0,045$  ( $p < 0,05$ ) maka terdapat perbedaan yang signifikan dari kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan hemisfer kanan.

#### PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 didapatkan pasien stroke iskemik yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 26 pasien (55,3%) dan pada perempuan sebanyak 21 pasien (44,7%). Hal ini sesuai dengan angka kejadian stroke pada laki-laki yang terjadi di rumah sakit Indonesia memiliki angka tertinggi, dimana risiko stroke pada laki-laki 1,25 lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan<sup>7</sup>. Sebuah studi juga menyebutkan bahwa dampak dari insiden stroke 24% sampai 30% lebih tinggi pada laki-laki. Diperkirakan dengan adanya estrogen pada perempuan menyebabkan insiden stroke pada perempuan lebih rendah akibat fungsi estrogen yang memberikan proteksi pada proses aterosklerosis. Penelitian lain menunjukkan bahwa kasus kematian yang lebih tinggi terjadi pada wanita yang dimungkinkan akibat 30% dari wanita yang menderita stroke iskemik melakukan trombolisis *intravenous tissue plasminogen activator* (IV tPA) dibandingkan laki-laki. Namun, kecenderungan angka kematian pada stroke iskemik terus meningkat pada laki-laki<sup>8</sup>.

Berdasarkan kelompok usia, pasien stroke iskemik yang berada pada kelompok usia 40-59 tahun sebanyak 27 pasien (57,4%). Penelitian ini mengelompokkan usia menjadi dua kelompok, yaitu kelompok usia 40-59 tahun dan 60-79 tahun.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mundiartasari di mana kelompok usia 50-55 tahun merupakan kelompok usia yang mengalami insiden stroke paling banyak yaitu sebesar 44,4% pada lesi hemisfer kanan dan 33,3% pada lesi hemisfer kiri<sup>9</sup>. Hal ini juga sesuai dengan penelitian lain bahwa insiden stroke secara nyata meningkat dengan bertambahnya umur, dua kali setiap dekade setelah umur 55 tahun. Namun perlu dilihat juga bahwa angka mortalitas pada stroke akan meningkat pada pasien yang telah berumur tua dan stroke yang semakin memberat<sup>8</sup>. Hal tersebut kemungkinan menjadi berbeda pada penelitian ini, di mana kelompok usia 60-79 tahun didapatkan hanya sebanyak 21 pasien (44,7%).

Berdasarkan tingkat pendidikannya, pasien yang mengalami stroke iskemik paling banyak terjadi pada tingkat SMA dan Perguruan Tinggi yaitu sebanyak 13 pasien (27,7%) dan terendah pada tingkat SMP sebanyak 2 pasien (4,3%). Hal yang sama ditunjukkan dari penelitian yang dilakukan oleh Wardhani dkk yang menyebutkan bahwa responden dengan tingkat pendidikan SMA sampai Perguruan Tinggi sebanyak 14 orang (63,6%), sedangkan responden yang memiliki tingkat pendidikan SD sampai SMP sebanyak 8 orang (36,4%)<sup>10</sup>. Hasil lain diperoleh Pane menunjukkan adanya perbedaan proporsi pasien dengan tingkat pendidikan rendah pada penderita stroke iskemik (23,5%). Meskipun hasil tersebut menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan, tetapi terdapat kecenderungan bahwa orang dengan tingkat pendidikan yang rendah akan berpotensi untuk mengalami kejadian stroke<sup>11</sup>. Faktor sosial ekonomi seperti tingkat pendidikan tidak berkaitan secara langsung dengan kejadian stroke. Akan tetapi, sikap seseorang untuk berperilaku sehat dapat ditentukan tingkat pendidikan seseorang. Oleh karena itu, seseorang yang memiliki pendidikan dengan tingkat yang lebih tinggi diharapkan mampu menyerap informasi tentang kesehatan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari<sup>12</sup>.

Pada pasien yang mempunyai pekerjaan sebagai PNS/Pegawai Swasta mengalami kejadian stroke paling banyak yaitu sekitar 27 pasien (57,4%) dan terendah pada pasien yang berprofesi sebagai petani/nelayan/pedagang yaitu sebanyak 9 pasien (19,1%). Hasil ini tidak jauh berbeda dengan yang dilakukan oleh Mundiartasari dimana orang dengan pekerjaan PNS maupun wiraswasta yang mengalami stroke iskemik pada lesi hemisfer kiri dan kanan didapatkan sebanyak 15 orang (41,67%)<sup>9</sup>. Hubungan antara dampak sosial ekonomi seperti halnya pekerjaan dan pendapatan dengan kejadian stroke memang belum jelas. Hal ini dikarenakan

perbandingan antara beberapa penelitian yang sudah ada tidak dilakukan secara heterogen termasuk pemilihan indikator pengukuran status sosial ekonomi<sup>8</sup>. Wardhani dkk dalam penelitiannya menyebutkan bahwa penderita yang bekerja dan tidak bekerja memiliki persentase yang sama untuk mengalami kejadian stroke iskemik yaitu sebesar 50%<sup>10</sup>. Sedangkan dalam studi kasus kontrol didapatkan 32 orang (72,7%) mengalami stroke iskemik dibandingkan penderita stroke iskemik yang sudah bekerja yaitu sebanyak 12 orang (27,3%). Hal ini menunjukkan bahwa pasien yang tidak memiliki pekerjaan kemungkinan mengalami pengaruh stres lebih berat karena memikirkan tentang mendapatkan pekerjaan. Salah satu pemicu stroke seperti stress akan membuat kelenjar adrenal dan tiroid bekerja lebih keras sehingga kelenjar tersebut akan meningkatkan produksi hormon adrenalin, tiroksin dan kortisol sebagai hormon utama stres<sup>13</sup>.

Pada penelitian ini didapatkan 34 pasien (72,3%) mengalami hipertensi. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko yang konsisten dan independen pada sebagian besar stroke iskemik. Pernyataan ini juga sesuai dengan penelitian prospektif yang didapatkan dari 28 rumah sakit di Indonesia, dimana pasien stroke yang mengalami hipertensi sebesar 73,9%<sup>14</sup>. Pada penelitian epidemiologi di Amerika bahkan menyebutkan 50% pasien stroke mempunyai faktor risiko hipertensi. Pada sebagian besar penelitian depresi pasca-stroke juga menyebutkan bahwa hipertensi menjadi faktor risiko meningkatnya insiden depresi pasca-stroke sebanyak 85,7%, namun mengenai patofisiologisnya perlu dikembangkan lebih lanjut<sup>8</sup>. Tennen dkk telah meneliti 102 pasien dalam 4 bulan setelah stroke dan ditemukannya hubungan hipertensi terhadap munculnya gejala depresi setelah mengalami stroke<sup>15</sup>. Pasien dengan hipertensi akan mengalami perubahan dinding pembuluh darah dan gangguan vasodilatasi yang dimediasi oleh endothelium akibat terbentuknya kolagen sehingga menyebabkan berkurangnya distensi pembuluh darah dan berakibat pada berkurangnya *cerebral blood flow* (CBF) dan reaktivitas serebrovaskular pada region subkortikal otak, yaitu struktur limbik yang diketahui mengatur emosi dan perilaku<sup>15</sup>.

Pasien stroke iskemik yang menderita DM pada penelitian ini sebanyak 12 pasien (25,5%). Penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian dari Andaka, di mana didapatkan 25,7% pasien stroke dengan faktor risiko DM<sup>16</sup>. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan suatu studi epidemiologi tentang stroke, dimana terdapat 25,6% pasien stroke laki-laki

usia 45-64 tahun mengalami DM<sup>8</sup>. Diabetes Melitus meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis dan prevalensi faktor risiko proaterogenik, yang ditandai oleh hipertensi dan kadar lipid dalam darah<sup>16</sup>. Pada studi komunitas yang pernah dilakukan mengemukakan bahwa resistensi insulin tanpa adanya diabetes berhubungan dengan peningkatan risiko dari stroke. Peningkatan kadar insulin pada non diabetik dihubungkan dengan tingginya risiko stroke (RR meningkat 1,19 per 50 pmol/L). Kemudian, di antara pasien non diabetik pada *Northern Manhattan Stroke Study* (NOMASS) didapatkan bahwa semakin meningkatnya resistensi insulin maka semakin tinggi pula risiko seseorang mengalami serangan stroke yang pertama, meskipun setelah adanya perubahan faktor risiko dan sindrom metabolik<sup>8</sup>. Terkait hubungannya dengan depresi pasca-stroke, DM belum memiliki dampak yang signifikan munculnya kasus tersebut (21,4%).

Pada penelitian ini terdapat 23 pasien (48,9%) yang mengalami dislipidemia di antara pasien stroke iskemik. Hal yang berbeda didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Mundiartasari dimana hanya 11,1% pasien stroke iskemik yang menderita dislipidemia<sup>9</sup>. Tunjung juga melaporkan terdapat 42% pasien stroke iskemik akut yang mengalami hiperkolesterolemia<sup>17</sup> sedangkan pada penelitian Andaka didapatkan sebanyak 29,7%<sup>16</sup>. Perbedaan ini kemungkinan terjadi karena beberapa penelitian yang dilakukan dengan menghubungkan kadar lipid dengan stroke hanya diambil dari kadar total serum kolesterol dan tidak termasuk subtipe stroke. Kemungkinan lain juga adanya heterogenitas dari patofisiologis stroke (penyakit arteri koroner)<sup>16</sup>. Pada kasus lain, Jiang dkk menemukan hubungan yang tidak signifikan antara hiperlipidemia dan depresi pasca-stroke dengan prevalensi 28,6% ( $p > 0,05$ )<sup>18</sup>.

Depresi pada pasien stroke iskemik juga ditemukan pada penelitian ini yaitu sebanyak 30 pasien (63,8%). Penelitian yang dilakukan oleh Andaka tidak jauh berbeda dengan penelitian ini, di mana didapatkan prevalensi sebesar 52,7% pasien stroke dengan depresi<sup>16</sup>. Hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian Azra dkk, di mana disebutkan bahwa pasien laki-laki dengan stroke iskemik mempunyai prevalensi sebesar 47,3% sedangkan pada perempuan depresi dengan stroke iskemik didapatkan prevalensi sebesar 51,5% ( $\chi^2=6.563$ ,  $p=0.082$ )<sup>19</sup>. Hal ini berkaitan bahwa depresi pasca-stroke merupakan gangguan emosi yang paling disering dijumpai pada pasien pasca-stroke<sup>18</sup>.

### **Perbedaan Kejadian Depresi Pasca-stroke Pada Pasien Stroke Iskemik Lesi Hemisfer Kiri Dan Kanan**

Berdasarkan Tabel 3, setelah dilakukan uji t-tidak berpasangan didapatkan nilai  $p = 0,045$ . Analisis yang digunakan dalam perhitungan statistik dalam penelitian ini bermakna secara signifikan jika nilai  $p < 0,05$ . Karena  $p = 0,045$  ( $p < 0,05$ ) maka terdapat perbedaan yang signifikan dari kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan hemisfer kanan.

Hasil ini tidak berbeda jauh dengan yang dilakukan oleh Mundiartasari, dimana disebutkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kejadian depresi pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan ( $p = 0,03$ ) dengan kejadian yang terjadi sekitar 83,33% pada kasus depresi pasca-stroke lesi hemisfer kiri<sup>9</sup>. Pada beberapa penelitian yang pernah dilakukan juga mengemukakan hal yang sama di mana kejadian depresi pasca-stroke lebih sering terjadi pada lesi hemisfer kiri berkisar 63% dibandingkan lesi hemisfer kanan yang hanya mencapai angka 35%. Mekanisme depresi pada hemisfer kanan tidak seperti hemisfer kiri karena lesi lobus frontalis kiri diduga memiliki regulasi penting dalam mengatur suasana perasaan. Sehingga jika regulasi serotonin pada hemisfer kiri terganggu, maka dapat menimbulkan gejala depresi<sup>18</sup>. Jiang dkk menemukan bahwa pasien dengan lesi di hemisfer kiri dan lesi multifokal otak lebih sering mengalami depresi dibandingkan pasien tanpa lesi hemisfer dan lesi tunggal<sup>18</sup>. Penelitian ini juga mendukung hipotesis depresi vaskular di mana lesi vaskular menyebabkan depresi karena disrupsi *the frontal lobe-striatum-globus pallidus-thalamus-cortex functional loop* yang mengubah mood seseorang. Pada penelitian analisis *cross-sectional* juga ditemukan stroke dengan lesi hemisfer kiri mendukung terjadinya depresi pasca-stroke dengan awitan dini atau akut. Terdapat asumsi bahwa sebagian besar orang memakai tangan kanan untuk beraktivitas. Hal ini juga dibuktikan dengan analisis mengenai hemiplegia yang disebabkan oleh kerusakan hemisfer kiri terjadi lebih banyak jika dihubungkan dengan aktivitas fisik, sedangkan pada orang yang memiliki kecemasan lebih sering terjadi pada kerusakan pada hemisfer kanan<sup>18</sup>.

Terdapat perbedaan pendapat tentang lokasi spesifik yang berhubungan dengan depresi pasca-stroke. Sebagai contoh, beberapa peneliti menyebutkan depresi sangat berhubungan signifikan dengan letak lesi hemisfer serebral sebelah kanan. Pada studi kohort berdasarkan MRI dari 163 pasien stroke di China memperlihatkan bahwa pasien

dengan depresi pasca-stroke memiliki angka infark yang begitu tinggi pada lobus frontalis dan lobus temporal seperti halnya kapsula interna, namun tidak berhubungan korelasi dengan lesi hemisfer sereberal. Hal yang sama juga didapatkan dari 95 data yang dilakukan dengan penelitian meta analisis. Beberapa penelitian sebelumnya dikatakan bahwa depresi mayor pada pasien stroke terjadi perubahan pada lobus frontalis kiri, ganglia basalis kiri, hemisfer kanan dan korteks orbitofrontalis medialis dengan beberapa pertimbangan bahwa korelasi depresi pasca-stroke dengan lokasi lesi dapat berubah sewaktu-waktu. Namun, penelitian lain tidak ditemukan korelasi antara depresi pasca-stroke dengan lokasi lesi<sup>4</sup>.

Penelitian *systematic review* oleh Carson dkk mengenai 95 studi tentang depresi pasca-stroke dan lokasi lesi menunjukkan bahwa kumpulan risiko relatif dari depresi pasca-stroke pada hemisfer kiri dibandingkan dengan stroke pada hemisfer kanan adalah 0,95 (IK 95% 0,83-1,10) dan tidak memberi dukungan terhadap hipotesis dimana risiko dari depresi pasca-stroke dipengaruhi oleh hemisfer bagian kiri maupun kanan<sup>20</sup>. Pada *systematic review* lainnya yang mencakup 26 studi berpendapat bahwa lokasi lesi sebelah kiri berhubungan dengan depresi pasca-stroke pada pasien di rumah sakit (OR = 1,36 IK 95% 1,05–1,76), sedangkan lokasi lesi hemisfer kanan berhubungan dengan depresi pasca-stroke pada komunitas (OR = 0,60 IK 95% 0,39–0,92)<sup>6</sup>.

Berdasarkan tinjauan pustaka, belum ada hubungan yang pasti antara depresi pasca-stroke dengan lesi hemisfer kiri maupun kanan. Penelitian terhadap pasien pasca-stroke yang mengalami depresi menemukan tidak adanya perbedaan yang bermakna secara signifikan antara lesi korteks dan subkorteks. Namun, prevalensi depresi tertinggi terjadi pada lesi di hemisfer kiri dibandingkan lesi pada hemisfer kanan. Lesi hemisfer kiri pada pasien pasca-stroke diduga dapat menyebabkan turunnya amina biogenik tanpa disertai kompensasi dari regulasi serotonin yang meninggi, sehingga dapat menyebabkan munculnya gejala depresi. Sedangkan lesi hemisfer kanan menunjukkan perbedaan dimana terdapat regulasi serotonin yang meninggi dan mekanisme kompensasi yang bersifat protektif terhadap depresi<sup>6,21</sup>.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri

dan kanan dimana  $p=0,045$  ( $p<0,05$ ). Penelitian ini juga menemukan bahwa depresi pasca-stroke lebih tinggi terjadi pada pasien stroke iskemik dengan lesi hemisfer kiri.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Sixty-fifth world health assembly. 2012. [Online] Available from: <http://www.who.int/mediacentre/events/2012/wha65/journal/en/index4.html> [Accessed 21 July 2016].
2. Bartoli, F., Lillia, N., Lax, A., Crocamo, C., Mantero, V., Carrà, G., Agostoni, E., Clerici, M. Depression after Stroke and Risk of Mortality : A Systematic Review and Meta Analysis. 2013. h.2-8
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia., Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2013. h.75-77
4. Salter, K., Mehta, S., Bhogal, S., Teasell, R., Foley, N., & Speechley, M. Post Stroke Depression. *Post Stroke Depression*, 2013. h.1–104.
5. Carolina, S., NIH Public Access. Early Depressed mood after stroke predicts long-term disability the Northern Manhattan Stroke Study (NOMASS), 2011; 68(6): 545–551.
6. Feng, C., Fang, M., & Liu, X., 2014. The Neurobiological Pathogenesis of Poststroke Depression. 2014. h.2-10
7. Sustrani L., Hipertensi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 2006.
8. Ovbiagele, B. & Nguyen-huynh, M.N., *Stroke Epidemiology : Advancing Our Understanding of Disease Mechanism and Therapy*. 2011. h.319–329.
9. Mundiartasari I. Perbedaan Kejadian Depresi Pada Pasien Stroke Iskemik Lesi Hemisfer Kiri Dan Hemisfer Kanan Di Rsud Kabupaten Kudus Naskah. 2014. h.9–12.
10. Wardhani, I.O. et al., Hubungan Antara Karakteristik Pasien Stroke Dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Menjalani Rehabilitasi. 2014. h.24–34.
11. Pane, T. T., Bantas, K., Perbedaan Faktor Risiko Kejadian Stroke Iskemik Dan Stroke Hemoragik Pada Pasien Stroke Rawat Inap Rumah Sakit Jantung Dan Pembuluh Darah Harapan Kita Tahun 2012. 2013. h.5-17
12. Patricia, H., Kembuan, M.A.H.N. & Tumboimbela, M.J., Karakteristik Penderita Stroke Iskemik Yang Di Rawat Inap Di

- Rsup Prof . Dr . R . D . Kandou Manado Tahun 2012-2013. , 2015. h.2-5
13. Laily, S.R., Hubungan karakteristik penderita dan hipertensi dengan kejadian stroke iskemik. 2016. h.48–59.
  14. Tennen, G., Herrmann, N., Black, S. E. dkk., Are vascular risk factors associated with post-stroke depressive symptoms? Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology. 2011; 24(4): 215–221.
  15. Misbach, J., Jannis, J. Diagnosis Stroke. In: Soertidewi, L., Jannis, J., editors. Stroke: Aspek Diagnostik, Patofisiologi, Manajemen. Jakarta: Kelompok Studi Stroke PERDOSSI. 2011. h.57-84.
  16. Andaka D. Lesi hemisfer kiri berkorelasi positif dengan disfungsi ereksi pada pasien pasca-stroke. Denpasar. Universitas Udayana. 2013. h.15-74
  17. Tunjung, I.W. Kadar Asam Urat Serum Tinggi sebagai Faktor Risiko Stroke Iskemik Akut (tesis). Denpasar: Universitas Udayana. 2011. h.25-53
  18. Jiang, X., Lin, Y. & Li, Y., Correlative study on risk factors of depression among acute stroke patients. 2014; 18: 1315–1323.
  19. Alajbegovic A, Djelilovic-vranic J, Alajbegovic S, Nakicevic A, Todorovic L, Tiric-campara M. Post Stroke Depression. 2014; 8: 47–50.
  20. A. J. Carson, S.MacHale, K. Allen dkk., Depression after stroke and lesion location: a systematic review, The Lancet., 2000; 356 (9224): 122–126.
  21. Susilawati, A. dkk., Depresi Pasca-Stroke: Diagnosis dan Tatalaksana. 2014; 41(12): 901–905.