

PERBANDINGAN JUMLAH TROMBOSIT PADA STROKE HEMORAGIK DENGAN JUMLAH TROMBOSIT PADA STROKE NON HEMORAGIK DI RUMAH SAKIT Dr. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2013

Roewizier¹, Rakhmi Rafie¹

ABSTRAK

Tujuan : Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbandingan jumlah trombosit pada stroke hemoragik dengan jumlah trombosit pada stroke non hemoragik di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*, dengan kriteria inklusi semua pasien yang di diagnosis stroke hemoragik dan non hemoragik. Kriteria *eksklusi* pasien dengan melena, hematoemesis dan perdarahan sebagian anggota tubuh lainnya, pasien mengalami kegagalan produksi trombosit dan peningkatan dekstruksi trombosit. Penelitian ini di laksanakan pada bulan Desember 2013. Terdapat 100 sampel yang memenuhi kriteria inklusi (pasien stroke hemoragik sebanyak 50 orang dan pasien stroke non hemoragik sebanyak 50) adapun cara pengumpulan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

Hasil : Ada 100 sampel yang di peroleh pada bulan Desember 2013 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dengan rerata jumlah trombosit pada pasien stroke hemoragik sebesar 196.480/mm³ dan stroke non hemoragik sebesar 287.380/mm³, uji T *independent* di dapatkan hasil p= 0,00.

Kesimpulan : Terdapat perbedaan jumlah trombosit pada stroke hemoragik dengan jumlah trombosit pada stroke non hemoragik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

Kata kunci : Stroke, Trombosit.

PENDAHULUAN

WHO (*World Health Organization*) mendefinisikan stroke sebagai gangguan fungsional otak yang di sebabkan oleh gangguan peredaran darah otak yang terjadi secara mendadak (dalam beberapa detik) atau setidak-tidaknya secara cepat (dalam beberapa jam). Dengan gejala-gejala dan tanda-tanda sesuai dengan daerah otak yang terganggu.¹

Trombosis merupakan penyebab stroke yang paling sering. Trombosis di temukan pada 40 % dari semua kasus stroke yang telah di buktikan oleh ahli patologi yaitu ada kaitannya dengan kerusakan lokal dinding pembuluh darah akibat aterosklerosis. Proses aterosklerosis di tandai oleh plak berlemak pada lapisan tunika intima arteri. Bagian tunika intima arteri serebri menjadi tipis dan berserabut, sedangkan sel-sel ototnya menghilang. Trombosit akan menempel pada permukaan endotel pembuluh darah yang terbuka

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif. Dengan desain *Cross Sectional*, dimana data

antara variabel independen dan dependen akan dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan.¹² Dalam penelitian ini dilakukan pengambilan data mengenai jenis stroke yaitu stroke hemoragik dan stroke non hemoragik, serta jumlah trombosit yang akan dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek yang berlokasi di jalan Dr. Rivai No.6 Bandar Lampung.

Karakteristik Subjek Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosis klinis menderita stroke hemoragik dan non hemoragik yang tercatat dalam rekam medik Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung periode 2012-2013 sebanyak 100 sampel.

Umur Responden

Karakteristik subjek penelitian berdasarkan usia dibagi empat kelompok berdasarkan tabel 1 distribusi

1) Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Bandar Lampung

kelompok umur responden hampir merata untuk masing-masing kelompok umur. Paling banyak kejadian stroke hemoragik kelompok umur 45-55 tahun yaitu 20 orang (40%) sedangkan untuk kelompok umur < 45 tahun sebanyak 5 orang (10%), 56-65 tahun sebanyak 12 orang (24,0%) dan > 65 tahun sebanyak 13 orang (26%).

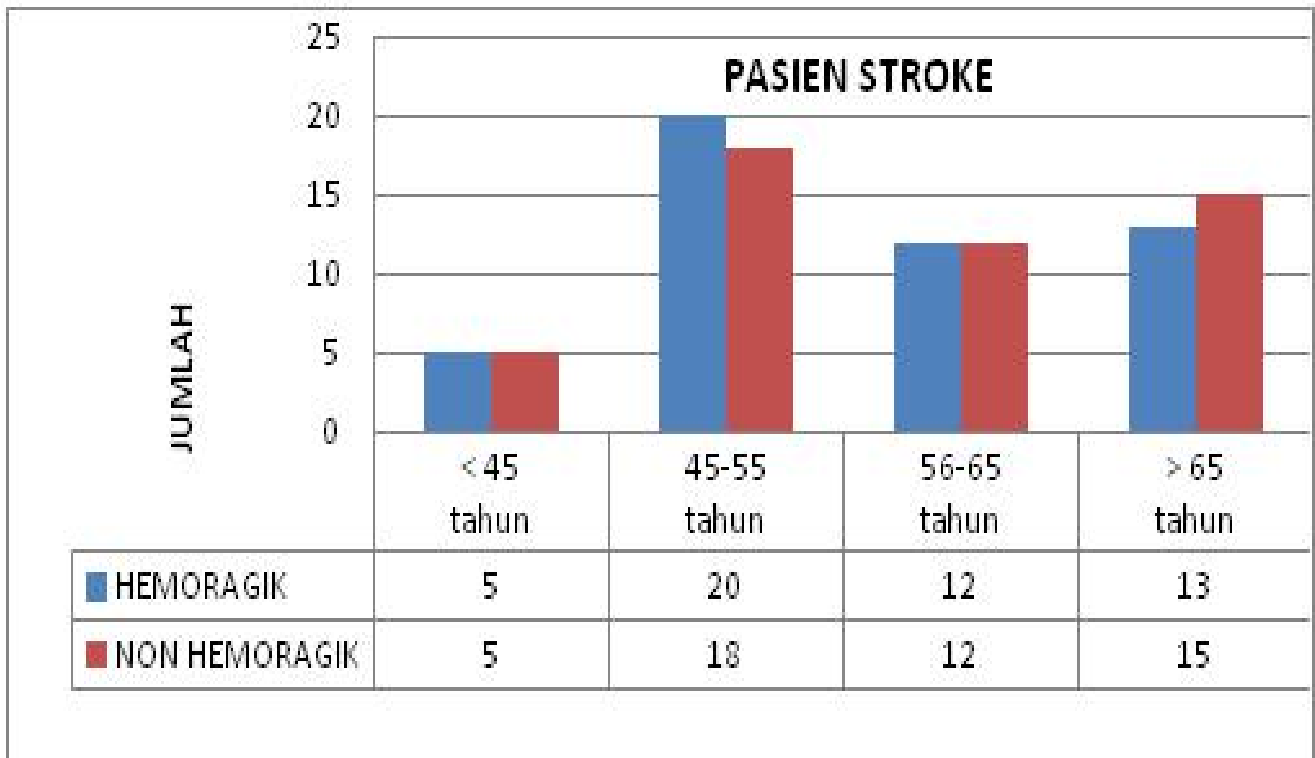
Tabel 1.
Distribusi Kelompok Umur Responden

Kelompok umur	Jumlah	Persentase
<45 tahun	5	10,0
45-55 tahun	20	40,0
56-65 tahun	12	24,0
> 65 tahun	13	26,0
Jumlah	50	100,0

Tabel 2.
Distribusi Kelompok Umur Responden

Kelompok umur	Jumlah	Persentase
<45 tahun	5	10,0
45-55 tahun	18	36,0
56-65 tahun	12	24,0
> 65 tahun	15	30,0
Jumlah	50	100,0

Berdasarkan tabel 2 distribusi kelompok umur responden hampir merata untuk masing-masing kelompok umur. Paling banyak kejadian stroke non hemoragik adalah kelompok umur 45-55 tahun yaitu sebanyak 18 orang (36,6%) sedangkan untuk kelompok umur < 45 tahun sebanyak 5 orang (10%), 56-65 tahun sebanyak 12 orang (24,0%) dan > 65 tahun sebanyak 15 orang (30,0%).

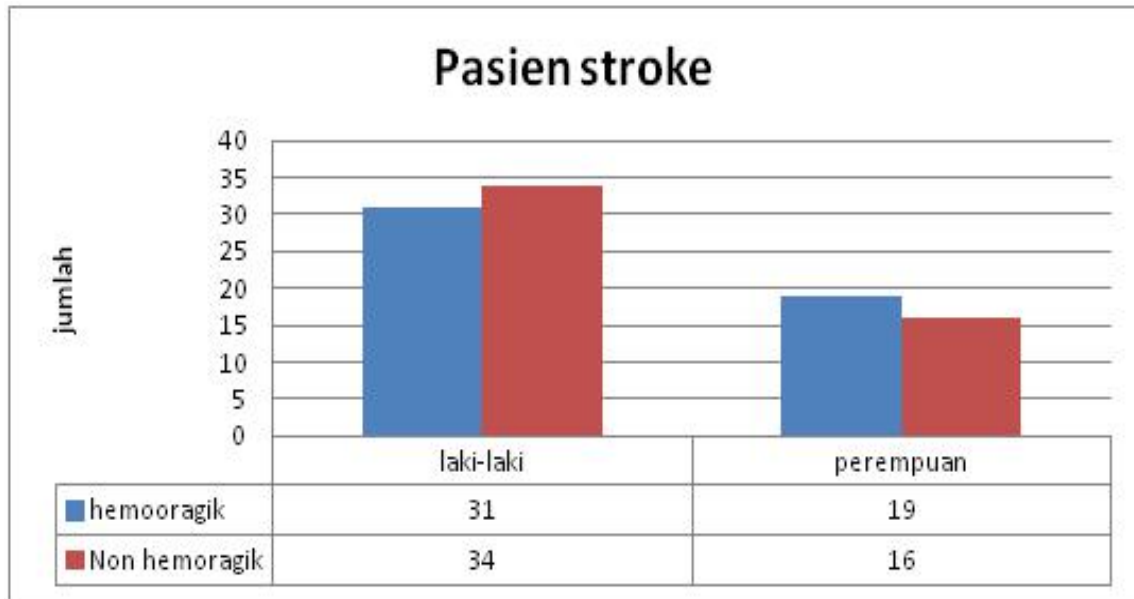


Jenis Kelamin

Tabel 3.
Distribusi Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
laki-laki	31	62,0
perempuan	19	38,0
Jumlah	50	100,0

Berdasarkan tabel 3 distribusi jenis kelamin responden merata. Paling banyak kejadian stroke hemoragik pada laki-laki yaitu 31 orang (62,0%) sedangkan untuk perempuan sebanyak 19 orang (38,0%).



Analisis Univariat

Jumlah Trombosit

Tabel 4.
Jumlah Trombosit Responden

Uraian	Mean Sel/mm ³	Median Sel/mm ³	Min Sel/mm ³	Mak Sel/mm ³	SD Sel/mm ³
stroke hemoragik	196.480	191000	103000	348000	50669
stroke Non hemoragik	287.380	274500	140000	506000	77793

Berdasarkan tabel 4 diketahui rata-rata jumlah trombosit responden yang stroke hemoragik adalah 196.480 sel/mm³, median 191000 sel/mm³ dengan SD 50669. Jumlah trombosit terendah adalah 103.000 dan yang tertinggi 348.000 sel/mm³. Rata-rata jumlah trombosit responden yang stroke non hemoragik adalah 287.380 sel/mm³, median 274.500 sel/mm³ dengan SD 77793.

Jumlah trombosit terendah adalah 140.000 sel/mm³ dan yang tertinggi 506.000 sel/mm³.

Analisis Bivariat

Analisis Hubungan Kejadian Stroke Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.
Distribusi Hubungan Kejadian Stroke Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

Stroke	Jenis kelamin		Total	P
	Laki-laki	Perempuan		
Hemoragik	31	19	50	0,54
Non hemoragik	34	16	50	
Total	50	100,0		

Berdasarkan Tabel 5 didapatkan bahwa pasien laki-laki yang mengalami stroke hemoragik sebanyak 31 orang dan stroke non hemoragik sebanyak 34 orang. Pasien perempuan yang mengalami stroke hemoragik sebanyak 19 orang dan stroke non hemoragik sebanyak 16 orang. Hasil uji statistik *chi square* didapatkan nilai $p=$

0,54, sehingga dapat disimpulkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara kejadian stroke dengan jenis kelamin.

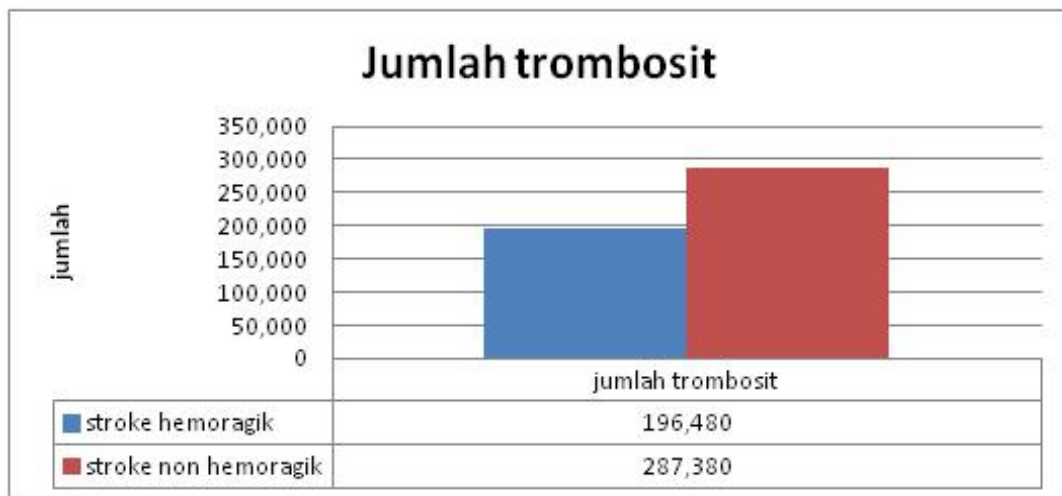
Perbedaan Jumlah Trombosit Berdasarkan Jenis Stroke

Tabel 6.
Perbedaan Jumlah Trombosit Berdasarkan Jenis Stroke

Variabel	Mean	SD	Selisih	P value	N
Kejadian Stroke					
• Hemoragik	196.480	50669	90.900	0,000	50
• Non hemoragik	287.380	77793			50

Berdasarkan tabel 6 bahwa rata-rata jumlah trombosit responden yang stroke hemoragik adalah 196.480 sel/mm³, dengan SD 50669. Sedangkan untuk Rata-rata jumlah trombosit responden yang stroke non hemoragik adalah 287.380 sel/mm³, dengan standar deviasi 77793 sel/mm³. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,000$, berarti pada alpha 5 % (0,05) terlihat ada

perbedaan yang signifikan rata-rata jumlah trombosit antara kejadian stroke hemoragik dengan non stroke hemoragik. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata jumlah trombosit pada pasien stroke hemoragik lebih rendah dari stroke non hemoragik dengan selisih jumlah trombosit tersebut sebesar 90.900 sel/mm³.



Hubungan Jumlah Trombosit Dengan Usia

Tabel 7.
Jumlah Trombosit Dengan Usia

Kelompok Umur	Jumlah Trombosit		P value
	Non Hemoragik Sel/mm ³	Hemoragik Sel/mm ³	
<45	246400	201800	0,53
45-55	288500	189700	
56-65	318916	203083	
>65	274466	198769	
Jumlah	50	50	

Berdasarkan tabel 7 rata rata jumlah trombosit responden stroke hemoragik dan non hemoragik untuk masing-masing kelompok umur dalam batas normal. Jumlah trombosit terendah pada stroke non hemoragik berada pada kelompok umur < 45 (24600 sel/mm³). Sedangkan pada stroke hemoragik pada kelompok umur 45-55 (189700 sel/mm³). Jumlah trombosit tertinggi pada stroke non hemoragik dan non hemoragik berada pada kelompok umur 56-65 (318916 sel/mm³) dan (203083). Hasil uji statistik *chi-square* hubungan jumlah trombosit dengan usia didapatkan nilai *p value*= 0,536. Dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan jumlah trombosit responden stroke hemoragik dan stroke non hemoragik dengan usia.

PEMBAHASAN

WHO (*World Health Organization*) mendefinisikan stroke sebagai gangguan fungsional otak yang di sebabkan oleh gangguan peredaran darah otak yang terjadi secara mendadak (dalam beberapa detik) atau setidaknya-tidaknya secara cepat (dalam beberapa jam). Dengan gejala-gejala dan tanda-tanda sesuai dengan daerah otak yang terganggu. Stroke dapat digolongkan menjadi dua yaitu stroke non hemoragik (iskemik) dan stroke hemoragik. Stroke iskemik di sebabkan oleh oklusi pembuluh darah otak yang kemudian menyebabkan terhentinya pasokan oksigen dan glukosa ke otak. Stroke ini sering di sebabkan oleh trombosis akibat plak aterosklerosis arteri otak atau suatu emboli dari pembuluh darah di luar otak yang tersumbat di arteri otak. Stroke hemoragik di akibatkan oleh pecahnya suatu pembuluh darah di otak.^{1,3}

Karakteristik Responden

Rerata umur pada stroke hemoragik dan non hemoragik Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kelompok umur responden pasien stroke terendah adalah < 45 tahun. Rerata kelompok umur responden pasien stroke adalah 45-55 tahun dan kelompok umur > 65 tahun. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Usi Sukorini tahun 2011, dalam penelitian tersebut didapatkan pada usia ≥ 65 tahun lebih banyak dari kelompok usia <65 tahun. Pada penelitian Iqbal tahun 2003 melakukan penelitian terhadap 200 pasien stroke mendapatkan rerata umur penderita 61,9 tahun dengan usia termuda 38 tahun dan tertua 90 tahun.²⁵

Menurut Hasil riset Kesehatan Dasar Nasional pada tahun 2007 yang menyantakan rentang usia penderita stroke berada dikisaran umur 45 samapai 64 tahun. Sehingga dapat disimpulkan bahwa stroke merupakan salah satu penyakit gangguan serebrovaskuler yang berhubungan dengan proses degeneratif. Umur merupakan salah satu faktor resiko

terkena stroke dimana peningkatan resiko tersebut mulai terjadi pada umur 45 tahun dan seiring dengan penambahan umur. Hal ini dapat diterangkan dengan proses aterosklerosis yang terjadi pada pembuluh darah proses ini sebenarnya terjadi pada usia muda dengan kecepatan yang berbeda-beda pada setiap orang, sejalan dengan pertambahan usia maka daerah yang mengalami aterosklerosis semakin luas.

Frekuensi pasien stroke berdasarkan jenis kelamin

Hasil penelitian didapatkan variabel jenis kelamin laki-laki lebih banyak dijumpai daripada perempuan, dimana laki-laki 65 Orang (65%) dan perempuan 35 orang (35%). Sehingga dapat disimpulkan kejadian stroke lebih banyak dialami oleh laki-laki dibandingkan perempuan. Menurut Apperros et al, (2003) terhadap pasien stroke didapatkan jumlah laki-laki lebih banyak dari perempuan. Sehingga apabila dilihat besarnya peluang untuk terkena stroke pada laki-laki dan perempuan tidak terlalu berbeda jauh, dimana laki-laki berpotensi menderita stroke hanya 1,25 kali dibandingkan perempuan. Dapat disimpulkan laki-laki dan perempuan memiliki peluang yang hamper sama.

Besarnya resiko stroke mulai meningkat diatas usia 45 tahun, tentunya pada wanita hal ini sudah masa memasuki menopause sehingga hormon estrogen yang ada tidak mampu untuk mencegah terbentuknya aterosklerosis yang dapat memicu adanya gangguan serebrovaskular.⁵

Hubungan jumlah trombosit dengan usia

Hasil penelitian didapatkan rata-rata jumlah trombosit responden stroke hemoragik dan non hemoragik untuk masing-masing kelompok umur dalam batas normal. Jumlah trombosit terendah pada stroke non hemoragik berada pada kelompok umur < 45 (24600 sel/mm³). Sedangkan pada stroke hemoragik pada kelompok umur 45-55 (189700 sel/mm³). Jumlah trombosit tertinggi pada stroke non hemoragik dan hemoragik berada pada kelompok umur 56-65 (318916 sel/mm³) dan (203083). Hasil uji statistik *chi-square* hubungan jumlah trombosit dengan usia didapatkan nilai *p value*= 0,536. Dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan jumlah trombosit responden stroke hemoragik dan stroke non hemoragik dengan usia. Dalam keadaan normal jumlah trombosit berkisar 150.000-450.000 sel/mm³ jumlah trombosit mengalami penurunan dapat terjadi akibat kegagalan produksi trombosit seperti anemia aplastik, mielofibrosis, myeloma multipel atau peningkata dekstruksi trombosit seperti idiopatik trombositopeni purpura.

Analisis Bivariat

Perbandingan jumlah trombosit pada stroke hemoragik dengan jumlah trombosit pada stroke non hemoragik

Agregasi trombosit merupakan salah satu tahap penting dalam hemostasis. Hemostasis merupakan salah satu sistem tubuh yang mengatur agar darah tetap cair dan berperan menghentikan perdarahan. Mekanisme hemostasis dipengaruhi 4 faktor yaitu trombosit, pembuluh darah, faktor pembekuan darah dan sistem fibrinolitik.²⁵

Sumbat trombosit yang terjadi terus menerus saat terjadi kerusakan endotel dapat menginduksi pembentukan agregasi trombosit berikutnya. Pembentukan agregasi trombosit yang berlebihan dapat menyebabkan penyempitan dan oklusi pembuluh darah, misal terjadi pada arteri serebral yang dapat mengakibatkan stroke.²⁵

Pada penelitian ini didapatkan hasil yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan rata-rata jumlah trombosit antara kejadian stroke hemoragik dengan jumlah trombosit pada stroke non hemoragik (*p value* 0,000). Penelitian ini sesuai dengan penelitian Linda Rosita (2012) Rerata jumlah trombosit 225 ribu/mm³ sedangkan Sukorini (2001) rata-rata jumlah trombosit 266 ribu/mm³ dan Rr Della Unda Dewi (2011).

Berdasarkan hasil penelitian bahwa rata-rata jumlah trombosit pada stroke hemoragik mengalami penurunan dibandingkan dari jumlah trombosit stroke non hemoragik hal ini dapat terjadi karena Stroke hemoragik adalah disfungsi neurologis fokal yang akut dan disebabkan oleh pendarahan primer substansi otak yang terjadi secara spontan bukan oleh karena trauma kapitis, disebabkan oleh karena pecahnya pembuluh arteri, vena, dan kapiler. Stroke iskemik (stroke non-hemoragik, infark otak, penyumbatan) dapat terjadi berdasarkan 3 mekanisme yaitu trombotik serebri, emboli serebri dan pengurangan perfusi sistemik umum. Dimana keadaan seperti ini akan mempengaruhi jumlah trombosit karena penurunan jumlah trombosit terjadi akibat penurunan sintesis trombosit atau kehilangan trombosit berlebihan pada sirkulasi. Kehilangan ini mungkin terjadi akibat perdarahan atau karena trombosit dapat melekat pada permukaan endotel yang rusak, maka jumlah trombosit sering berkurang terutama pada permukaan endotel yang luas.⁵

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah trombosit stroke hemoragik lebih rendah dari stroke non hemoragik hal ini dapat terjadi karena pada stroke hemoragik mengalami perdarahan ke daerah ekstrasvaskular dan pelekatan trombosit pada endotel sedangkan pada stroke non hemoragik hanya mengalami pelekatan trombosit pada endotel dan terbentuknya trombotik akibat dari kerusakan endotel tanpa terjadi perdarahan di otak. Proses perdarahan ini akan mempengaruhi proses koagulasi yaitu dinilai dari jumlah trombositnya.

Dalam penelitian ini terdapat kelemahan jumlah sampel yang tidak terlalu banyak dan pengambilan sampel dilakukan dengan data sekunder hal ini dapat menyebabkan tidak valid dikarenakan sempitnya alokasi waktu yang diberikan dalam penelitian ini, untuk itu

diharapkan pada penelitian lebih lanjut dapat menambah jumlah sampel dan pengambilan data primer serta waktu yang lebih mencakup.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat setelah dilakukan penelitian adalah :

1. Terdapat perbedaan jumlah trombosit pada stroke hemoragik dan jumlah trombosit pada stroke non hemoragik di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
2. Rerata jumlah trombosit pada stroke hemoragik sebesar 191.000 sel/mm³ dan stroke non hemoragik sebesar 274.500 sel/mm³

SARAN

Saran bagi penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, waktu yang lebih mencukupi dan pengambilan sampel dilakukan secara langsung terhadap pasien dengan pemeriksaan jumlah trombosit, sehingga dapat waktu yang sama pada saat pengambilan trombosit pada pasien stroke hemoragik dan non hemoragik, dengan demikian dapat di peroleh data yang lebih valid mengenai perbandingan jumlah trombosit pada stroke hemoragik dengan jumlah trombosit pada stroke non hemoragik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gideon GA. Profil penderita stroke di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung. 2012, http://repository.maranatha.edu/2705/4/0910177_Chapter1.pdf di unduh ; tanggal 3 November 2013, pukul 19:05 WIB
2. Purba, et al. *Buku Modul Neurovaskuler*, KNI, Perdossi, Jakarta, 2009; hal: 63-75.
3. Aru WS, Setiyoho B, Alwi I. *Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid 1, Setiati S (Editor), Edisi 5 FKUI, Jakarta, 2002.
4. Hoffbrand AV, Pettit JE. *Kapita Selekta Hematologi*. Setiawan L, Mahanani D.(Editor), Edisi 4, EGC, Jakarta, 2002; hal: 330-331.
5. Frances K. *Tinjauan Klinis atas Pemeriksaan Laboratorium*, EGC, Jakarta, 2005; hal: 89.
6. Joyce K. buku *Ajar Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostic Dengan Implikasi Keperawatan*, EGC, Jakarta, 2002; hal: 140-141.
7. Hardjoeno A. *Interperetasi Hasil Tes Laboratorium Diagnostik*, Lepas, Makassar, 2007; hal: 207-210.
8. Rahmawati E. Skripsi, *Prevalensi stroke iskemik pada pasien rawat inap di RSUP Fatmawati*, Jakarta

- Selatan 2008, available from :
http://perpus.fkik.uinjkt.ac.id/file_digital/Eka%20Evia%20Rahmawati%20Agustina.pdf. di unduh Tanggal 13 November 2013, pukul 20;25.
9. Sacher R, Mcpherson A. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*, EGC, Jakarta, 2008; hal ; 159-162.
 10. Notoadmojo S. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*, Edisi revisi, Jakarta, Rineka Cipta, 2005.
 11. Hastono. *Analisa Data*, FKUI, Edisi 1 , Jakarta, 2007.
 12. Baron. *Patologik Klinik*, EGC, Edisi 1, Jakarta, 2001; hal ; 102.