

## THE EFFECTS OF SCRAPPING TREATMENT TECHNIQUES FOR BODY HEALTH

Fariz Fadly Tanjung

Faculty of Medicine, Universitas Lampung

### Abstract

*Scraping treatment techniques are often referred to treatment that is simple and easy but has a healing effect which is quite fast compared to modern medicine. For the Javanese in particular, alternative treatment techniques through the scrapings considered more practical, inexpensive, rational, effective and proven. But actually what are the effects of this scraping treatment techniques so that becoming popular and able to survive in modern times. Kerokan or in modern medical terms referred to scraping the skin with a body scrub that has a dull surface to redness on the skin. Scrapings treatment technique is not only well known in Java, in some other countries especially in Southeast Asia, many believes in the efficacy of the scrapings. Through histopathology, assessed whether there is damage to the skin and an increased in the volume of blood flow and hormone levels or chemical mediators in the body or not by scrapings experience. The results of several studies showed they are no damage to the skin, but local acute inflammatory occurs as normal reaction. There is an increasing blood flow perfusion due to the increased of metabolism rate. Biomolecular studies showed an increased in IL-1, C1q and  $\beta$ -endorphin as well as decreased in C3 and PGE2. [J Agromed Unila 2014; 1(1):67-71]*

**Keywords:** biomolecular, histopathology, inflammation, scrapping

### Abstrak

Teknik pengobatan kerokan sering disebut pengobatan yang murah dan mudah tetapi memiliki efek penyembuhan yang cukup cepat dibandingkan dengan pengobatan modern. Bagi orang Jawa khususnya, teknik pengobatan alternatif melalui kerokan dianggap lebih praktis, murah, rasional, efektif dan sudah terbukti. Namun sebenarnya apa efek yang ditimbulkan kerokan sehingga teknik pengobatan ini begitu populer dan mampu tetap bertahan di masa modern. Kerokan atau dalam istilah medis modern disebut sebagai *scraping* adalah menggosok kulit dengan benda yang memiliki permukaan yang tumpul hingga timbul kemerahan pada kulit. Teknik pengobatan kerokan sebenarnya tidak hanya terkenal di Jawa, di beberapa negara lain khususnya di beberapa negara di Asia Tenggara banyak mempercayai khasiat dari kerokan. Diantaranya secara histopatologi dalam menilai ada tidaknya kerusakan pada kulit dan terjadinya peningkatan volume peredaran darah dan kadar hormon atau mediator kimiawi di tubuhyang mengalami kerokan. Hasil yang diperoleh dari beberapa penelitian menunjukkan tidak ada kerusakan kulit pada daerah kerokan dan hanya terjadi reaksi peradangan akut yang normal. Terdapat peningkatan perfusi aliran darah yang mengakibatkan peningkatan metabolisme pada tubuh. Secara biomolekuler didapatkan hasil peningkatan IL-1, C1q dan  $\beta$ -endorfin serta terjadi penurunan C3 dan PGE2. [J Agromed Unila 2014; 1(1):67-71]

**Kata kunci:** biomolekuler, histopatologi, inflamasi, kerokan

### Pendahuluan

Teknik pengobatan kerokan memang bukan hanya ada di Indonesia karena itu pada beberapa negara lain, khususnya di beberapa negara di Asia Tenggara, banyak mempercayai khasiat dari kerokan. Di Vietnam pengobatan ini disebut *Cao Gio*, di Kamboja disebut *Goh Kyol (rubbing the wind)*. Kyol sendiri diartikan sebagai *wind illness* atau masuk angin. Di Cina disebut *Gua Sha*, *Gua*

berarti menggosok (*scraping*) sedangkan *Sha* berarti racun. Penelitian yang dilakukan oleh Xu *et al.* (2012) menunjukkan hasil bahwa teknik pengobatan kerokan mampu meningkatkan sirkulasi peredaran darah dan metabolisme energi.<sup>1,2</sup>

Kerokan bukan istilah asing bagi orang Indonesia karena menurut kamus besar bahasa Indonesia, kerokan adalah

hal atau perbuatan mengerok (menggaruk-garuk bagian tubuh, punggung, leher) orang yang masuk angin dengan uang logam agar cepat sembuh. Kerokan sendiri disebut sebagai pengobatan yang murah dan mudah tetapi memiliki efek penyembuhan yang cukup cepat dibandingkan dengan pengobatan modern. Bagi orang Jawa khususnya, teknik pengobatan alternatif melalui kerokan dianggap lebih praktis, murah, rasional, efektif dan sudah terbukti.<sup>3,4</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Tamtomo (2008) dengan melakukan biopsi pada kulit yang telah dilakukan teknik pengobatan kerokan untuk membuktikan bahwa tidak ada kerusakan kulit yang terjadi dan hanya terjadi reaksi inflamasi. Penelitian tersebut dilatarbelakangi oleh adanya kekhawatiran para tenaga medis di Barat yang menganggap kerokan sebagai tindakan kekerasan pada anak imigran di Amerika.<sup>2,5</sup>

Beberapa penelitian menunjukkan manfaat medis kerokan terhadap tubuh khususnya dalam mengatasi keluhan *myalgia*. Penelitian yang dilakukan Hood (2005) dengan menggunakan metode penelitian *randomized pre- and post- test control group design* mendapatkan hasil signifikan berupa peningkatan mediator kimia tubuh yang dapat mengurangi keluhan *myalgia*.

Namun begitu penelitian lain yang dilakukan oleh Lee *et al.* (2010) yang dilakukan dengan metode telaah jurnal menunjukkan belum adanya bukti yang cukup untuk menunjukkan keefektifan kerokan terhadap pengobatan nyeri muskuloskeletal.<sup>6</sup>

Untuk melihat apakah kerokan mempunyai dampak positif atau negatif,

penulis mencoba melakukan penelusuran terhadap beberapa jurnal untuk mengetahui manfaat dan keefektifan pengobatan kerokan terhadap kesehatan tubuh.

#### ● Efek kerokan terhadap sirkulasi darah

Penelitian yang dilakukan oleh Xu (2012) menunjukkan bahwa kerokan akan memperlebar pembuluh kapiler sehingga dapat meningkatkan aliran darah pada daerah yang dikerok. Hasil pengamatan menggunakan *Laser dopler imaging* (Gambar 1) menunjukkan adanya peningkatan aliran darah yang kaya oksigen menuju jaringan sehingga terjadi peningkatan metabolisme jaringan.<sup>1</sup>

Kerokan juga meningkatkan mikrosirkulasi lokal pada bagian tubuh yang dikerok. Peningkatan sirkulasi mungkin berpengaruh terhadap penurunan keluhan *myalgia*, namun bagaimana biomekanismenya belum diketahui secara pasti.<sup>7</sup>

Penelitian lebih lanjut yang dilakukan oleh Kwong *et al.* (2009) menggunakan metode *bioluminescence imaging of HO-1 (Heme Oxygenase-1)* menunjukkan bahwa kerokan juga meningkatkan regulasi HO-1. HO-1 merupakan enzim yang dapat berperan sebagai antioksidan karena berfungsi mengkatalase heme yang menghasilkan biliverdin dan bilirubin. Hal ini dapat melindungi sel terhadap *oxidative stress* setelah kerokan.<sup>7-9</sup>

#### ● Efek kerokan terhadap kerusakan kulit

Penelitian yang dilakukan Tamtomo (2008) pada *punch biopsy* jaringan kulit sesudah kerokan,

menunjukkan terjadi ekskoriasi stratum korneum epidermis, jaringan sub epitel menjadi sembab, kapiler melebar,

sebukun ringan sel limfosit dan monosit, sel eritrosit perivaskular dan tampak pula sel-sel mati/debris (Gambar 2).<sup>2</sup>

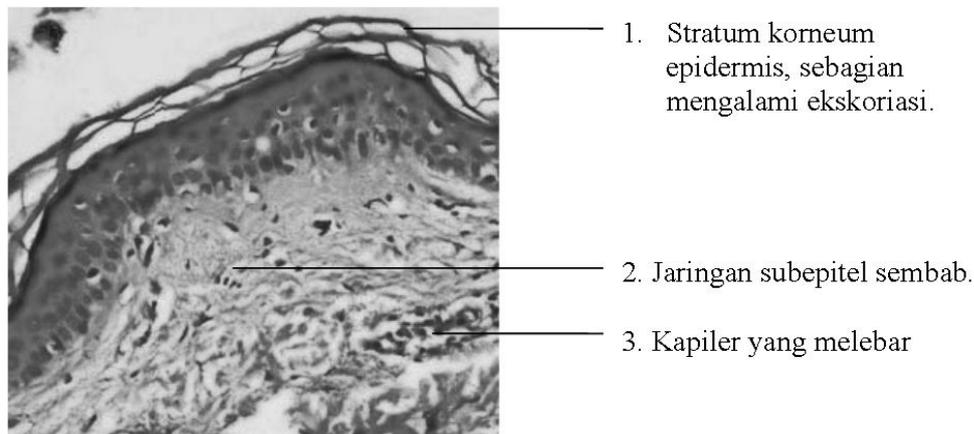


**Gambar 1.** Hasil pengamatan menggunakan *laser dopler imaging* terlihat perbedaan antara kontrol (kiri) dengan bagian yang diberi kerokan (kanan) dan diamati selama 15, 30, 60 dan 90 menit.<sup>1</sup>

Tanda-tanda yang didapatkan dari hasil biopsi tersebut merupakan ciri terjadinya reaksi inflamasi. Reaksi inflamasi yang terjadi termasuk kedalam inflamasi akut karena pada awalnya terdapat kerusakan jaringan berupa ekskoriasi stratum korneum. Adanya kebocoran cairan vaskuler ke ruang intersisial sehingga di spesimen biopsi terlihat jaringan sub epitel terjadi edema dan kapiler melebar. Ditemukan juga

sebukun ringan sel limfosit dan monosit yang juga pertanda terjadinya reaksi inflamasi akut.<sup>10</sup>

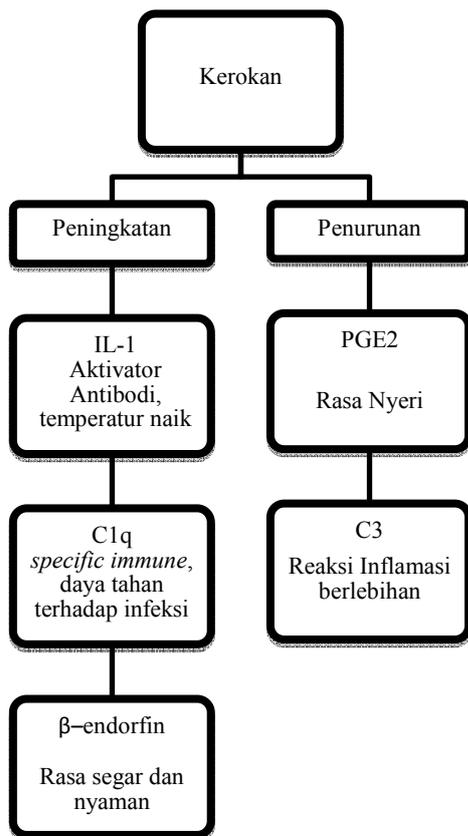
Eksoriasi yang terbatas hanya terjadi pada stratum korneum menurut Tamtomo bukanlah suatu kerusakan kulit. Stratum korneum sendiri merupakan jaringan epitel yang terdiri dari jaringan mati yang disebut keratinosit dan merupakan bagian terluar dari epidermis.<sup>11</sup>



**Gambar 2.** Hasil pemeriksaan histopatologi pada biopsi sesudah kerokan.<sup>2</sup>

● **Efek kerokan secara biologi molekuler**

Selain kajian secara histopatologi, terdapat penelitian secara biologi molekuler yang dilakukan Hood (2005) terhadap 39 sample yang terbagi dalam 2 kelompok, yaitu 19 orang yang diberikan teknik pengobatan kerokan dan 19 orang lainnya sebagai kontrol. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan IL-1, C1q dan  $\beta$ -endorfin. Kemudian terjadi penurunan C3 dan PGE2. Pada penelitian tersebut terdapat perbedaan yang signifikan antara subjek terapi dengan subjek kontrol. Dari hasil uji statistik terdapat korelasi negatif antara  $\beta$ -endorfin dengan PGE2. Jika terjadi peningkatan  $\beta$ -endorfin maka terjadi penurunan kadar PGE2.<sup>3</sup>



**Gambar 3.** Diagram efek kerokan terhadap tubuh secara biomolekuler.<sup>3</sup>

Gambar 3, memperlihatkan pengaruh kerokan secara biomolekuler dimana terjadi peningkatan IL-1, C1q dan  $\beta$ -endorfin yang mengakibatkan peningkatan suhu dan imunitas serta memberikan rasa segar dan nyaman. Terjadi penurunan PGE2 dan C3 yang menyebabkan rasa nyeri dan reaksi inflamasi berlebihan.

Peningkatan IL-1 menunjukkan adanya reaksi inflamasi yang terjadi. IL-1 juga yang menyebabkan peningkatan temperatur karena adanya rangsangan terhadap hipotalamus. Selain itu IL-1 juga berperan dalam sistem imun sebagai aktivator sel B.<sup>12</sup>

Efek kerokan yang lain adalah peningkatan C1q yang merupakan suatu komplemen yang mengaktifkan sistem komplemen jalur klasik. Sehingga peningkatan C1q berpengaruh pada tubuh untuk meningkatkan sistem imunitas spesifik tubuh sehingga lebih mampu bertahan lebih baik terhadap infeksi.<sup>13</sup>

Salah satu yang menarik dari hasil penelitian Hood adalah peningkatan  $\beta$ -endorfin. Endorfin adalah hormon yang dihasilkan oleh kelenjar pituitari yang memiliki struktur seperti *morphine* sehingga memiliki efek menyegarkan, memberi rasa senang dan nyaman.<sup>14</sup>

Penurunan PGE2 bermanfaat mengurangi nyeri karena PGE2 merupakan suatu mediator inflamasi yang berfungsi sebagai sensitasi rasa nyeri. Efek yang ditimbulkan dari penurunan PGE2 adalah mampu mengurangi rasa nyeri neuropatik maupun nyeri viseral.<sup>15</sup>

Selain penurunan PGE2, kerokan juga terbukti menurunkan kadar C3 yang merupakan suatu komplemen mediator inflamasi. Penurunan C3 bermanfaat

menurunkan efek berlebih seperti cedera tambahan yang diakibatkan oleh inflamasi dan juga meningkatkan efek regenerasi sel.<sup>16</sup>

### Simpulan

Setelah dilakukan tinjauan pada beberapa jurnal penelitian mengenai efek kerokan terhadap kesehatan maka dapat diketahui beberapa hal, yaitu kerokan tidak menyebabkan terjadinya kerusakan kulit pada daerah yang dikerok karena hanya terjadi reaksi peradangan akut yang normal. Kerokan dapat meningkatkan peredaran aliran darah pada daerah yang dikerok, sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan metabolisme. Menurut kajian biomolekuler, kerokan dapat meningkatkan IL-1, C1q dan  $\beta$ -endorfin serta menurunkan C3 dan PGE2.

### Daftar Pustaka

1. Xu QY, Yang JS, Zhu B, Yang L, Wang YY, Gao XY. The effects of scraping therapy on local temperature and blood perfusion volume in healthy subjects. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012; 2012:490292
2. Tamtomo DG. Gambaran histopatologi kulit pada pengobatan tradisional kerokan. *Cermin Dunia Kedokteran.* 2008; 35(1):28-31.
3. Hood J, Gunawan A, Mukono IS. Kajian biologi molekuler pengobatan tradisional kerokan pada penanganan mialgia [disertasi]. Surabaya: Universitas Airlangga; 2005.
4. Kamus Besar Bahasa Indonesia online. Indonesia [internet]. Jakarta: KBBI; 2014 [disitasi 4 Juli 2014]. Tersedia dari: <http://kbbi.web.id/kerok>.
5. Zuijlmans CW, Winterberg DH. Rubbing with a coin is not abuse. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1996; 140(51):2552-4.
6. Lee MS, Choi TY, Kim JI, Choi SM. Using guasha to treat musculoskeletal pain: a systematic review of controlled clinical trials. *Chin Med.* 2010; 5(5):1-5.
7. Nielsen A. Guasha research and the language of integrative medicine. *J Bodyw Mov Ther.* 2009; 13(1):63-72.
8. Kwong KK, Kloetzer L, Wong KK, Ren JQ, Kuo B, Jiang Y, et al. Bioluminescence imaging of heme oxygenase-1 upregulation in the gua sha procedure. *J Vis Exp.* 2009; 30:1-3.
9. Agarwal A, Bolisetty S. Adaptive responses to tissue injury: role of heme oxygenase-1. *Trans Am Clin Climatol Assoc.* 2013; 124:111-22.
10. Underwood JCE, Cross SS. General and systematic pathology. Edisi ke-5. London: Elsevier; 2009.
11. Mescher AL. Junqueira's basic histology text & atlas. Edisi ke-12. New York: Mc Graw Hill; 2010.
12. Baratawidjaja KG. *Imunologi dasar.* Edisi ke-10. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2012.
13. Lu JH, Teh BK, Wang Ld, Wang YN, Tan YS, Lai MC, et al. The classical and regulatory functions of C1q in immunity and autoimmunity. *Cell Mol Immunol.* 2008; 5(1):9-21.
14. Rokade PB. Release of endomorphin hormone and its effects on our body and moods: a review. *International Conference on Chemical, Biological and Environment Sciences; 2011 Des; Bangkok. Thailand: ICCBES; 2011.*
15. Kawabata A. Prostaglandin E2 and pain: an update. *Biol Pharm Bull.* 2011; 34(8):1170-3.
16. Guo Q, Li S, Liang Y, Zhang Y, Zhang J, Wen C, et al. Effects of C3 deficiency on inflammation and regeneration following spinal cord injury in mice. *Neurosci Lett.* 2010; 485(1):32-6.