



**PENGARUH BEKAM BASAH TERHADAP KOLESTEROL
DAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
DI SEMARANG**

JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat
sarjana strata-1 Kedokteran Umum**

**NOOR AKBAR
G2A009187**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2013**

LEMBAR PENGESAHAN JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA

**PENGARUH BEKAM BASAH TERHADAP KOLESTEROL
DAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
DI SEMARANG**

Disusun oleh:

**NOOR AKBAR
G2A009187**

Telah disetujui:

Semarang, 31 Juli 2013

Pembimbing



dr. Endang Mahati, M.Sc
198310032008122003

Penguji



dr. Amallia N. Setyawati, M.Si.Med
198212012008122004

Ketua Penguji



dr. Yora Nindita, M.Sc
198111112008012014

PENGARUH BEKAM BASAH TERHADAP KOLESTEROL DAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI SEMARANG

Noor Akbar¹, Endang Mahati²

ABSTRAK

Latar belakang: Hipertensi mempunyai peranan yang besar dalam penyakit-penyakit kardiovaskular karena dapat meningkatkan faktor risiko dari penyakit tersebut. Dislipidemia adalah keadaan abnormalitas profil lipid dalam darah. Peningkatan kadar lipid non HDL menyebabkan penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis). Biasanya hipertensi, dislipidemia dan intoleransi glukosa sering ditemukan bersamaan. Bekam berperan mengurangi kadar lemak dan kolesterol berbahaya (LDL) dalam darah maupun yang mengendap di dinding pembuluh darah sehingga mengurangi penyumbatan pembuluh darah. Bekam juga meningkatkan suplai darah ke lapisan dalam endothelium yang berperan memproduksi zat nitrit oksida (*endothelium-derived relaxing factor*) yang membantu peregangannya dan pelebaran dinding pembuluh darah.

Metode: Jenis penelitian ini adalah *observasional klinik* dengan *pre and post test design*. Sampel adalah pengguna bekam basah. Perlakuan yang diberikan adalah dengan memberikan terapi bekam basah. Sedangkan luaran (*outcome*) adalah perubahan profil lipid dan tekanan darah pada pasien hipertensi. Terapi bekam dilakukan oleh praktisi bekam. Pemberian bekam dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu pada saat setelah memenuhi kriteria inklusi dan pada minggu kedua setelah bekam pertama. Normalitas data diuji dengan *Shapiro Wilks*. Kemudian uji hipotesis pre dan pasca bekam menggunakan uji beda *paired t-test* untuk kolesterol, dan menggunakan uji non-parametrik Friedman untuk tekanan darah.

Hasil: Bekam dapat menurunkan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik secara signifikan ($p < 0,05$). Sedangkan untuk kadar kolesterol total darah terdapat penurunan namun tidak signifikan ($p > 0,05$).

Kesimpulan: Terdapat penurunan tekanan darah yang bermakna pada pasien hipertensi yang diberi terapi bekam, namun pasien tetap mengonsumsi obat anti hipertensi.

Kata kunci: Bekam basah, Hipertensi, Sistolik, Diastolik, Kolesterol

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

² Staf pengajar Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

THE EFFECT OF WET CUPPING WITH CHOLESTEROL AND BLOOD PRESSURE ON HIPERTENSION PATIENT IN SEMARANG

ABSTRACT

Background: Hypertension is a majority rules in cardiovascular disease because hypertension can increase the risk factor of cardiovascular disease. Dyslipidemia is an abnormality of blood lipid profile. Increasing of non-HDL lipid level can cause atherosclerosis. Hypertension, dyslipidemia, and glucose intolerance were usually found together. Cupping helps reduce fat soluble and cholesterol (LDL) in blood and which settled in blood vessel so it can reduce the obstruction in blood vessel. Cupping increases blood supply in the inner layer of endothelium which subsequently produce NO (endothelium derived relaxing factor) to help stretching and widening of blood artery.

Methods: This research was an observational clinic with pre and post test design. Samples were cupping recipients. The treatment given was wet cupping therapy. We measure blood pressure and cholesterol level in hypertension patient. The wet cupping therapy is given by cupping practitioners. The therapy was given twice which is after patients fulfill the inclusion criteria and two weeks after the first cupping. Normality of data was tested using Shapiro Wilks. Then the hypothesis pre and. post-cupping was tested using paired t-test for cholesterol, and using the non-parametric Friedman test for blood pressure.

Result: Cupping can decrease both systolic and diastolic blood pressure significantly ($p < 0.05$). Total blood cholesterol levels also decreased but not significantly ($p > 0.05$).

Conclusion: There was a significant decrease of blood pressure rate in hypertension patient which given wet cupping therapy, but the patients still taking anti-hypertensive drugs

Keywords: Wet cupping, Hypertension, Systole, Diastole, Cholesterol

PENDAHULUAN

Hipertensi mempunyai peranan yang besar dalam penyakit-penyakit kardiovaskular karena dapat meningkatkan faktor risiko dari penyakit tersebut. Prevalensi dari hipertensi bermacam-macam ditiap negara. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) 2007 sebagian besar kasus hipertensi masyarakat di Indonesia masih banyak yang belum terdiagnosis.¹

Hal ini terlihat dari hasil pengukuran tekanan darah pada usia 18 tahun keatas ditemukan prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 31,7%. Sebanyak 7,2% dari penderita hipertensi mengetahui tentang sakitnya dan hanya 0,4% kasus yang minum obat hipertensi. Diperkirakan bahwa 6 % penyebab kematian di dunia adalah karena hipertensi.^{1,2,3}

Beberapa faktor risiko yang terkait dengan hipertensi primer seperti riwayat keluarga, bertambahnya usia, jenis kelamin, ras, diet tinggi sodium, intoleransi glukosa, merokok, obesitas, peminum alkohol, diet rendah potassium, kalsium, dan magnesium. Biasanya hipertensi, dislipidemia dan intoleransi glukosa sering ditemukan bersamaan.^{1,4}

Prevalensi dislipidemia di Indonesia cukup tinggi, hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian pada usia lanjut di Jakarta terhadap 307 sampel penelitian, didapatkan kejadian dislipidemia sebesar 44,6%. Penelitian yang dilakukan di kota Padang didapatkan kejadian dislipidemia lebih dari 50% sampel penelitian memiliki nilai total kolesterol ≥ 240 mg/dl dan LDL ≥ 160 mg/dl.^{5,6}

Dislipidemia dapat menimbulkan pengaruh yang buruk terhadap kardiovaskular. Penyakit kardiovaskular terutama Penyakit Jantung Koroner merupakan penyakit relevan dan menjadi salah satu penyebab kematian terbesar, yakni 18 juta kematian di dunia disebabkan oleh penyakit kardiovaskular. Patofisiologi dasarnya berupa gangguan suplai ke miokard akibat terjadinya atherosklerosis.⁴

Etiologi atherosclerosis adalah multifaktorial, diantaranya adalah dislipidemia dan hipertensi, sehingga penanganan dislipidemia merupakan strategi ideal untuk mengurangi beban penyakit kardiovaskular. Telah terbukti bahwa perbaikan kadar lipid dalam darah dapat mengurangi risiko penyakit kardiovaskular.^{7,8}

Salah satu upaya yang dilakukan oleh penderita untuk mengatasi dislipidemia dan hipertensi dengan menggunakan terapi bekam. Bekam merupakan istilah yang dikenal dalam bahasa Melayu, bahasa Arab mengenalnya sebagai *Hijamah*, dalam bahasa Inggris dikenal sebagai *cupping*, orang Cina mengenalnya sebagai *gua-sha*, sedangkan orang Indonesia mengenalnya sebagai *cantuk* atau *kop*. Terapi Bekam diyakini oleh masyarakat Islam di Indonesia sebagai metode yang dianjurkan oleh Rasulullah untuk mengobati berbagai kondisi penyakit. Terapi bekam juga digunakan oleh para praktisi bekam untuk menegakkan diagnosa penyakit pasien.⁹

Bekam berperan mengurangi kadar lemak dan kolesterol berbahaya, dalam hal ini *Low Density Lipid* (LDL) dalam darah maupun yang mengendap di dinding pembuluh darah sehingga mengurangi penyumbatan pembuluh darah. Bekam juga meningkatkan suplai darah kelapisan dalam endothelium yang berperan memproduksi zat *nitritoksida* (*endothelium-derived relaxing factor*) yang membantu peregangan dan pelebaran dinding pembuluh darah.¹⁰

Fungsi lain bekam dapat menstimulasi sirkulasi darah di tubuh secara umum melalui zat *nitrit oksida* (NO) yang berperan memperluas pembuluh darah sehingga menyebabkan turunnya tekanan darah. NO juga berperan meningkatkan suplai nutrisi dan darah yang dibutuhkan oleh sel-sel dan lapisan-lapisan pembuluh darah arteri maupun vena, sehingga menjadikannya lebih kuat dan elastis serta mengurangi tekanan darah.¹⁰

Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam mengembangkan terapi bekam di Indonesia adalah belum adanya standarisasi metode dan praktisi bekam sehingga

perlu dilakukan penelitian untuk menilai keamanan dan kemanfaatan terapi bekam. Perlu dilakukan pembuktian manfaat terapi bekam baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif dari terapi bekam untuk dislipidemia dan tekanan darah.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh bekam basah terhadap kolesterol dan tekanan darah pada pasien hipertensi.

METODE

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian oleh dr. Noor Wijayahadi, M.Kes dengan jenis penelitian observational klinik dengan *pre and post test design*. Penelitian ini dilaksanakan di unit-unit teknis Sentra P3T kota Semarang (Masjid Agung Jawa Tengah, Masjid Baiturahman dan Klinik Bekam Banyumanik) dan Analisis laboratoriumnya dilakukan di laboratorium *Drug Screening & Development* Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penelitian dan pengumpulan data dilakukan dari bulan Maret-Mei 2013 Perlakuan yang diberikan adalah dengan memberikan terapi bekam basah, sedangkan luaran (*outcome*) adalah perubahan profil lipid dan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penentuan sampel berdasarkan *purposive sampling*. Bekam dilakukan oleh praktisi bekam.

Pemberian bekam akan dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu:

- 1) Penderita dinyatakan telah memenuhi kriteria inklusi (pengguna bekam basah, penderita hipertensi, bersedia menjadi subyek penelitian, usia 20-80 tahun, tidak memiliki gangguan koagulasi) atau eksklusi (tidak hadir pada jadwal pemeriksaan dan mengalami efek samping).
- 2) Pada minggu ke dua setelah bekam pertama.

HASIL

Karakteristik dan distribusi responden

Sampel penelitian ini adalah pengguna bekam di unit-unit teknis Sentra P3T Jawa Tengah (Masjid Agung Jawa Tengah, Masjid Baiturahman dan Klinik Bekam

Banyumanik). Jumlah sampel yang diperoleh adalah 40 orang dimana sudah melewati dari jumlah sampel minimal yaitu 32 orang.

Pada penelitian ini digunakan metode *purposive sampling* untuk memperoleh sampel penelitian. Dengan metode tersebut seluruh anggota populasi memiliki kriteria yang telah memenuhi untuk dibekam ditetapkan sebagai anggota sampel. Cara pemilihan sampel dengan metode ini adalah dengan cara setiap subjek yang memenuhi kriteria inklusi dikelompokkan sebagai subjek yang mendapat perlakuan.

Karakteristik dasar pada penelitian ini dari jumlah sampel 40 orang pasien sebagian besar didominasi dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 31 pasien (77,5%) dan 9 pasien (22,5%) dengan jenis kelamin wanita. Rerata usia pasien pada penelitian ini adalah 59,93 tahun \pm 7,19 (Tabel 1). Karakteristik dasar berdasarkan antropometri didapatkan rerata tinggi badan subjek penelitian dalam satuan sentimeter adalah 160,98 \pm 7,67 dan berat badan dalam satuan kilogram adalah 62,53 \pm 11,96. Dilakukan perhitungan indeks masa tubuh (IMT) yaitu berat badan dibagi dengan tinggi badan yang dikuadratkan dalam meter dan didapatkan rerata IMT 24,08 \pm 3,61 (Tabel 2).

Tabel 1 . Sebaran Data Berdasarkan Karakteristik Demografik

Karakteristik Demografik		Persen/rerata
Jenis Kelamin	Laki-laki	31 (77,5%)
	Perempuan	9 (22,5%)

Usia (tahun)	$59,93 \pm 7,19$
---------------------	------------------

Tabel 2 . Sebaran Data Berdasarkan Karakteristik Antropometri

Karakteristik Antropometri	Rerata
Tinggi Badan	$160,98 \pm 7,67$
Berat Badan	$62,53 \pm 11,96$
IMT	$24,08 \pm 3,61$

Perbedaan angka sistolik sebelum mendapatkan bekam dan setelah mendapatkan bekam.

Rerata angka sistolik pasien hipertensi sebelum diberi terapi bekam sebesar $157,38 \pm 10,38$ dengan sebaran data berdistribusi tidak normal berdasarkan uji normalitas data Shapiro-Wilk dengan nilai $p=0,020$ ($p<0,05$). Setelah dilakukan transformasi data, sebaran data tetap tidak terdistribusi normal dengan uji normalitas Shapiro-Wilk.

Rerata angka sistolik pasien hipertensi setelah diberi terapi bekam pertama sebesar $14,8,25 \pm 9,51$ dengan sebaran data berdistribusi tidak normal berdasarkan uji normalitas data Shapiro-Wilk dengan nilai $p=0,012$ ($p<0,05$). Setelah dilakukan transformasi data, sebaran data tetap tidak terdistribusi normal dengan uji normalitas Shapiro-Wilk.

Rerata angka sistolik pasien hipertensi setelah diberi terapi bekam kedua sebesar $145 \pm 10,06$ dengan sebaran data berdistribusi tidak normal berdasarkan uji normalitas data Shapiro-Wilk dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$). Setelah dilakukan transformasi data, sebaran data tetap tidak terdistribusi normal dengan uji normalitas Shapiro-Wilk.

Sehingga uji perbedaan rerata angka sistolik antara ketiga kelompok dilakukan dengan uji non-parametrik Friedman. Gambaran perubahan sistolik tersaji dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis uji beda Friedman tekanan darah sistolik sebelum dan setelah dibekam

Sistolik	N	Median (minimum-maksimum) (mmhg)	Rerata \pm SB	P
Sebelum Bekam	40	160 (140-180)	$157,38 \pm 10,38$	0,000
Setelah Bekam1	40	150 (130-165)	$148,25 \pm 9,51$	
Setelah Bekam 2	40	140 (130-160)	$145 \pm 10,06$	

Tabel 3 menyajikan pengujian beda rerata angka sistolik tekanan darah pada pasien hipertensi menggunakan uji statistik non parametrik Friedman. Dari uji statistik tersebut dapat disimpulkan adanya penurunan tekanan darah sistolik secara signifikan setelah bekam pertama dan setelah bekam ke 2 ($p<0,05$).

Perbedaan angka diastolik sebelum mendapatkan bekam dan setelah mendapatkan bekam.

Rerata angka diastolik pasien hipertensi sebelum diberi terapi bekam sebesar $93,63 \pm 5,55$ dengan sebaran data berdistribusi tidak normal berdasarkan uji normalitas data Shapiro-Wilk dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Setelah dilakukan transformasi data, sebaran data tetap tidak terdistribusi normal dengan uji normalitas Shapiro-Wilk.

Rerata angka diastolik pasien hipertensi setelah diberi terapi bekam pertama sebesar $88,75 \pm 4,77$ dengan sebaran data berdistribusi tidak normal berdasarkan uji normalitas data Shapiro-Wilk dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Setelah dilakukan transformasi data, sebaran data tetap tidak terdistribusi normal dengan uji normalitas Shapiro-Wilk.

Rerata angka diastolik pasien hipertensi setelah diberi terapi bekam kedua sebesar $87,5 \pm 4,24$ dengan sebaran data berdistribusi tidak normal berdasarkan uji normalitas data Shapiro-Wilk dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Setelah dilakukan transformasi data, sebaran data tetap tidak terdistribusi normal dengan uji normalitas Shapiro-Wilk.

Sehingga uji perbedaan rerata angka diastolik antara ketiga kelompok dilakukan dengan uji non-parametrik Friedman. Gambaran perubahan diastolik tersaji dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis uji beda wilcoxon tekanan darah diastolik sebelum dan setelah dibekam

Diastolik	N	Median (minimum-maksimum) (mmhg)	Rerata \pm SB	P
Sebelum Bekam	40	90 (80-110)	93,63 \pm 5,55	0,000
Setelah Bekam1	40	90 (80-100)	88,75 \pm 4,77	
Setelah Bekam 2	40	90 (80-100)	87,5 \pm 4,24	

Tabel 4 menyajikan pengujian beda rerata angka diastolik tekanan darah pada pasien hipertensi menggunakan uji statistik non parametrik Friedman. Dari uji statistik tersebut dapat disimpulkan adanya penurunan tekanan darah diastolik secara signifikan setelah bekam pertama dan setelah bekam ke 2. ($p < 0,05$)

Perbedaan kadar kolesterol darah sebelum mendapatkan bekam dan setelah mendapatkan bekam.

Rerata kadar kolesterol pasien hipertensi sebelum diberi terapi bekam sebesar 184,75 \pm 35,18 dengan sebaran data berdistribusi normal berdasarkan uji normalitas data Shapiro-Wilk dengan nilai $p=0,114$ ($p < 0,05$). Rerata kadar kolesterol pasien hipertensi setelah diberi terapi bekam sebesar 184,23 \pm 29,33 dengan sebaran data berdistribusi normal berdasarkan uji normalitas data Shapiro-Wilk dengan nilai $p=0,141$ ($p < 0,05$). Sehingga uji perbedaan rerata kadar

kolesterol darah antara kedua kelompok dilakukan dengan uji *paired t-test*. Gambaran perubahan kadar kolesterol darah tersaji dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil analisis uji *paired T-Test* beda kadar kolesterol darah sebelum dan setelah dibekam

Kolesterol	N	Median (minimum-maksimum) (mmhg)	Rerata ± SB	<i>p</i>
Sebelum Bekam	40	182,50 (127-270)	184,75 ±35,18	
Setelah Bekam 2	40	183,00 (132-242)	184,23 ±29,33	0,846

Tabel 5 menyajikan pengujian beda rerata kadar kolesterol pada pasien hipertensi menggunakan uji statistik *paired t-test*. Dari uji statistik tersebut dapat disimpulkan adanya adanya penurunan kadar kolesterol yang tidak signifikan setelah bekam ke 2 ($p>0,05$).

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat sebanyak 40 sampel pasien yang telah dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dimana sampel tersebut telah memenuhi kriteria sampel minimal yaitu sebanyak 32 orang. Yang kemudian dilakukan pre test, tekanan darah dan kadar kolesterol sebagai data awal sebelum dibekam. Lalu sampel pasien mendapatkan perlakuan bekam basah. Bekam basah dilakukan sebanyak dua kali yaitu setelah pre test dan setelah minggu kedua setelah bekam pertama. Untuk tekanan darah dinilai sebanyak 3 kali, yaitu pada saat pre test, setelah dilakukan bekam pertama, dan setelah dilakukan bekam kedua. Sedangkan

untuk kadar kolesterol dinilai sebanyak 2 kali, yaitu pada saat pre test, dan setelah bekam ke 2.

Pada penelitian ini terdapat 31 orang pasien laki laki dimana merupakan 77,5% dari seluruh responden penelitian ini dan sisanya merupakan pasien dengan jenis kelamin wanita yaitu sebanyak 22,5% atau sebanyak 9 orang. Rata-rata usia pasien pada penelitian ini adalah $59,93 \pm 7,19$ tahun. Nilai antropometri pada penelitian ini adalah $24,08 \pm 3,61$. Sampel pada penelitian ini tetap menggunakan obat-obat hipertensinya masing-masing karena jika obat-obatan tersebut dihentikan maka akan bertentangan dengan etika penelitian.

Pada analisis bivariat data diolah dengan menggunakan SPSS, normalitas data diuji dengan *Shapiro Wilks*. Kemudian uji hipotesis *pre* dan *pasca* bekam menggunakan uji beda *paired t-test* bila data berdistribusi normal dan homogen, atau menggunakan uji non-parametrik alternatifnya bila data tidak berdistribusi normal.

Perbedaan tekanan darah sebelum mendapatkan bekam dan setelah mendapatkan bekam

Berdasarkan perhitungan statistik terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) pada tekanan darah baik sistolik, maupun diastolik antara sebelum mendapatkan terapi bekam basah dengan setelah mendapatkan terapi bekam basah. Hal ini dinyatakan dalam uji non-parametrik friedman dimana $p = 0,000$. Rerata sistolik

sebelum bekam yaitu $157,38 \pm 10,38$ dibandingkan rerata sistolik setelah bekam yaitu $145 \pm 10,06$ dan baik rerata diastoliknya yaitu $93,63 \pm 5,55$ sebelum dibekam dengan setelah dibekam yaitu $87,5 \pm 4,24$.

Hal ini sesuai dengan penelitian Lee MS *et al.*, dimana hasil penelitian *Randomized Controlled Trial* membuktikan bekam meningkatkan *vascular compliance* dan *degree of vascular filling* secara signifikan. Sedangkan pada penelitiannya yang kedua memperlihatkan setelah 1 kali terapi bekam menurunkan hipertensi akut, tetapi tidak secara signifikan membuktikan efek antihipertensinya.³⁰

Hal ini sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa bekam basah dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi setelah dibekam dipengaruhi oleh zat nitrit oksida yang diproduksi oleh lapisan dalam endothelium pembuluh darah yang membantu peregangan dan pelebaran pembuluh darah, serta berperan meningkatkan suplai nutrisi dan darah yang dibutuhkan oleh sel-sel dan lapisan-lapisan pembuluh darah arteri maupun vena, sehingga menjadikannya lebih kuat dan elastis serta mengurangi tekanan darah.¹⁰

Perbedaan kadar kolesterol darah sebelum mendapatkan bekam dan setelah mendapatkan bekam

Berdasarkan perhitungan statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) pada kadar kolesterol darah antara sebelum mendapatkan terapi bekam basah dengan setelah mendapatkan terapi bekam basah. Hal ini dinyatakan dalam uji *paired t-test* dengan $p = 0,846$ dimana rerata kolesterol total darah sebelum bekam yaitu $184,75 \pm 35,18$ dibandingkan rerata kolesterol total darah setelah bekam yaitu $184,23 \pm 29,33$.

Kadar kolesterol darah tidak terdapat penurunan yang bermakna sehingga menghasilkan hipotesis yang negatif. Hal ini berbeda dengan penelitian terdahulu oleh Syed Kazem Farahmand dimana penelitian ini membuktikan bahwa terapi bekam basah dan diet berpengaruh signifikan terhadap perbaikan profil lipid ($p < 0,05$). Tetapi status profil lipid antara yang diberi terapi bekam dan yang dianjurkan untuk diet rendah lemak tidak ada perbedaan secara signifikan ($p > 0,05$).³¹

Hal ini dapat dikarenakan karena waktu penelitian selama 4 minggu sehingga kurang lamanya waktu dari terapi bekam tersebut mengakibatkan efek sistemik dari bekam terhadap kolesterol belum terlihat dan dapat dikarenakan juga karena pasien bukan murni pasien dislipidemia yang kadar kolesterol darahnya benar-benar tinggi.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan. Berikut adalah keterbatasan yang ditemui dalam penelitian ini :

1. Kurangnya waktu penelitian untuk menilai perbaikan dari kadar kolesterol dalam darah.
2. Pasien menggunakan obat-obatan yang dapat mempengaruhi tekanan darah sehingga kemungkinan terdapat bias antara efek bekam dengan efek obat.
3. Tujuan penelitian ialah melihat perbedaan antara sebelum bekam dengan setelah bekam dengan metode observasional klinik sehingga tidak dapat menentukan hubungan sebab akibat.
4. Masih diperlukan banyak penelitian lebih lanjut karena penelitian hanya merupakan awal penelitian dan masih banyak faktor perancu yang belum dieliminasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Terdapat penurunan bermakna tekanan darah pada pengguna bekam yang memiliki penyakit hipertensi setelah bekam kedua. Bekam mampu menurunkan kadar tekanan darah secara signifikan ($p < 0,05$).
2. Terdapat penurunan tidak bermakna angka kolesterol total pada pengguna bekam yang memiliki penyakit hipertensi setelah bekam kedua. Bekam mampu menurunkan kadar kolesterol total dalam darah tetapi tidak signifikan ($p > 0,05$).

Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh bekam basah terhadap sistolik, diastolik, dan kadar kolesterol total dalam darah dengan membandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberi terapi bekam.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh bekam basah dengan jangka waktu yang lebih lama pada manusia untuk melihat apakah memiliki efek jika dilakukan dalam jangka waktu berkepanjangan.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang bekam dengan menggunakan pasien murni dislipidemia murni untuk melihat penurunan kadar kolesterolnya.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang bekam dengan menggunakan pasien murni tanpa menggunakan obat yang mempengaruhi tekanan darah, dislipidemia, maupun faktor-faktor lain yang dapat menjadi variabel perancu dari penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dr. Endang Mahati, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis, dr. Yora Nindita, M.Sc selaku ketua penguji dan dr. Amallia N. Setyawati, M.Si.Med selaku penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan memberikan kritik serta saran yang membangun, dr. Noor Wijayahadi, M.Kes., PhD selaku ketua penelitian, yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti penelitiannya, serta keluarga, para sahabat dan pihak-pihak lain yang telah mendukung dan membantu hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Valentina L. alterations of cardiovascular function. In: McCance, Huether. Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children. 5th ed,2006;30:1081-147.
2. Harrison et all. Principles of Internal Medicine. 17 ed. US: McGraw-Hill's; 2008;217:1375-79.
3. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Masalah Hipertensi di Indonesia. Jakarta Mei 2012.
4. Anwar TB. Dislipidemia Sebagai Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner Sumatra Utara 2004: Universitas Sumatera Utara.
5. Kamsu S, Purwastyastuti, Juwita R. Dislipidemia pada Lanjut Usia di Kota Padang. Makara Kesehatan. 2002;6(2):55-8.
6. Khairani R, Sumiera M. Profil Lipid Pada Penduduk Lanjut Usia di Jakarta. Universa Medicina. 2005;24(4):175-83.
7. Dipiro JT, Wells BG, Schwinghammer LT, Dipiro CV. Pharmacotherapy. 7 ed: Mc Graw Hill Companies; 2009;27:705-17.
8. Roth GA, Fihn SD, Mokdad AH, Aekplakom W, hasegawa T, Lim SS. High total serum cholesterol, medication coverage and therapeutic control: an analysis of national health examination survey data from eight countries. Bull World Health Organ. 2010;89:92–101
9. Drs. Kasmui M.Si. Bekam Pengobatan Menurut Sunnah Nabi November 2006.
10. Sharaf AR. Penyakit dan Terapi Bekamnya. Surakarta: Thibbia; 2012
11. Gandha N. Hubungan Perilaku Dengan Prevalensi Dislipidemia Pada Masyarakat Kota Ternate Tahun 2008. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI. 2009; 5-13. Available from:
<http://www.lontar.ui.ac.id/file?file=digital/122845-S09038fk...HA.pdf>
12. Hayati N. Faktor-faktor Perilaku Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas di Kelas 4 dan 5 SD Pembangunan Jaya Bintaro Tangerang

Selatan Tahun 2009. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI. 2009; 10-15.
Available from:

<http://www.lontar.ui.ac.id/file?file=digital/124640-S-5871-Faktor...pdf>

13. Hadi H. Beban Ganda Masalah Gizi dan Implikasinya Terhadap Kebijakan Pembangunan Kesehatan Nasional. Makalah disampaikan pada Pidato Pengukuhan Guru Besar pada Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada; 5 Februari 2005; Yogyakarta. Available from:
<http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi/newsid1109302893,75841>
14. Caballero B. Nutrition Paradox-underweight and obesity in developing countries. *New England J.Med.* 2005; 352: 1514-16. Available from:
<http://www.steinhardt.nyu.edu/scmsAdmin/.../E33.2213.pdf>
15. Sugondo S. Obesitas. Dalam : Sudoyo Aru W, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editors. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Ed.4.* Jakarta: Interna Publishing, 2006; 1919-24.
16. Shah SZA, Devrajani BR, Devrajani T, Bibi I. Frequency of Dyslipidemia in Obese versus Non-obese in relation to Body Mass Index (BMI), Waist Hip Ratio (WHR) and Waist Circumference (WC). *Pakistan Journal of Science* [serial online]. 2008; 62 (1): 27-31. Available from:
<http://www.lumhs.edu.pk/faculties/.../dr.../22.pdf>
17. Grundy SM, Hansen B, Smith SC, Cleeman JI, Kahn RA. Clinical Management of Metabolic Syndrome: Report of the American Heart Association/ National Heart, lung, and Blood Institute/ American Diabetes Association Conference on Scientific Issues Related to Management. *Circulation Journal of the American Heart Assosiation* [serial online]. 2004; 109; 551-6. Available from:
<http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/109/4/551>
18. Adam JMF. Dislipidemia. Dalam: Sudoyo A W, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Ed.4.* Jakarta: Interna Publishing, 2006; 1948-54

19. Aris Sugiarto. Faktor-faktor Risiko Hipertensi Grade II pada Masyarakat (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar)[internet].c2007. P: 25-50, 90-126. Available from <http://eprints.undip.ac.id/>
20. WHO. Regional Office for South-Asia. Department of Sustainable Development and Healthy Environment. Non Communicable Disease : Hypertension [internet]. 2011. Available from: <http://www.searo.who.int/>
21. Brashers, Valentina. Aplikasi Klinis Patofisiologi: Pemeriksaan & Manajemen, Ed 2(terjemahan). Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 2004
22. Anggraini, dkk. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari sampai Juni 2008[internet]. C2009. Available from: <http://yayanakhyar.files.wordpress.com/2009>
23. Arif Mansjoer, dkk. Kapita Selekta Kedokteran Jilid I : Nefrologi dan Hipertensi. Jakarta: Media Aesculapius FK UI; 2001. P: 19-520.
24. Sheldon G, Sheps. Mayo Clinic Hypertension (Terjemahan). Jakarta: Intisari Mediatama; 2005. P: 26, 158.
25. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 report. U.S. Department of Health and Human Services. NIH Publication. 2004.
26. Kaplan M, Norman. Measurement of Blood Pressure and Primary Hypertension: Pathogenesis in Clinical Hypertension. 7th Edition. Baltimore, Maryland USA: Williams & Wilkins; 1998. P:28-46
27. Sutin Saleh. Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien di Ruang Inap di RSUP MM Dunda Limboto Kabupaten Gorontalo Tahun 2009 [internet]. C2010. P: 10-40. Available from: <http://dc252.4shared.com/doc/4ce64UhQ/preview.html>.
28. Lam Murni BR Sagala. Perawatan Penderita Hipertensi di Rumah oleh Keluarga Suku Batak dan Suku Jawa di Kelurahan Lau Cimba

- Kabanjahe[internet]. C2011. P: 10-13. Available from: <http://repository.usu.ac.id/>
29. Anggie Hanifa. Prevalensi Hipertensi Sebagai Penyebab Penyakit Ginjal Kronik di Unit Hemodialisis RSUP H.Adam Malik Medan Tahun 2009[Internet]. 2010 . P:8-20. Available from: <http://repository.usu.ac.id/>
 30. Lee M, Choi T, Shin B, Kim J, Nam S. Cupping for Hypertension: A Systematic Review [Internet]. ClinExp Hypertens; 2010 [cited 2013 Jan 22]:32(7):423-5. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20828224
 31. Kazemfarahmad S. The Effects of Wet Cupping on Coronary Risk Factors in Patients with Metabolic Syndrome: A randomized Controlled Trial [Internet]. The American Journal of Chinese Medicine; 2012 [update 2012 Nov 12; cited 2013 Jan 22]:40(02):269-77. Available from: sro.sussex.ac.uk/42084/