

PENGARUH KEROKAN TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI

THE EFFECT OF SCRAPINGS IN HUMAN'S BODIES ON BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS

Info artikel Diterima: 18 Agustus 2022 Direvisi: 29 November 2022 Disetujui: 28 Desember 2022

Rahmad Aswin Juliansyah¹, Syokumawena²

^{1,2} Poltekkes Kemenkes Palembang

(e-mail korespondensi penulis: rahmad.aswin@gmail.com)

ABSTRAK

Latar Belakang: kerokan adalah suatu metoda pengobatan dengan cara menekan dan menggeserkan benda tumpul (biasanya uang logam) secara berulang-ulang di permukaan kulit sampai terjadi bilur-bilur berwarna merah. Secara fisiologi efek kerokan terhadap tubuh adalah menyebabkan terjadinya ekspresi gen yang memproduksi enzim heme oxygenase-1 (HO-1) di organ tubuh setelah perlakuan dan beberapa hari setelah perlakuan. HO-1 adalah suatu enzim yang memiliki peran sebagai antioksidan dan antiinflamasi dan berperan terhadap pengaturan tekanan darah. Berdasarkan pernyataan diatas, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan sebagai berikut: apakah terdapat pengaruh kerokan terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.

Metode: penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kuasi eksperimen dengan *One-group pretest-posttest design*, yaitu desain penelitian yang terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi perlakuan, dengan besar sampel adalah 35 sampel. Sebelum perlakuan, 35 pasien hipertensi dilakukan pengukuran tekanan darah, kemudian diberi perlakuan kerokan, setelah 15 menit dilakukan perlakuan kerokan, dilakukan pengukuran tekanan darah kembali.

Hasil: Hasil uji beda rerata nilai *mean arterial pressure* (MAP) sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada rerata nilai *mean arterial pressure* (MAP) sebelum dan sesudah perlakuan ($p=0,000$) dengan penurunan sebesar 5,37 mmHg, hasil uji beda rerata nilai sistole sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada rerata nilai sistole sebelum dan sesudah perlakuan ($p=0,000$) dengan penurunan sebesar 8,94 mmHg.

Kesimpulan: hasil uji beda rerata nilai diastole sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada rerata nilai diastole sebelum dan sesudah perlakuan ($p=0,009$) dengan penurunan sebesar 3,57 mmHg.

Kata kunci: Kerokan, hipertensi

ABSTRACT

Background: *scraping is a method of treatment by pressing and sliding a blunt object (usually a coin) repeatedly on the surface of the skin until red welts occur. Physiologically, the effect of scrapings on the body is to cause the expression of genes that produce the enzyme heme oxygenase-1 (HO-1) in body organs after treatment and a few days after treatment. HO-1 is an enzyme that has antioxidant and anti-inflammatory roles and plays a role in regulating blood pressure. Based on the statement above, this research is directed to answer the following questions: is there any effect of scrapings on blood pressure in hypertensive patients.*

Method: *this study used a quasi-experimental research design with One-group pretest-posttest design, namely a research design that included a pretest before being treated and a posttest after being treated, with a sample size of 35 samples. Before treatment, 35 hypertensive patients had their blood pressure measured, then they were treated with scrapings, after 15 minutes of scrapings, blood pressure measurements were taken again.*

Results: *the results of the test of the mean mean arterial pressure (MAP) before treatment and after treatment, showed that there was a significant difference in the mean mean arterial pressure (MAP)*

before and after treatment ($p = 0.000$) with a decrease of 5.37 mmHg. The test of the difference in the mean systolic value before treatment with after treatment, showed that there was a significant difference in the mean systolic value before and after treatment ($p = 0.000$) with a decrease of 8.94 mmHg.

Conclusion : the test results differed in the mean diastolic value before treatment and after treatment, showed that there was a significant difference in the mean diastolic value before and after treatment ($p=0.009$) with a decrease of 3.57 mmHg.

Keywords: Scrapings, hypertension

PENDAHULUAN

Kerokan adalah suatu metoda pengobatan dengan cara menekan dan menggeserkan benda tumpul (biasanya uang logam) secara berulang-ulang di permukaan kulit sampai terjadi bilur-bilur berwarna merah (1). Secara fisiologi efek kerokan terhadap tubuh adalah menyebabkan terjadinya ekspresi gen yang memproduksi enzim *heme oxygenase-1* (HO-1) di organ tubuh setelah perlakuan dan beberapa hari setelah perlakuan (2,3). HO-1 adalah suatu enzim yang memiliki peran sebagai antioksidan dan antiinflamasi dan berperan terhadap pengaturan tekanan darah (4). Berdasarkan pernyataan diatas, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan sebagai berikut: apakah terdapat pengaruh kerokan terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.

HASIL

Rumusan masalah dan tujuan penelitian yang dikemukakan pada bagian pendahuluan, diperlukan adanya analisis dan interpretasi

METODE

Kerokan adalah suatu metoda pengobatan dengan cara menekan dan menggeserkan benda tumpul (biasanya uang logam) secara berulang-ulang di permukaan kulit sampai terjadi bilur-bilur berwarna merah (1). Secara fisiologi efek kerokan terhadap tubuh adalah menyebabkan terjadinya ekspresi gen yang memproduksi enzim *heme oxygenase-1* (HO-1) di organ tubuh setelah perlakuan dan beberapa hari setelah perlakuan (2,3). HO-1 adalah suatu enzim yang memiliki peran sebagai antioksidan dan antiinflamasi dan berperan terhadap pengaturan tekanan darah (4). Berdasarkan pernyataan diatas, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan sebagai berikut: apakah terdapat pengaruh kerokan terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.

terhadap data pada penelitian ini. Analisis yang dimaksud adalah untuk menguji apakah terdapat pengaruh kerokan terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi? Berikut akan diuraikan hasil penelitian serta pembahasannya.

Tabel 1. Rerata Hasil Pemeriksaan

Perlakuan	Jenis Pemeriksaan		
	Mean Arterial Pressure (MAP) (mmHg)	Sistole (mmHg)	Diastole (mmHg)
Sebelum	107,98 ± 10,91	149,08 ± 18,00	87,42 ± 8,60
Sesudah	102,61 ± 13,56	140,14 ± 23,13	83,85 ± 10,57
Selisih	-5,37	-8,94	-3,57

Tabel 1. diatas menunjukkan bahwa selisih nilai tertinggi pada perlakuan post tes dengan perlakuan pre test adalah pada variabel sistole yaitu sebesar 8,94. Sedangkan selisih nilai

terendah pada perlakuan post tes dengan perlakuan pre test adalah pada variabel nilai nilai diastole yaitu sebesar 3,57.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Jenis Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan			
	Sebelum Perlakuan (mmHg)	<i>p</i> *	Sesudah Perlakuan (mmHg)	<i>p</i> *
Nilai Mean Arterial Pressure (MAP)	107,98 ± 10,91	0,027	102,61 ± 13,56	0,001
Sistole	149,08 ± 18,00	0,001	140,14 ± 23,13	0,002
Diastole	87,42 ± 8,60	0,001	83,85 ± 10,57	0,011

* Uji Normalitas dengan Shapiro-Wilk $p < 0,05$

Hasil perhitungan uji normalitas yang ditampilkan pada tabel 2. menunjukkan bahwa seluruh nilai $p < 0,05$, hal ini artinya

menunjukkan bawah seluruh data hasil pemeriksaan tidak terdistribusi normal.

Tabel 3. Perbandingan Rerata Nilai Mean Arterial Pressure (MAP)

Perlakuan	Nilai Mean Arterial Pressure (MAP) (mmHg)	<i>p</i> *
Sebelum	107,98 ± 10,91	0,000
Sesudah	102,61 ± 13,56	
Selisih	-5,37	

*p** Wilcoxon Signed Ranks Test

Dari tabel 3. diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada

rerata Nilai Mean Arterial Pressure (MAP) sebelum dan sesudah perlakuan.

Tabel 4. Perbandingan Rerata Nilai Sistole

Perlakuan	Nilai Sistole (mmHg)	<i>p</i> *
Sebelum	149,08 ± 18,00	0,000
Sesudah	140,14 ± 23,13	
Selisih	-8,94	

*p** Wilcoxon Signed Ranks Test

Dari tabel 4. diatas, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada

rerata Nilai Sistole sebelum dan sesudah perlakuan.

Tabel 5. Perbandingan Rerata Nilai Diastole

Perlakuan	Nilai Diastole (mmHg)	<i>p</i> *
Sebelum	87,42 ± 8,60	0,009
Sesudah	83,85 ± 10,57	
Selisih	-3,57	

*p** Wilcoxon Signed Ranks Test

Dari tabel 5. diatas, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada rerata

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan ($p < 0,05$) pada rerata nilai mean arterial Pressure (MAP), rerata nilai sistole dan rerata nilai diastole, dengan perbedaan nilai rerata tertinggi pada rerata nilai sistole yaitu sebesar - 8,94 mmHg, disusul kemudian rerata nilai mean arterial pressure (MAP), yaitu sebesar -5,37 mmHg dan rerata nilai diastole, yaitu sebesar - 3,57, dimana tanda (-) menunjukkan terjadinya penurunan nilai antara sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan. Hasil ini membuktikan bahwa kerokan memiliki efek positif yang mampu menurunkan tekanan darah, walaupun hanya dengan 1 kali perlakuan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ji et al., (2015), yaitu *Guasha combined with bleeding therapy for mild hypertension*, dengan menggunakan perlakuan kerokan dipadukan dengan *bleeding therapy*, menunjukkan efek antihipertensi yang paling efektif ($p < 0,01$) dibandingkan apabila hanya dengan menggunakan perlakuan kerokan saja ($p < 0,01$) atau perlakuan *bleeding therapy* saja ($p < 0,01$).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Liu et al., (2014), yaitu *Clinical observation on 34 cases of essential hypertension treated by guasha*, dengan melakukan perlakuan kerokan sebanyak 8 kali, 2 kali seminggu pada pasien yang mengalami hipertensi esensial, menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan ($p < 0,01$) yaitu dari $(147.42 \pm 13.04) / (86.27 \pm 11.91)$ mmHg menjadi $(129.35 \pm 9.16) / (80.15 \pm 9.41)$ mmHg.

Menurut peneliti, penurunan tekanan darah tersebut terjadi dikarenakan, kerokan menyebabkan stress fisik pada kulit yang ditandai dengan timbulnya *petechiae*, sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan produksi enzim *heme oksigenisasi-1*. Peningkatan enzim *heme oksigenisasi-1* ini memicu terjadinya peningkatan pemecahan *heme*. Hasil dari pemecahan *heme* ini mampu menyebabkan peningkatan *cyclic guanosine 3', 5'*

Nilai Diastole sebelum dan sesudah perlakuan.

monophosphate (cGMP) pada sel tubuh, kemudian peningkatan cGMP menyebabkan meningkatnya vasodilatasi pembuluh darah dan meningkatnya eksresi Na^+ . Efek dari meningkatnya vasodilatasi pembuluh darah dan meningkatnya eksresi Na^+ inilah yang menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah (2,7,8).

Kemudian, selain peningkatan cGMP pada sel tubuh, kerokan juga menyebabkan terjadinya penghambatan produksi enzim NADPH Oksidase yang merupakan akibat dari peningkatan produksi enzim *heme oksigenisasi-1*. Enzim NADPH oksidase merupakan enzim yang bertanggung jawab terhadap kerusakan lapisan endotelium pada dinding pembuluh darah, hiperkontraktilitas dinding pembuluh darah dan remodeling pembuluh darah (2). Sehingga dengan menurunnya konsentrasi enzim NADPH oksidase, maka akan terjadi penurunan kontraktilitas pembuluh darah yang kemudian memicu terjadinya vasodilatasi pembuluh darah sehingga menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan, Berdasarkan hasil dan pembahasan, rumusan masalah dan tujuan penelitian dapat dijawab, sehingga dapat disimpulkan bahwa; nilai rerata mean arterial pressure (MAP) sebelum perlakuan adalah $107,98 \pm 10,91$ mmHg, sesudah perlakuan adalah $102,61 \pm 13,56$ mmHg; nilai rerata sistole sebelum perlakuan adalah $149,08 \pm 18,00$ mmHg, sesudah perlakuan adalah $140,14 \pm 23,13$ mmHg; nilai rerata diastole sebelum perlakuan adalah $87,42 \pm 8,60$ mmHg, sesudah perlakuan adalah $83,85 \pm 10,57$ mmHg; uji Normalitas dengan *Shapiro-Wilk* hasilnya seluruh kelompok data $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi tidak normal; hasil uji beda rerata nilai mean arterial pressure (MAP) sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada rerata nilai mean arterial

pressure (MAP) sebelum dan sesudah perlakuan ($p=0,00$) dengan penurunan sebesar 5,37 mmHg, hasil uji beda rerata nilai sistole sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada rerata nilai sistole sebelum dan sesudah perlakuan ($p=0,00$) dengan penurunan sebesar 8,94 mmHg, hasil uji beda rerata nilai diastole sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada rerata nilai diastole sebelum dan sesudah perlakuan ($p=0,009$) dengan penurunan sebesar 3,57 mmHg.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Palembang dan jajarannya, Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palembang, Tim peneliti. Penulis menyadari dalam penulisan artikel ilmiah ini masih terdapat kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk dapat menyempurnakan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nielsen A, Kaptchuk TJ, Nielsen A, Kaptchuk TJ. 5 – Sha syndrome and Gua sha, cao gio, coining, scraping. In: Gua Sha. 2013. p. 39–44.
2. Fredenburgh LE, Merz AA, Cheng S. Haemeoxygenase signalling pathway: Implications for cardiovascular disease. Vol. 36, European Heart Journal. 2015. p. 1512–8.
3. Nielsen A, Kaptchuk TJ, Nielsen A, Kaptchuk TJ. 6 – Application of Gua sha. In: Gua Sha. 2013. p. 45–63.
4. Abraham NG, Kappas A. Pharmacological and clinical aspects of heme oxygenase. *Pharmacol Rev.* 2008 Mar;60(1):79–127.
5. Ji R, Sun T, Sun J, Yang J, Shi Y. [Guasha combined with bleeding therapy for mild hypertension]. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2015 Mar;35(3):275–8.
6. Liu H, Wang Y, Wu Y, Chen Y, Yang J. Clinical observation on 34 cases of essential hypertension treated by guasha. *World J Acupunct - Moxibustion.* 2014 Dec;24(4):54–8.
7. Ndisang JF, Wu L, Zhao W, Wang R. Induction of heme oxygenase-1 and stimulation of cGMP production by hemin in aortic tissues from hypertensive rats. *Blood.* 2003 May;101(10):3893–900.
8. Giachini FR, Lima V V, Carneiro FS, Tostes RC, Webb RC. Decreased cGMP level contributes to increased contraction in arteries from hypertensive rats: role of phosphodiesterase 1. *Hypertens (Dallas, Tex 1979).* 2011 Mar;57(3):655–63.