



## EFEKTIFITAS TERAPI BEKAM BASAH TERHADAP PENURUNAN UREUM DAN KREATININ DALAM DARAH: *SYSTEMATIC REVIEW*

Nia Khusniyati<sup>1\*</sup>, Wiwiek Delvira<sup>1</sup>, Yunisman Roni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi DIII Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Riau, Jl. Melur No.103, Harjosari, Kec. Sukajadi, Kota Pekanbaru, Riau 28156, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Keperawatan, STIKes Tengku Maharatu, Jl. Soekarno - Hatta, Sidomulyo Tim., Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau 28289, Indonesia

\*[nia.khusniyati@gmail.com](mailto:nia.khusniyati@gmail.com)

### ABSTRAK

Salah satu pengobatan alternatif yang banyak digunakan oleh masyarakat saat ini adalah pengobatan alternatif dengan terapi bekam. Bekam basah efektif mengeluarkan racun dalam tubuh. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas bekam terhadap penurunan ureum dan kreatinin dalam darah. Penelitian ini diambil dari tahun 2010- 2020 dari database PubMed, Science Direct, dan Google Scholar dengan menggunakan teknik *boolean operator* dan diseleksi menggunakan panduan PRISMA terhadap 7 artikel terkait dengan terapi bekam basah terhadap ureum dan kreatinin. Hasil yang didapatkan adalah adanya penurunan signifikan pada level ureum dan kreatinin dalam darah setelah dilakukan terapi bekam dan tidak ada efek samping.

Kata kunci: bekam; kreatinin; ureum

## *EFFECTIVENESS OF WET CUPPING THERAPY ON REDUCING UREUM AND CREATININE LEVELS IN BLOOD: SYSTEMATIV REVIEW*

### ABSTRACT

*Cupping is one of traditional treatment therapies that has existed since a year ago until now. Wet cupping therapy. Wet cupping effectively removes toxins in the body. The aim this study to determine the effectiveness of wet cupping therapy on decrease ureum and creatinine levels in the blood. This study was taken from 2010-2020 from Pubmed, Science Direct, and Google Scholar database using the Boolean operator technique and selected using PRSIMA guide to 7 article related to wet cupping therapy for urea and creatinine. The result of the review found that there was decrease significantly ureum and creatinine serum in blood after wet cupping therapy and not found side effect.*

*Keywords:* cupping therapy; ureum; creatinine

### PENDAHULUAN

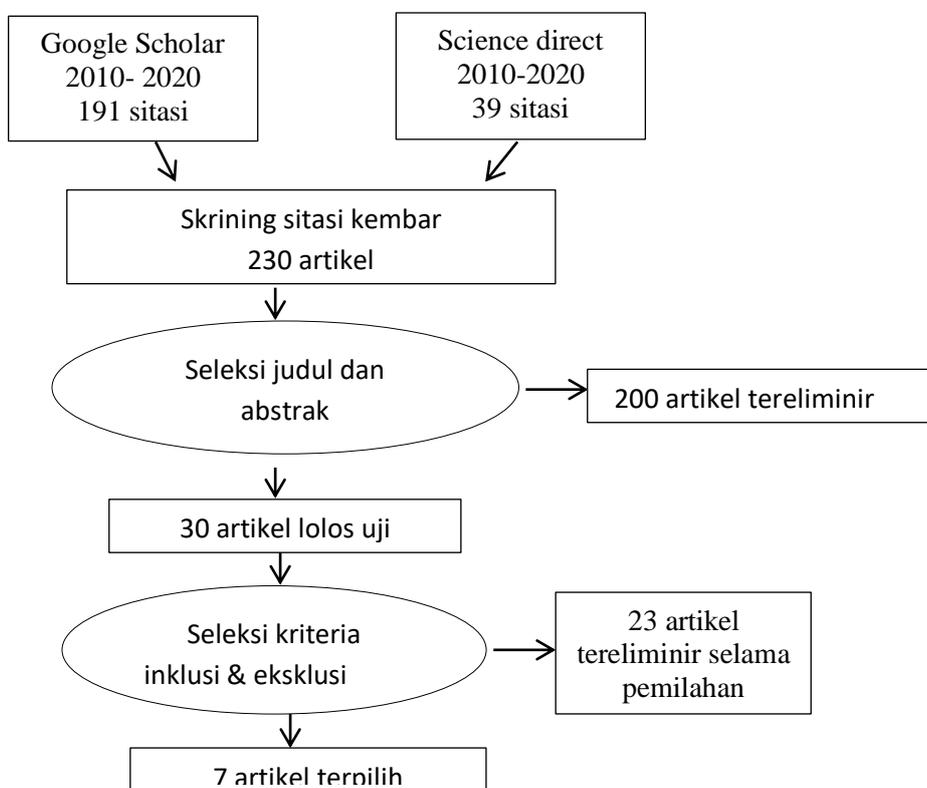
Salah satu pengobatan alternatif yang banyak digunakan oleh masyarakat saat ini adalah pengobatan alternatif dengan terapi bekam (*cupping therapy*). Metode bekam bukanlah hal baru bagi masyarakat Indoensia. Metode bekam sudah muncul sejak ribuan tahun yang lalu dimulai dar negara Timur Tengah smapai ke Daratan China. Menurut riwayat, pada zaman Rasulullah sudah menggunakan bekam basah dalam menyembuhkan penyakit yang dirasakannya (Kasmui, 2011). Bekam merupakan metode pengobatan dengan cara mengeluarkan toksin dari dalam darah atau oksidan dari dalam tubuh melalui permukaan kulit. Dalam kedokteran bekam merupakan istilah *Oxidant Release Therapy* atau *Oxidant Drainage Therapy* atau detoksifikasi (Kasmui, 2011). Bekam terdiri dari 4 macam yakni bekam basah, bekam kering, bekam seluncur, dan bekam tarik. Bekam dipercaya dapat menyembuhkan beberapa penyakit diantaranya adalah penyakit hipertensi, hepatitis, penyakit ginjal, penyakut diabetes melitus, penyakit paru-paru, kolesterol, asam urat, stroke, anemia, tumor, migrain, kanker, dan banyak lagi (Zhang, Liu, & He, 2011).

Ureum dan kreatinin merupakan zat sisa metabolik yang dibuang melalui urin. Ureum merupakan produk akhir metabolisme protein dan asam amino yang diproduksi oleh hepar dan akan dialirkan ke dalam darah untuk difiltrasi oleh glomerulus. Peningkatan ureum dalam darah dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh karena ureum bersifat toksik dan merupakan satu hal yang mengindikasikan gangguan fungsi ginjal. Fungsi ginjal bukan hanya dilihat dari ureum tetapi juga dilihat dari nilai kreatinin. Kreatinin merupakan hasil dari pemecahan fosfat yang berasal dari otot dan dihasilkan tubuh secara teratur tergantung dari massa otot. Program dari *The National Kidney Disease Education* merekomendasikan menggunakan level serum kreatinin darah untuk mengukur kemampuan filtrasi atau penyaringan glomerulus memantau perjalanan penyakit ginjal (Verdiansyah, 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Haron, dkk (2013) menyatakan bahwa terapi bekam basah menunjukkan secara signifikan mengurangi sisa metabolisme ginjal pada klien sehat dan berkontribusi dapat mengurangi resiko dan mencegah gagal ginjal kronik dan penyakit kardiovaskular tanpa menimbulkan efek samping yang berbahaya. Penelitian dilakukan oleh Lee, dkk (2013) menyatakan bahwa bekam dapat dihubungkan dengan penurunan resiko penyakit kardiovaskuler, obesitas, dan peningkatan fungsi ginjal. Hal ini mendorong peneliti untuk meneliti lebih lanjut tentang efektifitas terapi bekam basah terhadap penurunan kadar ureum dan kreatinin dalam darah.

**METODE**

Dalam penelitian ini desain yang dilakukan yakni dengan metode *Systematic Literatur Review* (SLR). Data penelitian yang digunakan bersumber dari pencarian database jurnal penelitian yang didapatkan dari PubMed, Science Direct, dan Google Scholar dari tahun 2010-2020 dengan teknik *boolean operator* dengan kata kunci terapi bekam basah, ureum, dan kreatinin. Dalam melakukan teknik analisis *original article* menggunakan panduan PRISMA sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Prisma

**HASIL**

Adapun hasil dari penelusuran artikel yang ada dari 7 artikel menyebutkan bahwa dengan melakukan bekam basah efektif dalam menurunkan level ureum dan kreatinin. Dalam hal ini terdapat 1 artikel yang dilakukan pada pasien dengan gagal ginjal kronik namun dengan pengawasan dokter saat melakukan bekam dan menghasilkan ada efektifitas dalam menurunkan ureum dan kreatinin. Sampel yang didapatkan dari 7 artikel dengan total keseluruhan responden adalah 252 orang. Adapun ringkasan artikel dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 1.  
Ringkasan artikel

No.	Sumber		Tujuan	Metodologi			Hasil Penelitian	
	Peneliti	Tahun		Jurnal	Desain	Sampel		Instrumen
1.	Fairouz K. Alshowafi, Ph.D	2010	Medical Journal of Cairo University Vol. 78, No. I	Melakukan investigasi efek bekam pada beberapa parameter serum biokimia	Quasi eksperimen dengan adanya pengambilan darah vena sebelum dan sesudah bekam selama 10 hari	60 orang dengan usia 18-50 tahun pada orang sehat	Pengambilan darah vena sebelum dan sesudah bekam	Adanya penurunan yang signifikan pada level parameter serum biokimia antara lain kolesterol ( $p<0.01$ ), LDL ( $p<0.01$ ), trigliserida ( $p<0.01$ ), HDL ( $p<0.01$ ), ureum, kreatinin, dan asam urat ( $p<0.01$ )
2.	Muhammad Bilal, Rafeeq Alam Khan, dkk	2011	Journal of Basic and Applied Sciences Vol. 7, No.1, 65-68	Evaluasi efektifitas tehnik yang digunakan pada bekam dibandingkan dengan pengambilan darah langsung dari tubuh	Quasi eksperimen	25 orang laki-laki berusia 21-30 tahun	Pengambilan darah vena dan darah dari bekam	Adanya perubahan yang signifikan di semua parameter yakni parameter biokimia (lipid, ureum, kreatinin, SGO T, SGPT, Glukosa) dan Hematologi (Hb, WBC, RBC, HCT, Trombosit, Lymfosit, Monosit, Granulosit, MCH, MCHC)
3.	Suhaily MOhd Hairon, Ab Azis al-Safi Ismail, et.al	2013	ICHMS 2013	Evaluasi terapi bekam terhadap fungsi ginjal pada orang sehat	Quasi kesperimen dengan kelompok intervensi dan kelompok control. Terapi	62 orang dengan usia 30-60 tahun tanpa penyakit ginjal	Dilakukan pengambilan darah vena sebelum bekam pada bulan pertama dan setelah bekam di	Terapi bekam basah menunjukkan adanya penurunan level ureum dan kreatinin pada orang

					dilakukan selama 4 bulan		bulan empat	ke sehat
4.	Muhammad Bilal, Rafeeq Alam Khan, Khurram Danial	2015	Pak. Journal Pharmacy Science Vol.28 No. 5	Efektifitas terapi bekam pada pasien gagal ginjal kronik yang melakukan hemodialysis dan tanpa urin output selama 24 jam	Quasi eksperimen, dengan pasien yang GGK on hemodialysis 2-3 kali seminggu dilakukan bekam 1x seminggu selama 1 tahun dengan Hb > 7 mg/dL, penatalaksanaan ini dibawah pengawasan Dr. Khurram Danial	24 pasien GGK on hemodialisa 2-3 kali seminggu	Dilakukan bekam setelah HD diambil darah vena sebelum bekam dan dilakukan bekam selama 1 tahun kemudian diambil kembali darah vena	Adanya penurunan pada serum kreatinin namun pada serum urea mengalami peningkatan meskipun tidak signifikan, kenaikan urea sebanyak 5.40 mg/dL. Terjadi penurunan pada hematologi parameter. Dalam hal ini kualitas hidup pasien GGK yang menjalani bekam lebih baik dibandingkan yang tidak mendapatkan bekam
5.	Mehdi Fahimi, Nooshafarin Kazemikho, et al	2016	Journal of Skin and Stem Cell	Evaluasi terapi bekam terhadap komponen darah	Quasi eksperimen : Studi kasus metobonomik	20 orang sehat dengan tehnik metobonomik	Pengambilan darah vena dan darah dari bekam untuk dievaluasi dengan hasil metabonomik tehnik	Adanya perbedaan antara hasil darah vena dan darah dari bekam pada hasil komponen darah seperti serum urea, kolesterol, kortison, aldosterone, L-arginin, taurine, glukosa, piridoksamin.
6.	Abbas Ch. Mraisel, Mustafa A. Nama, Ahmed A. Hebeeb	2020	Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology	Evaluasi efek dari bekam terhadap parameter hematologi dan biokimia pada pasien sebelum dan sesudah bekam.	Quasi eksperimen dengan mengambil 5 cc darah vena yang diambil sebelum dilakukan bekam dan setelah 2 minggu bekam diambil kembali untuk dibandingkan	30 orang dengan usia 30-50 tahun	Pengambilan darah vena sebelum dilakukan bekam dan setelah selesai bekam selama 2 minggu	Penurunan signifikan pada parameter hematologi (p>0.05) dan biokimia (p>0.05). hematologi (RBC, HCT, Hb, Trombosit, Neutrofil, lymfosit) dan biokimia

				nilai parameter tersebut.				(kolesterol, LDL, trigliserida, ALP enzim, kreatinin, urea, SGOT, SGPT, Ca, Na, Cl, K, dan glukosa)
7.	Nik-Rosmawati, Nik Husain, Suhaily Mohd Hairon, et al	2020	Oman Medical Journal Vo. 35 No. 2: e108	Evaluasi gula darah puasa, fungsi ginjal, dan fungsi endotelial setelah dilakukan terapi bekam	Quasi eksperimen dengan terapi bekam basah selama 3 bulan	31 orang dengan usia 30-60 tahun pada individu yang sehat	Pengambilan darah vena sebelum dan setelah terapi bekam selama 3 bulan	Secara signifikan terapi bekam ini mengurangi level urea, kreatinin, gula darah puasa selama bekam 3 bulan. Dan level asam urat dan tekanan darah sistolik menurun setelah dilakukan bekam

## PEMBAHASAN

Terapi bekam menjadi salah satu pengobatan tradisional yang banyak digemari oleh masyarakat karena pengobatan yang efisien dalam segi biaya dan minimal efek samping. Salah satu manfaatnya adalah membuang zat sisa tubuh. Salah satu jenis bentuk zat sisa tubuh adalah ureum dan kreatinin yang secara fisiologi akan dibuang bersama urin. Ureum merupakan zat sisa dari proses metabolisme protein. Ureum merupakan senyawa nitrogen non protein yang ada di dalam darah (Sumardjo, 2008). Ureum merupakan produk akhir katabolisme protein dan asam amino yang diproduksi oleh hati dan didistribusikan melalui cairan intraseluler dan ekstraseluler ke dalam darah untuk kemudian difiltrasi oleh glomerulus dan sebagian direabsorpsi tubulus pada keadaan ginjal tidak dapat memfiltrasi zat sisa tubuh (Verdiansah, 2016).

Kreatinin merupakan protein yang merupakan hasil akhir metabolisme otot yang dilepaskan dari otot dengan kecepatan hampir konstan dan diekskresi dalam urin dalam kecepatan yang sama, kreatinin diekskresikan oleh ginjal melalui kombinasi filtrasi dan sekresi, konsentrasinya *relative* konstan dalam plasma dari hari ke hari, level yang lebih besar dari nilai normal mengisyaratkan adanya gangguan fungsi ginjal (Corwin, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Fairouz K. (2010) menyatakan bahwa Adanya penurunan yang signifikan pada level parameter serum biokimia antara lain kolesterol ( $p < 0.01$ ), LDL ( $p < 0.01$ ), trigliserida ( $p < 0.01$ ), HDL ( $p < 0.01$ ), ureum, kreatinin, dan asam urat ( $p < 0.01$ ). Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa level ureum dan kreatinin ini dapat menggambarkan fungsi ginjal dalam tubuh dengan akurat dan penting dalam menegakkan diagnose dan pengobatan pada penyakit ginjal. Penyesuaian dosis obat, dan pengambilan keputusan mengenai kapan akan dimulai terapi pengganti ginjal.

Terapi bekam basah dinilai dapat memiliki fungsi untuk menghangatkan dan meningkatkan aliran energy dalam darah sehingga dapat emnghilangkan rasa kedinginan, lembab, menghilangkan racun dalam tubuh, serta mengurangi masuk angina dan mengurangi nyeri (Ju Huadong, 1998). Saat ini terapi bekam basah digunakan dalam pengobatan beberapa penyakit,

dan terapi ini pula dapat meningkatkan kesehatan, meningkatkan daya ingat, dan daya penglihatan. Muhammad Bilal, et.al (2011) mengemukakan bahwa adanya perubahan yang signifikan di semua parameter yakni parameter biokimia (lipid, ureum, kreatinin, SGOT, SGPT, Glukosa) dan Hematologi (Hb, WBC, RBC, HCT, Trombosit, Lymfosit, Monosit, Granulosit, MCH, MCHC). Penelitian yang dilakukan oleh Suhaily, et.al (2013) menyatakan bahwa terapi bekam basah menunjukkan adanya penurunan level ureum dan kreatinin pada orang sehat. Terapi bekam ini dapat berkontribusi dalam mengurangi resiko dan mencegah penyakit ginjal kronis dan kardiovaskuler pada individu yang menjalaninya serta tanpa efek samping.

Penelitian lain dilakukan oleh Mehdi Fahimi, et.al (2016) yang mana melakukan penelitian terhadap komponen darah yang mendapatkan hasil bahwa adanya perbedaan antara hasil darah vena dan darah dari bekam pada hasil komponen darah seperti serum urea, kolesterol, kortison, aldosterone, L-arginin, taurine, glukosa, piridoksamin. Hal ini dapat menjelaskan bahwa selain dapat menurunkan nilai level ureum dan kreatinin yang merupakan toxin dalam tubuh jika dalam level yang tinggi, namun terapi bekam basah juga dapat meningkatkan sistem imun. Hal ini tergambar pada hasil penelitian Mehdi Fahimi, et.al (2016) yang menyatakan adanya peningkatan pada hormone kortison.

Penurunan level ureum dan kreatinin ini juga mendapatkan adanya penurunan yang signifikan pada level ureum, kreatinin, dan glukosa darah. Hal ini yang dapat menunjukkan alasan adanya penurunan rasa lelah dan peningkatan nafsu makan (Abbas, et.al (2020). Terapi bekam dapat dianggap sebagai terapi yang menggunakan tehnik yang aman sehingga dapat menurunkan resiko penyakit kardiovaskuler, obesitas, dan menurunkan resiko penyakit ginjal (Abbas, et.al(2020). Terapi bekam merupakan suatu proses membuang darah kotor/toksin yang berbahaya dari dalam tubuh melalui permukaan kulit dengan cara menyedot. Darah kotor adalah darah yang mengandung racun/toksin atau darah statis yang menyumbat peredaran darah, mengakibatkan sistem peredaran darah tidak dapat berjalan lancar sehingga akan mengganggu distribusi nutrisi dan imunitas seseorang, baik secara fisik maupun secara mental (Fatahillah, 2006).

Toksin adalah endapan racun/zat kimia yang tidak bisa diurai oleh tubuh. Toksin-toksin ini berasal dari pencemaran udara, maupun dari makanan yang banyak mengandung zat pewarna, zat pengembang, penyedap rasa, pemanis, pestisida sayuran, dan lain-lain. Melalui minuman seperti zat pewarna, zat aroma, logam berat, bahan kimia dan lain-lain. Melalui pernapasan disebabkan oleh asap kendaraan, asap pabrik, asap rokok dan sebagainya. Serta melalui obat-obatan yang berupa *antibiotic*, *analgesic*, *anti pyretic* dan sebagainya (Fatahillah, 2006). Toksin dalam tubuh dalam hal ini salah satunya adalah ureum dan kreatinin dalam darah yang seharusnya dibuang dan dalam level yang normal. Menurut Nik-Rosmawati, et.al (2020) menyatakan secara signifikan terapi bekam ini mengurangi level urea, kreatinin, gula darah puasa selama bekam 3 bulan. Dan level asam urat dan tekanan darah sistolik menurun setelah dilakukan bekam.

Menurut Avicenna seorang Persia yang terkemuka mengatakan bahwa terapi bekam basah memfasilitasi pembersihan darah terutama untuk kulit dan sekitarnya (Ghods, et.al (2016). Teori ini diperjelas dengan teori tentang detoksifikasi yang menyatakan bahwa terapi bekam basah mengakibatkan adanya peningkatan aliran darah ke area yang terkena efek. Peningkatan aliran darah ini dapat meningkatkan metabolisme tubuh dan menghilangkan faktor pathogen (Al-Bedah, et.al (2018).

Terapi bekam basah ini dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh dengan 2 cara yaitu mengiritasi sistem imun yang kemudian menyebabkan peradangan local dan selanjutnya mengaktifkan sistem komplemen dan meingkatkan interferon dan Tumor Factor Necrotizing (TNF). Banyak teori yang menjelaskan mekanisme kerja bekam, menyarankan teori imunomodulasi, bekam dan akupunktur memiliki mekanisme yang sama tindakan. Teori imunomodulasi menyatakan hal itu mengubah lingkungan mikro dengan stimulasi kulit dapat berubah menjadi sinyal biologis dan mengaktifkan sistem kekebalan neuroendokrin (Guo Y, et.al (2017).

Terapi bekam basah efektif dalam menurunkan level ureum dan kreatinin yang merupakan toksin dalam tubuh, selain itu terapi bekam basah dapat meningkatkan sistem imun tubuh. Sistem imun dalam tubuh yang baik dapat mengakibatkan tingginya kualitas hidup seseorang. Terapi bekam basah yang mempunyai manfaat meningkatkan kualitas hidup dapat diterapkan pada pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalankan hemodialisa. Adanya penurunan pada serum kreatinin namun pada serum urea mengalami peningkatan meskipun tidak signifikan, kenaikan urea sebanyak 5.40 mg/dL. Terjadi penurunan pada hematologi parameter. Dalam hal ini kualitas hidup pasien GGK yang menjalani bekam lebih baik dibandingkan yang tidak mendapatkan bekam (Muhammad Bilal, et.al (2015)).

Hasil penelitian ini menyarankan hijama menjadi efektif terapi suportif pada pasien gagal ginjal kronis dipertahankan pada dialisis, karena hijama menyebabkan perbaikan dalam parameter biokimia, elektrolit dan hematologi parameter. Lebih penting lagi, itu juga menghasilkan meningkatkan kualitas hidup pasien melalui penyembuhan insomnia, kelelahan, dan anoreksia. Cara pengobatan alternatif aman karena tidak ada efek samping yang dilaporkan pada pasien di bawah terjadi hijama.

## **SIMPULAN**

Hasil 7 artikel ini menjelaskan bahwa adanya penurunan yang signifikan pada level ureum dan kreatinin dalam darah setelah dilakukan terapi bekam. Metode bekam yang banyak diterapkan untuk menurunkan kadar ureum dan kreatinin adalah terapi bekam basah. Terapi bekam dapat meningkatkan sistem imun yakni adanya peningkatan dalam hormone kortison dalam tubuh sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan terapi bekam ini terbukti tidak ada efek samping terhadap orang yang melakukannya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abbas Ch, et.al. (2020). *Effect of Cupping on Hematological and Biochemical Parameters for Some Volunteers in Missan Province*. Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology
- Al-Bedah, et.al. (2018). *The Medical Perspective of Cupping Therapy: Effect and Mechanisms of Action*. Journal Traditional Complement Medical
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dharma, KK. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan: Pedoman Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta:TIM
- Efron & Rafid. (2019). *Wrwriting the literature Review: A Practical Guide*. New York: The Guilford Press
- Fatahillah. (2006). *Keampuhan Bekam: Pencegahan dan Penyembuhan Penyakit ala Rasulullah*. Jakarta: Qultum Media

- Fairouz K. (2010). *Effect of Blood Cupping on Some Biochemical Parameter*. Medical Journal of Cairo University Vol. 78, No. I
- Ghods R, et.al. (2016). *Anatomical Features of The Interscapular Area Where Wet Cupping Therapy is Done and Its Possible Relation to Accupuncture Meridians*. Journals Accupuncture Meridian Study
- Hairon, dkk. (2013). *The Effect of Wet Cupping Therapy on Renal Function Test In Healthy Individual*. International Conference On Medical & Health Sciences ICMS-18<sup>th</sup> NCMS-MSHG-12<sup>th</sup>
- Ju Huadong. (1998). *Frozen Shoulder Treated by Needling and Cupping*. International Journal of Clinical Acupuncture
- Kasmui. (2011). *Materi Bekam*. Assunnah-qatar
- Lee, dkk. (2013). *Cupping for Hypertension: A Systematic Review*. ClinExp Hypertens. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20828224](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20828224)
- Mehdi Fahimi, et.al. *Effect of Wet Cupping Therapy on Blood Components Specially Skin-Related Parameters of Helathy Cases: A Case Control Metabonomic Study*. Journal Skin Stem Cell
- Muhammad Bilal, et.al. (2011). *Partial Evaluation of Technique Used in Cupping Therapy*. Journal of Basic and Applied Sciences Vol.7, No.1, 65-68
- Muhammad Bilal, et.al. (2015). *Hijama Improves Overall Quality of Life in Chronic Renal Failure Patients: A Pilot Study*. Pak Journal Pharm Sciences
- Nik-Rosmawati, et.al. (2020). *The Effects of Wet Cupping Therapy on Fasting Blood Sugar, Renal Function Parameters, and Endothelial Function: A Singel Arm Intervention Study*. Oman Medical Journal Vol. 35 No. 2
- Smeltzer S.C & Bare, B.G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth edisi 8*. Jakarta: EGC
- Sopiyudin. (2014). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan Edisi 6*. Jakarta: Salemba Medika
- Suhaily Mohd Hairon, et.al. (2013). *The Effect of Wet Cupping Therapy on Renal Function Test in Healthy Individual*. ICHMS
- Verdiansyah. (2016). *Pemeriksaan Fungsi Ginjal*. Bandung: Program Pendidikan Dokter Spesialis Patologi Klinik
- Wooton & Sparber. (2001). *Surveys of Complementary and Alternative Medicine: part I. General Trends and Demographic Group*. J Attem Complement Med. 7(2):195-208. <https://doi.org/10.1089/107555301750164307>
- Zhang SJ, Liu JP, & He KQ. (2011). *Treatment of acute gouty arthritis by blood-letting cupping plus herbal medicine*. Journal Of Traditional Chinese Medicine. Vol. 30 (1), pp. 18-20.