



## MANFAAT TERAPI BEKAM TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA PASIEN: *LITERATURE REVIEW*

Geci Putri Helisa<sup>1</sup>, Wan Nishfa Dewi<sup>2</sup>, Safri<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Riau

<sup>23</sup>Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Riau

**Corresponding Author:** Geci Putri Helisa, Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Riau

E-Mail: [gecuputri122@gmail.com](mailto:gecuputri122@gmail.com)

**Received** 26 Oktober 2022; **Accepted** 28 Oktober 2022; **Online Published** 30 Oktober 2022

### Abstrak

Terapi bekam merupakan salah satu metode pengobatan yang turun temurun telah diwariskan dan dikembangkan berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan yang menggunakan metode penyedotan atau pemvakuman pada kulit. Terapi bekam diketahui memiliki beberapa manfaat seperti menurunkan nyeri leher, nyeri pinggang, dan sakit kepala, dimana nyeri merupakan perasaan yang tidak menyenangkan serta pengalaman emosional yang diakibatkan oleh kerusakan jaringan pada tubuh. Tujuan *literature review* ini adalah untuk mengetahui manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah artikel pada data base *google scholar* dan *pubmed* dimana artikel dicari dengan kata kunci "terapi bekam" OR "*cupping therapy*" OR "*Hijamah*" AND "nyeri" OR "*pain*" AND "manfaat" OR "*benefits*" OR "*effect*", lalu di seleksi berdasarkan kriteria inklusi dalam pencarian artikel adalah artikel 2016-2020, artikel original penelitian, artikel dapat di akses secara penuh. Hasil *literature review* yang telah dilakukan didapatkan informasi bahwa terapi bekam bermanfaat terhadap penurunan nyeri pada pasien nyeri leher kronis, *low back pain*, migrain, dan desminore. Kesimpulan yang didapat adalah jenis terapi bekam yang paling banyak menurunkan nyeri adalah bekam api.

**Kata Kunci:** Hijamah; Manfaat bekam; Nyeri; Terapi alternatif; Terapi bekam

## PENDAHULUAN

Manusia adalah makhluk hidup yang menjalani masa sehat dan sakit. Ketika sakit, manusia akan berupaya sehat kembali. Untuk sehat kembali, manusia memerlukan penanganan dalam bentuk pelayanan kesehatan (Setiawan, 2018). Pelayanan kesehatan terdiri dari pelayanan kesehatan modern dan tradisional. Pengobatan secara turun-temurun disesuaikan dengan norma dan dipakai dengan acuan pengalaman merupakan pengobatan tradisional, karena pengobatan modern yang cenderung mahal dan mempunyai efek samping membuat masyarakat beralih ke pengobatan tradisional alternatif, salah satunya terapi bekam (Nurdiyana dkk, 2010).

Bekam dikenal pada peradaban dunia sejak kerajaan Sumeria berdiri sekitar 4000 tahun sebelum masehi. Setelah itu bekam berkembang dan meluas ke arah Mesir, Saba, Babilonia, dan negeri yang dialiri Sungai Ufrat dan Sungai Tigris (Sari, Salim, Ekayanti, & Subchi, 2018). Pada masa itu bekam adalah terapi eksklusif yang hanya dipakai oleh kaum bangsawan dan kerajaan, dan hanya para tabib yang diizinkan untuk melakukan pengobatan bekam (Sari dkk, 2018). Tabib-tabib terkenal masa itu sangat selektif dalam mengajarkan bekam (Sari dkk, 2018). Bekam sudah populer sejak zaman Hipocrates, Celcus, dan Galen yang mana saat itu bekam dikenal dengan pengobatan

yang membuang darah langsung dari pembuluh darah (Akmal dkk, 2016)

Di Indonesia bekam dikenal ketika pedagang Gujarat dan Arab yang menyebarkan agama Islam, awalnya dipraktikkan oleh Kyai dan santri karena cara pengobatan ini sesuai dengan ajaran agama Islam (Yasin, 2017). Pada tahun 1990-an mahasiswa atau pekerja Indonesia yang pernah belajar di Malaysia, India, dan Timur Tengah kembali mempopulerkan bekam (Akmal, Indahaan, widhawati, & Sari, 2016), dan sejak saat itu masyarakat Indonesia kembali menggunakan terapi bekam.

Bekam adalah metode pengobatan yang sudah ada sejak masa para nabi dan rasul, tetapi sekarang bekam sudah dikembangkan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan oleh berbagai negara, dengan cara mengeluarkan darah statis pada kulit dengan bersih dan aman untuk pencapaian bekam sebagai pengobatan terbaik (Ikhsan, 2009). Bekam adalah teknik pengobatan dengan membuang darah yang berbahaya atau tidak dibutuhkan dari dalam tubuh melalui permukaan kulit (Akmal dkk, 2016) dengan cara melakukan penyedotan dan torehan tipis pada pembuluh darah perifer (Sakhi, 2016). Pembuluh darah perifer yang disedot harus sesuai dengan titik-titik bekam yang telah ditentukan untuk menjaga manfaat dari bekam (Yasin, 2017).

Bekam diketahui memiliki beberapa manfaat. Dalam beberapa *literature* ditemukan manfaat bekam seperti menyembuhkan rasa sakit kaku leher (Gray, 2010), menyembuhkan nyeri pinggang dan fungsi liver (Yasin, 2017), menurunkan nyeri pada pasien *low back pain* dengan rentang waktu penerbitan maksimal lima tahun (2016-2020), subjek artikel pasien dengan nyeri (penilaian yang dilakukan pada pasien adalah nyeri), artikel penelitian yang bisa diakses *full text*.

(Wang et al, 2017), menghilangkan sakit kepala karena migraine (Ridho, 2015), dan dapat menurunkan rerata 20 mmHg tekanan darah pada sistol dan diastol (Muflih & Judha, 2019). Manfaat bekam dapat menurunkan tekanan darah sistol maupun diastol pada pasien hipertensi sehingga dapat dijadikan pengobatan alternatif pada pasien hipertensi (Rahman, 2016). Dari beberapa manfaat terapi bekam menjadikan praktik bekam semakin berkembang pesat. Perkembangan tersebut dibuktikan dengan banyaknya jumlah klinik-klinik bekam serta dijadikannya bekam sebagai salah satu kurikulum kedokteran di Amerika, bahkan bukan hanya Amerika, beberapa negara Eropa juga menjadikan bekam sebagai pengobatan alternatif (Yasin, 2017).

Banyaknya manfaat terapi bekam diikuti dengan berkembangnya penelitian tentang terapi bekam, penulis tertarik untuk melakukan *literature review*: Manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien. Penulisan ini dilakukan untuk mengetahui manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien.

## **METODE PENELITIAN**

Kajian dalam *Literature Review* ini menggunakan artikel-artikel dengan sumber data *Google Scholar* dan *Pubmed*. Kriteria inklusi yang digunakan untuk penyeleksian artikel yang akan direview adalah artikel

## **HASIL PENELITIAN**

Pada bagian ini diuraikan hasil dari tujuh artikel. Ketujuh artikel tersebut didapatkan setelah dilakukan penyeleksian berdasarkan kriteria inklusi dengan sumber data *google scholar* dan *pubmed*. Pada awal pencarian, penulis memasukkan kata kunci "terapi bekam" OR "*cupping therapy*" OR "*Hijamah*" AND

"nyeri" OR "pain" AND "manfaat" OR "benefits" OR "effect" pada *google scholar* dan *pubmed* sehingga penulis menemukan 2.710 artikel pada *google scholar*, setelah itu penulis melakukan penyeleksian artikel berdasarkan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan, setelah menyeleksi berdasarkan berdasarkan tahun terbit yang didapatkan hasil 1.160 artikel, lalu dilakukan penyeleksian berdasarkan judul artikel yang didapatkan 29 artikel. Sedangkan pada *pubmed* penulis mendapatkan 13 artikel ketika diseleksi berdasarkan tahun dan judul. Hasil artikel yang telah diidentifikasi berdasarkan judul dan tahun terbit adalah 42 artikel, 35 artikel dikeluarkan karena tidak sesuai dengan kriteria inklusi, kriteria inklusi tersebut adalah subjek artikel bukan pasien dengan nyeri, tipe artikel bukan artikel original dan tidak dapat diakses secara *full text*. Jadi, didapatkan tujuh artikel yang memenuhi kriteria inklusi.

Tujuh artikel tersebut membahas manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri terhadap pasien nyeri leher kronis, *low back pain*, migrain, dan desminore. Dari ketujuh artikel tersebut, dua di antaranya berasal dari Turki, tiga artikel dari Jerman, satu artikel dari Iran, dan selebihnya dari Taiwan. Untuk metode penelitian tiga dari tujuh artikel menggunakan metode *A Randomized Controlled Trial*, satu artikel menggunakan *A Randomized Three Armed Controlled Trial*, dua artikel menggunakan *A Randomized Clinical Trial*, dan selebihnya menggunakan *A self Controlled Intervention Study*.

Manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien dibedakan berdasarkan jenis penyakit responden, yaitu nyeri leher kronis, *low back pain*, migrain, dan desminore. Jumlah responden pada uraian manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien dengan nyeri leher kronis yang diteliti oleh Chi et al (2016) dan Saha et al (2017) yaitu 110 orang dengan karakteristik jenis kelamin perempuan (91,8%) dan laki-laki (8,2%) serta usia yang berkisar antara 24-

71 tahun. Jumlah responden pada uraian manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien *low back pain* yang diteliti oleh Kivi et al (2018) dan Teut et al (2018) yaitu 290 responden dimana dengan karakteristik usia dalam rentang 16-65 tahun. Jumlah responden pada uraian manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien migrain yang diteliti oleh Ersoy dan Benly (2020) dan Benly dan Sunay (2017) adalah 194 responden dengan laki-laki 80 orang (41,3%) dan perempuan 114 orang (58,7%). Jumlah responden pada uraian manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien desminore yang diteliti oleh Taherpour et al (2020) adalah 150 responden yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari tujuh artikel, maka terdapat empat pemetaan pembahasan, yaitu:

1. Manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien nyeri leher kronis

Pelaksanaan terapi bekam api pada pasien dengan nyeri leher kronis dilakukan dengan cara menyalakan alkohol swab yang berada dalam cangkir, lalu cangkir tersebut diletakkan pada titik yang akan dibekam yaitu S1 15, GB 21, dan LI 15 (Chi et al, 2016). Terapi bekam api yang dilakukan sesuai prosedur selama 10 menit pada setiap titiknya ternyata efektif dalam menurunkan nyeri dibuktikan dengan penurunan nyeri sebanyak 62,8% setelah dibekam (Chi et al, 2016).

Sedangkan terapi bekam kering dengan cara pijat dilakukan dengan cara melumuri minyak dan memberikan pijatan pada bagian yang akan dibekam, untuk menurunkan nyeri leher kronis maka pelumuran minyak dilakukan di punggung, setelah itu dilakukan terapi bekam kering dengan cara membuat tekanan negatif pada bagian atas cangkir, kemudian cangkir tersebut ditarik diatas kulit tulang belakang, dari

oksiput ke tulang belakang dada tengah dan lebih ke otot trapezius atas, pertahankan hisapan di dalam cangkir, pijat bekam dilakukan sekitar 10 menit (Saha et al, 2017). Penurunan nyeri pada pasien nyeri leher kronis adalah dengan rerata 14,3% setelah lima kali intervensi dalam waktu tiga minggu (Saha et al, 2017).

Dari ulasan yang telah dilakukan terapi bekam api lebih banyak menurunkan nyeri dibandingkan terapi bekam kering dengan pijat pada pasien dengan nyeri leher kronis.

## 2. Manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien *low back pain*

Terapi bekam basah adalah terapi bekam yang mana pada proses pelaksanaannya akan dilakukan penyayatan untuk mengeluarkan darah hasil bekam, sebelum melakukan penyayatan maka akan dilakukan penyedotan atau penghisapan dengan cangkir terlebih dahulu pada titik bekam yang akan dibekam (Kivi et al, 2018). Titik yang dipilih untuk menurunkan nyeri pada pasien *low back pain* yaitu pada dua lokasi yaitu interskapular area disekitar T2-T4 pada hari pertama dan di sakrum dua minggu setelah intervensi pertama. Prosedur bekam basah boleh diulang lima kali dalam 20 menit pada titik yang sama (Kivi et al, 2018). Bekam dilakukan dua kali dalam sebulan, dan evaluasi nyeri dilakukan pada bulan pertama, ketiga, dan keenam. Penurunan nyeri pada pasien *low back pain* baru terlihat pada evaluasi bulan ketiga dan keenam, pada bulan keenam penurunan nyeri lebih signifikan pada kelompok intervensi dengan keunggulan 14,2% (Kivi et al, 2018).

Terapi bekam kering pulsatil dilakukan dengan cara bekam kering seperti biasa tetapi perbedaannya terletak pada perbedaan tekanan negatif pada tiga kelompok responden (Teut et al, 2018). Tekanan negatif untuk kelompok pertama adalah 150-350 mbar sedangkan kelompok kedua hanya 70 mbar, sedangkan kelompok ketiga tidak diberi intervensi (Teut et al, 2018). Persamaan dari ketiga kelompok ini adalah

sama-sama mengkonsumsi parasetamol dengan dosis 4 x 500 mg/hari. Evaluasi penurunan nyeri dari terapi bekam pulsatil, tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang dilakukan terapi bekam pulsatil, rata-rata penurunan nyeri yang diperoleh setelah intervensi adalah 15-19,9% (Teut et al, 2018).

## 3. Manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien migrain

Penelitian yang dilakukan Ersoy dan Benly (2020) adalah penelitian dengan penerapan terapi bekam basah dengan teknik penghisapan, perlukaan, setelah lakukan penghisapan kembali, semua teknik ini dilakukan dalam 15-20 menit. Teknik-teknik tersebut dilakukan pada titik yang sudah dipilih sesuai dengan keluhan migrain yaitu titik C7 (DU14 *acupoint*), T2-4 tulang belakang lateral bilateral (BL41-42), dan T6-8 lateral tulang belakang secara bilateral (BL44-46) dilakukan (Ersoy & Benly, 2020). Terapi bekam yang bertujuan untuk mengevaluasi efek jangka pendek dan jangka panjang dari terapi bekam basah pada migrain dilakukan satu kali dalam sebulan selama tiga bulan, setelah itu responden dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol, untuk kelompok kontrol dihentikan intervensi bekam sedangkan kelompok intervensi dilanjutkan intervensi terapi bekam basah sesuai permintaan responden (Ersoy & Benly, 2020). . Evaluasi nyeri dilakukan pada bulan keenam dan ke-12. Evaluasi hasil penurunan nyeri pada bulan ke-12 yaitu dengan 32,4% (Ersoy & Benly, 2020).

Intervensi yang dilakukan pada penelitian Benly dan Sunay (2017) adalah terapi bekam basah. Tekniknya sama dengan penelitian Benly dan Ersoy (2020) yang membedakannya adalah waktu evaluasi nyerinya. Pada penelitian Benly dan Sunay (2017) evaluasi penurunan nyeri dilakukan pada awal sebelum intervensi dan tiga minggu sesudah intervensi pertama pada 14 hari pertama tidak terdapat penurunan rerata nyeri, sedangkan pada 14 hari terakhir terdapat penurunan nyeri sebanyak 37,5%.

Jadi pada pelaksanaan terapi bekam basah terhadap penurunan nyeri pada pasien migrain lebih efektif jika bekam dilakukan satu kali sebulan selama tiga bulan, lalu hentikan intervensi tiga bulan.

#### 4. Manfaat terapi bekam terhadap penurunan nyeri pada pasien desminore

Terapi bekam kering untuk pasien dengan desminore dilakukan dengan cara menempelkan dua cangkir dipunggung bawah masing-masing sisi tulang belakang dan satu lagi didaerah suprapubik selama 10-15 menit (Taherpour et al, 2020). Keparahan dismenore primer setelah dilakukan intervensi menurun secara signifikan dari waktu ke waktu, sedangkan kelompok kontrol tidak berubah secara signifikan, dimana keparahan dismenore primer dibuat berdasarkan nyeri yang dirasakan, semakin parah nyeri yang dirasakan maka semakin besar skor keparahan dismenore primer (Taherpour et al, 2020). Penurunan nyeri desminore setelah dilakukan terapi bekam adalah sebesar 38,8 % pada bulan pertama, 36,1% pada bulan kedua, dan 46,2% pada bulan ketiga. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada penurunan nyeri secara signifikan (Taherpour et al, 2020).

Menurunnya nyeri ketika selesai terapi bekam dikarenakan substansi kimia, mediator inflamasi, dan mediator nyeri yang mencair akan menggenangi ujung-ujung saraf sensoris di daerah cupping dan memutus adhesi jaringan yang akan menurunkan nyeri (Larasati & Wicaksono, 2016), hal ini disebabkan oleh tekanan negatif pada terapi bekam menyebabkan menumpuknya zat berbahaya, cairan limfe, dan interstisial pada daerah yang di bekam (Risniati dkk, 2019). Terapi bekam dapat menurunkan konsentrasi serum substansi P (*pain-related pathway*) yang disebut sebagai efek *anti-nociceptive*. Efek efek taktil dari bekam dapat merangsang serat-serat besar tipe A $\beta$  yang berasal dari reseptor taktil di perifer, perangsangan reseptor ini akan menekan pengiriman sinyal nyeri dari daerah tubuh yang sama. Hal ini akibat dari inhibisi lateral setempat

di medula spinalis, selain itu rangsangan taktil disebutkan dapat menginduksi pelepasan hormon  $\beta$ -endorfin yang merupakan bahan seperti opium yang berperan ketika inaktivasi jaras nyeri dengan menimbulkan hambatan prasinaptik maupun pascasinaptik pada serat-serat nyeri tipe C dan tipe A $\beta$  (Ramadhian & Adha, 2017). Saat ini diketahui mekanisme bekam berdasarkan dua teori, yaitu teori Taibah dan teori *Traditional Chinese Medicine* (TCM). Perbedaan kedua teori tersebut terletak pada bekam basah yang melakukan *cupping* sebanyak dua kali. Bekam diketahui mengeluarkan zat-zat toksik dan mengaktivasi zat-zat inflamasi sehingga ketika seseorang dibekam, mereka dapat merasakan nyaman dan merasa lebih baik (Risniati dkk, 2019).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari tujuh artikel yang telah di *review*, semuanya telah menjabarkan bahwa terapi bekam dapat menurunkan nyeri pada pasien. Dari uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat kita pahami bahwa terapi bekam dapat menurunkan nyeri pada pasien dengan kasus yang berbeda-beda. Jenis terapi bekam yang paling banyak menurunkan nyeri pada pasien adalah terapi bekam api.

## SARAN

Untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk mengetahui apakah terapi bekam dengan metode bekam api mampu menurunkan nyeri dalam jangka panjang dan ketika melakukan penelitian bekam basah sebaiknya menguraikan kandungan darah hasil bekam, sehingga bisa menjadi alasan yang kuat tentang manfaat terapi bekam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, M., Indahaan, Z., widhawati, Sari, S. (2018). *Ensiklopedi kesehatan untuk umum*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Benly, A.R. & Sunay, D. (2017). Changing efficacy of wet cupping therapy in migraine with lunar phase: A self-controlled interventional study. *Medical Science Monitor*. 23:6162-6167. Doi: <https://doi.org/10.12659/MSM.905199>
- Chi, L.M., et al. (2016). The effectiveness of cupping therapy on relieving chronic neck and shoulder pain: A randomized controlled trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. <https://dx.doi.org/10.1155/2016/7358918>
- Ersoy, S.& Benly, A.R. (2020). Continue or stop applying wet cupping therapy (al-hijamah) in migraine headache: A randomized controlled. *Elsevier*. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101065>
- Gray, J. D. (2010). *Rasulullah is my doctor*. Jakarta: Sinergi Publishing
- Ikhsan, M. (2009). *Materi Pelatihan Hijamah*. Bandung : ABI
- Kivi, M.M., et all.(2018). Wet-Cupping is effective on persistent nonspecific Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *Chinese Journal of Integrative Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s11655-018-2996-0>
- Larasati, T. A., & Wicaksono, T.D. (2016). Mekanisme Bekam sebagai Terapi Alternatif dalam Menurunkan Hipertensi. *Majority*, 5, 112-119. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1086>
- Muflih, M., & Judha, M. (2019). Effectiveness of Blood Pressure Reduction Reviewed From Amount of KOP, Duration and Location of Bekam Therapy. *NurseLine Journal*. 4, 46-53. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/NLJ/article/view/9042>
- Murtie, A. (2017). *Kupas Tuntas Pengobatan Tradisional*. Yogyakarta : Trans Ide Publishing
- Nurdiyana dkk. (2010). *Gambaran Pengobatan Alternatif Bekam dan Motivasi Masyarakat yang Menggunakan Pengobatan Bekam di Kota Banjarmasin*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat
- Rahman, M. A. (2016). Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Klinik Bekam Abu Zaky Mubarak. Skripsi. Jakarta: universits Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Ramadhian M.R., & Adha M. I. Z. (2017). Efek Analgesik Terapi Bekam terhadap Kondisi Low Back Pain. *Majority*. Vol 6 (2), 37-41. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1010>

Ridho. (2015). *Bekam sinergi*. Solo: Aqwamedika

Risniati, Y., Afrilia, A. R., Lestari, T. W., Nurhayati, Siswoyo, H. (2019). Pelayanan Kesehatan Tradisional Bekam: Kajian Mekanisme, Keamanan dan Manfaat. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*. Vol 3 (3), 212-225. <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/jpppk/article/view/2658>

Saha, F.J., et all. (2017). The effects of cupping massage in patients with chronic neck pain. *Complementary Medicine Research*:24:26-32. <https://doi.org/10.1159/000454872>

Sakhi, A. (2016). *Thibbun Nabawi: Cara sehat ala rasulullah*. Yogyakarta: Mueeza

Sari, F.R., Salim, M.A.G.P., Ekayanti, F., Subchi, I. (2018). *Bekam sebagai kedokteran profetik*. Depok: Rajawali Pers.

Setiawan, I. (2018). Pengobatan Tradisional di Desa Lemahabang, Kab. Cirebon. *Patanjala*. 10. 83-98.

Taherpour, M., et all. (2020). The effects of dry cupping on primary dysmenorrheal. *Nursing and Midwifery Studies*:7. [https://doi.org/10.4103/nms.nms\\_4\\_17](https://doi.org/10.4103/nms.nms_4_17)

Teut, M., et all. (2018). Pulsatile dry cupping in chronic low back pain. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. <https://doi.org/10.1186/s12906-018-2187-8>

Wang, et al. (2017). The effect of cupping therapy for low back pain: A meta-analysis based on existing randomized controlled trials. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. <https://doi.org/10.3233/BMR169736>

Yasin, S.A.B. (2017). *Bekam sunnah nabi dan mukjizat medis*. Solo: Al Qowam