

## FAKTOR PREDIKTOR TIDAK TERCAPAINYA TARGET TEKANAN DARAH PADA PASIEN STROKE HEMORAGIK AKUT

### PREDICTOR FACTOR NOT ACHIEVED THE TARGET BLOOD PRESSURE IN PATIENTS WITH ACUTE HEMORRHAGIC STROKE

Wisnu Amboro<sup>1)</sup>, Ika Puspitasari<sup>1)</sup>, Rizaldy T Pinzon<sup>2)</sup>

1) Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada

2) SMF Stroke RS Bethesda Yogyakarta

#### ABSTRAK

Stroke hemoragik terjadi karena pecahnya pembuluh darah di otak. Pembuluh darah otak pecah disebabkan karena tekanan darah tinggi. Obat antihipertensi banyak digunakan pada pasien dengan tekanan darah tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya target tekanan darah pada pasien stroke hemoragik akut yang diobati dengan antihipertensi. Penelitian ini merupakan penelitian analitis dilakukan dengan menggunakan *case control study*. Subyek penelitian adalah pasien stroke hemoragik akut yang memenuhi kriteria inklusi dan diobati dengan antihipertensi. Pasien diklasifikasikan kedalam kelompok kasus jika hasil rekam medis dan *stroke register* menunjukkan tekanan darah >140/90 mmHg, sedangkan kelompok kontrol adalah pasien stroke hemoragik akut dengan tekanan darah ≤140/90 mmHg. Faktor prediktor yang diteliti berupa jenis kelamin, usia, komorbid, obat penyerta, jumlah komorbid, golongan antihipertensi, jumlah antihipertensi, sediaan antihipertensi, dan *baseline* tekanan darah. Data dianalisis menggunakan bivariat dan multivariat. Pada studi ini 150 pasien stroke hemoragik akut memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan jenis kelamin laki-laki (OR=2,279; 95% CI=1,137-4,571;  $p=0,020$ ) dan pasien dengan komorbid gangguan ginjal (OR=2,733; 95% CI=1,047-7,135;  $p=0,040$ ) memiliki pengaruh paling signifikan terhadap tidak tercapainya target tekanan darah. Usia, komorbid (hipertensi, dislipidemia, penyakit jantung, diabetes mellitus), obat penyerta, jumlah komorbid, antihipertensi (golongan, jumlah, sediaan), dan *baseline* tekanan darah tidak memiliki pengaruh terhadap tidak tercapainya target tekanan darah. Faktor prediktor yang signifikan berpengaruh terhadap tidak tercapainya target tekanan darah pada pasien stroke hemoragik akut adalah jenis kelamin laki-laki dan gangguan ginjal.

**Kata kunci:** stroke hemoragik, antihipertensi, faktor prediktor

#### ABSTRACT

Hemorrhagic strokes occur due to rupture of blood vessels in the brain. Brain blood vessel rupture due to high blood pressure. Widely used antihypertensive drugs in patients with high blood pressure. To identify factors that affect not achieving the target blood pressure in patients with acute hemorrhagic stroke were treated with antihypertensives. This study was conducted by using the analytical case-control study. Subjects were patients with acute hemorrhagic stroke based on the inclusion criteria and were treated with antihypertensives. Patients were classified into groups of cases if the results of the medical records and registers stroke showed a blood pressure >140/90 mmHg. Acute hemorrhagic stroke patients with blood pressure ≤140/90 mmHg classified into control group. Clinical characteristics including gender, age, comorbidities, concomitant medications, number of comorbid, antihypertensive class, number of antihypertensive, antihypertensive preparations, and baseline blood pressure was observed in this study. The results are then analyzed using bivariate and multivariate analyzes. In this study, 150 patients with acute hemorrhagic stroke met the inclusion criteria. The results showed that male patients (OR=2.279; 95% CI=1.137-4.571;  $p=0.020$ ) and patients with comorbid renal impairment (OR =2.733; 95% CI=1.047-7.135;  $p=0,040$ ) have most significant effect on not achieving the target blood pressure. Age, comorbidities (hypertension, dyslipidemia, cardiovascular disease, diabetes mellitus), concomitant medications, number of comorbid, antihypertensives (group, number, preparations), and baseline blood pressure has no influence on not achieving the target blood pressure. Factors significant predictors influence on not achieving the target blood pressure in patients with acute hemorrhagic stroke is male gender and renal impairment.

**Keywords:** hemorrhagic stroke, hypertension, predictors

#### PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit serebrovaskular yang terjadi secara tiba-tiba dan menyebabkan kerusakan neurologis (Ikawati, 2011). Yayasan Stroke Indonesia menyatakan

bahwa kini jumlah penderita stroke di Indonesia menduduki urutan pertama di Asia dan stroke iskemik menempati angka kejadian tertinggi dibandingkan stroke hemoragik (YASTROKI, 2012). Stroke hemoragik adalah kondisi medis yang ditandai dengan pecahnya satu atau lebih pembuluh darah di dalam otak.

Korespondensi

**Wisnu Amboro**

Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada

Email : amboro\_wisnu@yahoo.co.id

Hipertensi adalah faktor risiko stroke yang utama (Ikawati, 2011). Pasien hipertensi yang tekanan darah >140/90 mmHg sebanyak 60-80% mengalami risiko stroke. Hipertensi dikaitkan dengan stroke iskemik dan stroke hemoragik (Donovan *et al.*, 2012). Hipertensi pada stroke hemoragik bila tekanan darah tidak diturunkan dengan segera akan terjadi hematoma (Qureshi dan Palesch, 2011). Usaha penurunan tekanan darah merupakan manajemen spesifik stroke hemoragik akut yang harus segera dilakukan mengingat dampak yang buruk yang ditimbulkannya. Faktor usia lebih dari 50 tahun dan jenis kelamin laki-laki merupakan faktor prediktor untuk tidak tercapai target tekanan darah (Jabbar dan Razak, 2008). Penyakit penyerta seperti diabetes mellitus dan gangguan ginjal juga merupakan faktor prediktor untuk tidak tercapai target tekanan darah (Bannay *et al.*, 2014). Pasien stroke hemoragik akut dengan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap tidak tercapainya target tekanan darah akan memperparah prognosis pasien tersebut.

Berdasarkan studi ATACH II, apabila target tekanan darah tidak tercapai maka pada stroke hemoragik dapat terjadi perluasan hematoma dan ekspansi hematoma. Ukuran hematoma berbanding lurus dengan tekanan darah. Tekanan darah semakin tinggi maka ukuran hematoma juga semakin besar. Pembesaran hematoma menyebabkan peningkatan rasa tidak nyaman dan peningkatan mortalitas.

Berdasarkan data tingginya jumlah penderita stroke di Indonesia dan dampak yang ditimbulkannya, maka penilaian tentang faktor prediktor tidak tercapainya target tekanan darah pada pasien stroke hemoragik yang menggunakan obat antihipertensi menjadi sangat penting sebagai indikator dalam menilai keberhasilan terapi dan kualitas perawatan penderita stroke hemoragik.

## METODE

Penelitian ini termasuk penelitian analitik dengan menggunakan metode *case control*. Penelitian ini membandingkan kelompok kasus yaitu pasien stroke hemoragik

akut yang menggunakan antihipertensi yang target tekanan darahnya tidak tercapai  $\leq 140/90$  mmHg dengan kelompok kontrol yang target tekanan darahnya tercapai  $\leq 140/90$  mmHg.

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari *stroke register* yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Kriteria inklusi adalah pasien stroke hemoragik akut yang menerima antihipertensi, umur di atas 18 tahun, dan memiliki data tekanan darah yang lengkap. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan diagnosis stroke iskemik dan pasien yang keluar atas permintaan sendiri (pulang paksa).

Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas (golongan obat antihipertensi, jumlah antihipertensi (tunggal, 2 kombinasi, 3 kombinasi, dan 4 kombinasi)) dan variabel terikat (tidak tercapainya target tekanan darah dan variabel luar berupa umur, jenis kelamin, penggunaan bersama obat lain, hipertensi, dislipidemia, gangguan fungsi ginjal, penyakit jantung, dan diabetes melitus). Analisis bivariat untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel luar sebagai faktor risikodari variabel terikat, menggunakan uji *Chi-square* dan uji alternatifnya yaitu uji Fisher, serta analisis multivariat menggunakan regresi logistik. Hasil analisis dianggap bermakna jika nilai  $p < 0,05$ . Selanjutnya akan dimasukkan dalam analisis multivariat dengan regresi logistik menggunakan program SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik dasar subyek penelitian diperoleh melalui analisa deskriptif. Tabel I menunjukkan bahwa laki-laki mempunyai risiko tinggi mengalami stroke hemoragik (60%) dan kelompok umur  $\geq 60$  tahun mempunyai risiko sedikit tinggi mengalami stroke hemoragik (50,7%). Hal ini sesuai dengan penelitian Zahuranec (2012) yang mengatakan kelompok umur  $\geq 60$  tahun dan jenis kelamin laki-laki banyak mengalami stroke hemoragik. Penyakit penyerta pasien yang paling tinggi mengalami stroke hemoragik adalah pasien dengan hipertensi 97 (40,4%) subyek.

Hal tersebut disebabkan tekanan darah yang berlebihan pada dinding pembuluh darah terutama pembuluh darah di otak menyebabkan

Tabel I. Karakteristik Subjek pada Kelompok Kasus (n=75) dan Kontrol (n=75)

Karakteristik Pasien	Kasus (n=75)		Kontrol (n=75)		Jumlah	
	n	%	N	%	N	%
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	53	58,9	37	41,1	90	60
Perempuan	22	36,7	38	63,3	60	40
<b>Kelompok Umur</b>						
≥ 60 tahun	38	50,7	37	49,3	75	50
<60 tahun	37	49,3	38	50,7	75	50
<b>Komorbid</b>						
Riwayat hipertensi	52	53,6	45	46,4	97	40,4
Dislipidemia	39	47	43	53	82	34,2
Gangguan Ginjal	19	73	7	17	26	10,8
Penyakit Kardiovaskular	8	72,8	3	27,2	11	4,6
Diabetes mellitus	15	62,5	9	37,5	24	10
<b>Obat-obat penyerta</b>						
Antifibrinolitik	66	51,2	63	48,8	129	18,8
Perlindungan sistem saraf pusat	40	47	45	53	85	12,4
Obat dislipidemia	6	28,6	15	71,4	21	3,1
Anti Diabetik Oral	10	58,8	7	41,2	17	2,5
Insulin	7	58,3	5	41,7	12	1,7
Obat Kardiovaskular	11	78,6	3	21,4	14	2
Anti Anxietas	16	50	16	50	32	4,7
Antibiotik	44	51,8	41	48,2	85	12,4
Anti pirai	3	33,3	6	66,7	9	1,3
Analgetik	50	48,1	54	51,9	104	15,2
Agen penurun tekanan intra Kranial	22	48,9	23	51,2	45	6,5
Obat gangguan pencernaan	45	52,9	40	47,1	85	12,4
Obat gangguan pernafasan	20	41,7	28	58,3	48	7
<b>Jenis Antihipertensi</b>						
BB+CCB+Di / ARB+BB+CCB+Di	1	50	1	50	2	1,3
ARB	1	25	3	75	4	2,7
ACE/ARB+CCB	4	66,7	2	33,3	6	4
ACE/ARB+Di	6	54,5	5	45,5	11	7,3
CCB	7	38,9	11	61,1	18	12
Di	12	52,2	11	47,8	23	15,3
CCB+Di	20	52,6	18	47,4	38	25,3
ACE/ARB+CCB+Di	24	50	24	50	48	32
<b>Jumlah Antihipertensi</b>						
Antihipertensi tunggal	20	44,4	25	55,6	45	30
Antihipertensi 2 kombinasi	30	54,5	25	45,5	55	36,7
Antihipertensi ≥3 kombinasi	25	50	25	50	50	33,3
<b>Sediaan obat hipertensi</b>						
Parenteral	62	51,2	58	48,8	120	49,8
Oral	58	48,3	63	51,7	121	50,2
<b>Baseline tekanan darah</b>						
Hipertensi derajat 2	52	64,2	29	35,8	81	54
Hipertensi derajat 1	16	32,7	33	67,3	49	32,7
Prehipertensi	6	35,3	11	64,7	17	11,3
Normotensi	1	33,3	2	66,7	3	2

Keterangan :

BB = Beta Blocker

Di = Diuretik

CCB = Calcium Channel Blocker

ARB = Angiotensin Receptor Blocker

Tabel II Analisis Faktor Prediktor Karakteristik Pasien terhadap Luaran

Faktor Prediktor	Kasus (n=75)		Kontrol (n=75)		OR	95 % CI	p
	n	%	n	%			
<b>Jenis kelamin</b>							
Laki-laki	53	70,7	37	49,3	2,474	1,263- 4,846	0,008
Perempuan	22	29,3	38	50,7			
<b>Kelompok Umur</b>							
≥ 60 Tahun	38	50,7	37	49,3	1,055	0,556-2,001	0,87
< 60 Tahun	37	49,3	38	50,7			
<b>Jenis Komorbid</b>							
Riwayat Hipertensi							
Ya	52	69,3	45	60	1,507	0,768-2,957	0,232
Tidak	23	30,7	30	40			
Dislipidemia							
Ya	39	52,7	43	57,3	0,806	0,423-1,535	0,512
Tidak	36	48	32	42,7			
Gangguan ginjal							
Ya	19	25,3	7	9,3	3,296	1,293-8,404	0,01
Tidak	56	74,7	68	90,7			
Penyakit jantung							
Ya	8	10,7	3	4	2,866	0,730-11,255	0,117
Tidak	67	89,3	72	96			
Diabetes mellitus							
Ya	15	20	9	12	1,833	0,747-4,497	0,181
Tidak	60	80	66	88			

pembuluh darah pecah dan mengalami perdarahan di otak (Fagan dan Hess, 2008).

Obat penyerta yang paling banyak untuk stroke ini adalah antifibrinolitik yaitu sebanyak 129 (18,8%). Menurut Gofir (2009) pemberian antifibrinolitik untuk perdarahan merupakan salah satu bagian dari manajemen spesifik stroke hemoragik akut disamping hipertensi, ABC (*Airway, breathing, dan circulation*), kenaikan tekanan intrakranial, dan balans cairan. Penggunaan obat antihipertensi yang paling banyak adalah diuretik sebanyak 122 (38,9%). Berdasarkan JNC 7 (2003) penanganan hipertensi dengan penyakit penyerta direkomendasikan pemberian antihipertensi dengan kombinasi dan beberapa golongan antihipertensi yang dikombinasikan adalah ACEI/ARB+CCB+Diuretik (Tabel III). Penelitian ini pasien stroke hemoragik akut

terbanyak dengan mempunyai penyakit penyerta.

Jumlah obat antihipertensi terbanyak diberikan pada pasien ini adalah antihipertensi 2 kombinasi sebanyak 55 (36,7%) dari 150 jumlah total pasien stroke hemoragik akut. Algoritma penanganan hipertensi dari JNC 7 menyatakan sebagian besar pasien hipertensi derajat 2 memerlukan 2 obat antihipertensi untuk mencapai target tekanan darah. Sediaan obat antihipertensi pada Tabel tersebut antara parenteral dan oral dari 241 total sediaan antihipertensi, jumlah sediaan parenteral dan oral hampir sama yaitu parenteral sebanyak 120 (49,8%) dan oral sebanyak 121 (50,2%). Hal tersebut disebabkan pasien masuk dengan kesadaran menurun sampai tidak sadar dan tidak memungkinkan diberikan antihipertensi sediaan oral dan setelah kesadaran membaik

Tabel III. Analisis Faktor Prediktor Obat Penyerta terhadap Luaran

Variabel	Kasus (n=75)		Kontrol (n=75)		OR	95% CI	p
	n	%	n	%			
<b>Antifibrinolitik</b>							
Ya	66	88	63	84	1,397	0,551-3,543	0,480
Tidak	9	12	12	16			
<b>Agen perlindungan CNS</b>							
Ya	40	53,3	45	60	0,762	0,399-1,456	0,410
Tidak	35	46,7	30	40			
<b>Obat dislipidemia</b>							
Ya	6	8	15	20			
Tidak	69	92	60	80	2,875	1,049-7,878	0,034
<b>Antidiabetik oral</b>							
Ya	10	13,3	7	9,3	1,495	0,537-4,161	0,440
Tidak	65	86,7	68	90,7			
<b>Insulin</b>							
Ya	7	9,3	5	6,7	1,441	0,436-4,762	0,574
Tidak	68	90,7	70	93,3			
<b>Variabel</b>	<b>Kasus</b>		<b>Kontrol</b>		<b>OR</b>	<b>95% CI</b>	<b>p</b>
	n	%	n	%			
<b>Obat kardiovaskular</b>							
Ya	6	8	3	4	2,087	0,502-8,675	0,302
Tidak	69	92	72	96			
<b>Agen sedatif</b>							
Ya	16	21,3	16	21,3	1,000	0,458-2,184	1,000
Tidak	59	78,7	59	78,7			
<b>Antibiotik</b>							
Ya	44	58,7	41	54,7	1,177	0,617-2,247	0,621
Tidak	31	41,3	34	45,3			
<b>Antipirai</b>							
Ya	3	4	6	8	0,479	0,115-1,992	0,302
Tidak	72	96	69	92			
<b>Analgetik</b>							
Ya	50	66,7	54	72	0,778	0,388-1,560	0,479
Tidak	25	33,3	21	28			
<b>Penurun TIK</b>							
Ya	22	29,3	23	30,7	0,938	0,467-1,887	0,859
Tidak	53	70,7	52	69,3			
<b>Obat pencernaan</b>							
Ya	45	60	40	53,3	1,312	0,687-2,508	0,410
Tidak	30	40	35	46,7			
<b>Obat pernafasan</b>							
Ya	20	26,7	28	37,7	0,610	0,305-1,221	0,161
Tidak	55	73,3	47	62,7			

TIK (Tekanan Intra Kranial)

Tabel IV. Analisis Faktor Prediktor Adanya Komorbid terhadap Luaran

Faktor Prediktor	Kasus		Kontrol		OR	95 % CI	p
	N	%	N	%			
≥3 komorbid	18	64,3	10	35,7	1,800	0,517-6,271	0,354
2 komorbid	26	60,5	17	39,5	1,529	0,482-4,855	0,470
1 komorbid	23	36,5	40	63,5	0,575	0,190-1,738	0,324
Tanpa komorbid	8	50	8	50	Ref.		

Tabel V. Analisis Faktor Prediktor Penggunaan Antihipertensi terhadap Luaran

Faktor Prediktor	Kasus		Kontrol		OR	95% CI	p
	n	%	n	%			
<b>Golongan antihipertensi</b>							
BB+CCB+Di / ARB+BB+CCB+Di	1	50	1	50	1,000	0,059-16,928	1,000
ARB	1	25	3	75	0,333	0,032-3,436	0,611
ACE/ARB+CCB	4	66,7	2	33,3	2,000	0,334-11,969	0,670
ACE/ARB+Di	6	54,5	5	45,5	1,200	0,322-4,469	0,786
CCB	7	38,9	11	61,1	0,636	0,211-1,919	0,421
Di	12	52,2	11	47,8	1,091	0,403-2,950	1,000
CCB+Di	20	52,6	18	47,4	1,111	0,474-2,604	0,808
ACE/ARB+CCB+Di	24	50	24	50	Ref.		
<b>Jumlah antihipertensi</b>							
Antihipertensi tunggal	20	44,4	25	55,6	0,800	0,357-1,795	0,588
Antihipertensi 2 kombinasi	30	54,5	25	45,5	1,200	0,557-2,585	0,641
Antihipertensi $\geq 3$ kombinasi	25	50	25	50	Ref.		
<b>Sediaan antihipertensi</b>							
Parenteral							
Ya	62	82,7	58	77,3	1,398	0,624-3,130	0,414
Tidak	13	17,3	17	22,7	Ref.		
Oral							
Ya	58	77,3	63	84	0,650	0,286-1,476	0,301
Tidak	17	22,7	12	16	Ref.		

Tabel VI. Analisis Faktor Prediktor *Baseline* Tekanan Darah terhadap Luaran

Variabel	Kasus		Kontrol		OR	95 % CI	p
	n	%	n	%			
Hipertensi derajat 2	52	64,2	29	35,8	3,586	0,312-41,271	0,552
Hipertensi derajat 1	16	32,7	33	67,3	0,970	0,082-11,506	1,000
Pre hipertensi	6	35,5	11	64,7	1,091	0,081-14,664	1,000
Normotensi	1	33,3	2	66,7			

Tabel VII. Analisis Multivariat Regresi Logistik Berdasarkan Analisis Bivariat Chi-square Melihat Faktor Prediktor Variabel Signifikan terhadap Luaran

Faktor prediktor	OR	95% CI	p
Jenis Kelamin	0,439	0,219-0,880	0,020
Gangguan ginjal	0,366	0,140-0,956	0,040
Obat dislipidemia	0,362	0,127-1,029	0,057
Konstanta	4,682		

p (nilai kebermaknaan) OR (*odds Ratio*) Ik (Interval Kepercayaan 95%)

selanjutnya pasien diberikan antihipertensi sediaan oral.

Tabel II memperlihatkan bahwa faktor prediktor yang berpengaruh terhadap luaran ini adalah laki-laki dan gangguan ginjal (dengan

nilai  $p < 0,05$ ). Hasil bivariat pada laki-laki yang mempengaruhi luaran ini sesuai dengan studi Jabbar dan Razak (2008). Hal tersebut terjadi karena laki-laki menghasilkan hormon androgen (testosteron) lebih banyak dari pada pada wanita.

Hormon testosteron lebih bersifat meretensi air dan garam serta merendahkan kadar HDL dan mempertinggi sedikit kadar LDL (Rahardja dan Tjay, 2001). Gangguan fungsi ginjal berpengaruh terhadap tidak tercapai target tekanan darah. Hasil ini sesuai dengan penelitian Bannay, dkk (2014) dari 371 subyek dengan hipertensi, sebanyak 67 pasien (18,1%) dengan gangguan ginjal memiliki tekanan darah >140/90 mmHg. Hal tersebut disebabkan gangguan ginjal menyebabkan penurunan GFR. Sedikit penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR) dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Mathisen dkk., 2010). Penurunan GFR menyebabkan peningkatan renin yang dapat memacu aktivasi angiotensinogen yang berujung pada vasokonstriksi. Renin juga merangsang pelepasan aldosteron yang menyebabkan peningkatan reabsorpsi natrium dan kalium (Manrique *et al.*, 2009). Menurut Jabbar dan Razak (2008) umur berpengaruh terhadap luaran terapi hipertensi. Dinding pembuluh darah manusia usia >50 tahun sudah mengeras disebabkan endapan-endapan kolesterol dan lemak yang menyebabkan target tekanan darah tidak tercapai (Watson dkk., 2008). Pada penelitian ini didapatkan hasil yang berbeda, hal ini disebabkan kelompok umur yang dibandingkan berbeda. Penelitian Jabbar dan Razak membagi kelompok umur  $\geq 50$  tahun dan kelompok umur <50 tahun sedangkan pada penelitian ini membagi kelompok umur  $\geq 60$  tahun dan kelompok umur <60 tahun. Berdasarkan data pada Tabel II, hanya obat dislipidemia saja yang berpengaruh terhadap luaran. Penelitian ini sesuai dengan teori bahwa pemberian obat dislipidemia menyebabkan vasodilatasi dengan mengembalikan disfungsi endotel yang sering menyertai hipertensi dan hiperkolesterol, sehingga tekanan darah menurun (Glorioso *et al.*, 1999). Tabel IV menunjukkan secara statistika jumlah comorbid tidak berpengaruh terhadap luaran. ( $p > 0,05$ ). Namun secara klinis, Pasien dengan lebih dari 3 komorbid dan 2 komorbid berpengaruh terhadap luaran dibanding tanpa komorbid terlihat dengan  $OR > 1$ . Hasil penelitian ini samasuai dengan *guideline* JNC7 yang menyatakan pasien dengan satu penyakit

penyerta atau lebih memerlukan dua atau lebih obat antihipertensi agar tekanan darahnya tercapai.

Tabel V menunjukkan penggunaan obat antihipertensi yang berbeda tidak berpengaruh terhadap tercapainya target tekanan darah ( $p > 0,05$ ). Studi terbaru dengan metoderandomized controlled trials double-blind yang membandingkan efektivitas dan keamanan pada kedua kelompok yaitu kelompok ARB+CCB+Diuretik dan kelompok ARB+Diuretik, menunjukkan setelah 3 minggu pasien yang tercapai target tekanan darah  $\leq 140/90$  mm Hg banyak dijumpai pada kelompok ARB+CCB+Diuretik dibanding kelompok ARB+Diuretik dengan  $p < 0,001$  (Wright *et al.*, 2011). Penelitian ini secara klinis sama dengan penelitian tersebut bahwa pada penelitian ini ARB+Diuretik mempunyai risiko 1,2 kali lebih besar tidak tercapai target tekanan darah dibanding ARB+CCB+Diuretik.

Tabel VI memperlihatkan variabel-variabel klasifikasi *baseline* tekanan darah tersebut tidak berpengaruh terhadap tercapainya target tekanan darah ( $p > 0,05$ ). Variabel hipertensi derajat 2 berisiko 3,586 kali lebih besar dibanding dengan normotensi dan prehipertensi secara klinis berisiko 1,091 kali lebih besar dibanding normotensi. Hasil bivariat tersebut sesuai dengan teori bahwa untuk mencapai target tekanan darah hipertensi derajat 2 diberikan antihipertensi 2 kombinasi, hipertensi derajat 1 diberikan antihipertensi tunggal, sedangkan prehipertensi cukup dengan modifikasi gaya hidup (gambar 1) sehingga hipertensi derajat 2, derajat 1 dan prehipertensi lebih berisiko untuk tidak tercapainya target tekanan darah di banding normotensi.

Tabel VII menggambarkan bahwa, dari hasil analisis regresi logistik didapatkan bahwa faktor pediktor yang paling berpengaruh terhadap tidak tercapainya target tekanan darah adalah pasien stroke hemoragik dengan jenis kelamin laki-laki ( $p = 0,020$ ) dan gangguan fungsi ginjal ( $p = 0,040$ ).

## KESIMPULAN

Faktor prediktor yang berpengaruh terhadap tidak tercapainya target tekanan darah

pada pasien stroke hemoragikakut adalah jenis kelamin laki-laki dan gangguan ginjal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bannay, R.A., Husain, A., Bohm, M., 2014, Blood Pressure Control and Predictors of Uncontrolled Hypertension, *Bahrain Medical Bulletin*, **36**(3): 1-11.
- Brunton, L., Chabner, B., dan Knollman, B., 2011, *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 12<sup>th</sup> Ed, McGraw-Hill Education, New York.
- Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A., Izzo, J.L., *et al.*, 2003, The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 Report, *The Journal of the American Medical Association*, **289**(19): 2560–2572.
- Donovan, A.L., Flexman, A.M., dan Gelb, A.W., 2012, Blood Pressure Management in Stroke, *Current Opinion in Anaesthesiology*, **25**: 516–522.
- Fagan, S.C., Hess, D.C., 2008, Stroke in Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., Posey, L.M., *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*, 7<sup>th</sup> Ed, The McGraw-Hills Companies, United States of America.
- Glorioso, N., Troffa, C., Filigheddu, F., Dettori, F., Soro, A., Pargaglia, P.P., *et al.*, 1999, Effect of the HMG-CoA Reductase Inhibitors on Blood Pressure in Patients with Essential Hypertension and Primary Hypercholesterolemia, *Hypertension*, **34**(6): 1281–1286.
- Gofir, A., 2009, *Manajemen Stroke Evidence Based Medicine*, Pustaka Cendekia Press, Yogyakarta.
- Ikawati, Z., 2011, *Farmakoterapi Penyakit Sistem Saraf Pusat*, Bursa Ilmu, Yogyakarta, Indonesia.
- Jabbar, A., dan Razak, H.A. 2008, Predictors of Blood Pressure Control in Patients with Type 1 Diabetes and Hypertension, *Iraqi Journal of Community Medicine*, **3**.
- Manrique, C., Lastra, G., Gardner, M., dan Sowers, J.R., 2009, The Renin Angiotensin Aldosterone System in Hypertension: Roles of Insulin Resistance and Oxidative Stress, *The Medical Clinics of North America*, **93**(3): 569–582.
- Mathisen, U., Melsom, T., Ingebretsen, O., Jenssen, T., Njølstad, I., Solbu, M., *et al.*, 2010, The Relationship Between Glomerular Filtration Rate Measured as Lohexol-Clearance and Ambulatory Blood Pressure in the General Population, *Journal of Hypertension*, **28**: 1.
- Murti, B., 2011, *Desain Studi*, Institute of Health Economic and Policy Studies (IHEPS), Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Qureshi, A.I., dan Palesch, Y.Y., 2011, Antihypertensive Treatment of Acute Cerebral Hemorrhage (ATACH) II: Design, Methods, and Rationale, *Neurocritical Care*, **15**(3): 559–576.
- Tjay, T.H., Rahardja, K., 2001, *Obat-Obat Penting*, Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta.
- Wright, R.F., Duprez, D., Purkayastha, D., Samuel, R., dan Ferdinand, K.C., 2011, Combination Angiotensin-Receptor Blocker (ARB)/Calcium Channel Blocker with HCTZ vs the Maximal Recommended Dose of an ARB with HCTZ in Patients with Stage 2 Hypertension: the Exforge as Compared to Losartan Treatment in Stage 2 Systolic Hypertension (EXALT) Study, *Journal of Clinical Hypertension*, **13**(8): 588–597.
- Zahuranec, D.B., Wing, J.J., Edwards, D.F., Menon, R.S., Fernandez, S.J., Burgess, R.E., *et al.*, 2012, Poor Long-Term Blood Pressure Control After Intracerebral Hemorrhage, *Stroke*, **43**(10): 2580–2585.
- YASTRORKI, 2012, *Pengetahuan Sekilas Tentang Stroke*, <http://www.yastroki.or.id/read.php?id=340>, diakses 29 Agustus 2012.