



PENGARUH TERAPI BEKAM TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI *LOW BACK PAIN* PADA PETANI KAKAO

Ni Rai Sintya Agustini^{1*}, Komang Srititin Agustina², Ni Kadek Ayu Dwi Utami³, Firman Abdurahman⁴

¹Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Triatma Mulya, Jl. Kubu Gn., Dalung, Kuta Utara, Badung, Bali 80361, Indonesia

²Program Studi DIII Kebidanan, Universitas Triatma Mulya, Jl. Kubu Gn., Dalung, Kuta Utara, Badung, Bali 80361, Indonesia

*sintyaagustini@triatmamulya.ac.id

ABSTRACT

Nyeri punggung bawah atau biasa disebut Low Back Pain (LBP) menjadi salah satu masalah kesehatan yang sering dialami akibat aktivitas fisik yang sering atau berulang. Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat membantu mengurangi nyeri punggung bawah adalah bekam. Bekam termasuk pengobatan yang menggunakan gelas bertekanan negatif untuk mengeluarkan darah dari tubuh, salah satu gejala penyakit yang dapat dikurangi dengan bekam adalah low back pain. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh terapi bekam terhadap penurunan skala nyeri low back pain pada petani kakao di Kabupaten Jembrana. Penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi experiment design dengan rancangan pre-test-post test control group design. Metode pengambilan sampel menggunakan Accidental sampling dengan sampel sebanyak 36 orang yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kontrol. Instrumen pengambilan data menggunakan VAS dan PSQI. Analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan analisis bivariat dengan uji paired t-test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi bekam terhadap pengaruh terapi bekam terhadap penurunan skala nyeri low back pain pada petani kakao di Kabupaten Jembrana. dengan nilai p- value 0,000 $p < 0,05$.

Kata kunci: low back pain; petani kakao; skala nyeri; terapi bekam

THE EFFECT OF CUPPING THERAPY ON REDUCING THE SCALE OF LOW BACK PAIN IN COCOA FARMERS

ABSTRACT

Lower back pain or commonly called Low Back Pain (LBP) is one of the health problems that often results from frequent or repeated physical activity. One non- pharmacological intervention that can help reduce lower back pain is cupping. Cupping is a treatment that uses negative pressure glasses to remove blood from the body. One of the symptoms of disease that can be reduced by cupping is low back pain. The aim of this research is to determine the effect of cupping therapy on reducing the pain scale of low back pain in cocoa farmers in Jembrana Regency. This research uses a quasi-experimental design research method with a pre-test- post test control group design. The sampling method used accidental sampling with a sample of 36 people divided into intervention and control groups. Data collection instruments used VAS and PSQI. Univariate analysis is presented in the form of a frequency distribution table and bivariate analysis with a paired t-test. The results of this study indicate that there is an effect of cupping therapy on reducing the pain scale of low back pain in cocoa farmers in Jembrana Regency. with a p- value of 0.000 $p < 0.05$.

Keywords: cocoa farmers; cupping therapy; low back pain; pain scale

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah atau biasa disebut Low Back Pain (LBP) menjadi salah satu masalah kesehatan yang sering dialami akibat aktivitas fisik yang intens atau berulang (Waworuntu et al., 2018). Kondisi ini diklasifikasikan sebagai penyakit Akibat Kerja (PAK) dan banyak dijumpai pada individu yang bekerja di bidang perikanan, terutama nelayan (A.Z. et al., 2019). Nyeri punggung bawah sangat mempengaruhi kehidupan dan menghambat kegiatan para nelayan dalam

melakukan aktivitas sehari-hari dikarenakan nyeri punggung bawah menjadi salah satu penyebab menurunnya produktivitas nelayan, hal ini dapat mendorong nelayan menjadi sering pergi untuk berobat ke dokter atau layanan kesehatan, sehingga situasi ini dapat mempengaruhi kondisi, dan berdampak buruk pada sosial-ekonomi mereka karena berkurangnya hari kerja (Tanderi et al., 2017). Nyeri punggung bawah berdampak pada penurunannya aktivitas harian menyebabkan meningkatnya resiko kecelakaan kerja yang tinggi dan menurunnya produktivitas kegiatan nelayan (Siahaan et al., 2021). Prevalensi terjadinya low back pain di Amerika Serikat adalah sekitar 60%-80%. Dari semua kejadian low back pain tersebut 70% disebabkan oleh peregangan otot atau keseleo, 10% karena proses degeneratif tulang vertebra, 4% karena penyempitan discus intervertebralis (DIV), 4% disebabkan oleh fraktur kompresi osteoporosis dan 3% disebabkan oleh stenosis tulang belakang (Hills, 2014).

Berdasarkan data yang dikutip oleh Anggraika (2019) angka prevalensi nyeri punggung sangat bervariasi 15-45%, menunjukkan 33% populasi di negara berkembang mengalami masalah nyeri punggung. Sekitar 17,3 juta penduduk di Inggris mengalami nyeri punggung, dan dari jumlah tersebut, sekitar 1,1 juta orang mengalami kelumpuhan sebagai dampak dari kondisi tersebut. Di Amerika Serikat, dilaporkan bahwa sekitar 26% orang dewasa menderita nyeri punggung bawah. Kondisi ini juga diklasifikasikan sebagai penyebab utama disabilitas di seluruh dunia, berdasarkan indikator Years Lived with Disability (YLD). Secara keseluruhan, nyeri punggung menyumbang beban penyakit yang cukup besar secara global, nyeri punggung bawah menempati peringkat ke-6 (Mastuti & Husain, 2023). Secara global, nyeri punggung bagian bawah menjadi penyebab utama terjadinya kecacatan dengan tingkat prevalensi mencapai 7,2% berdasarkan data WHO (2023). Data dari Kemenkes pada tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit musculoskeletal di Indonesia mencapai 11,9% berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan, dan meningkat hingga 24,7% jika didasarkan pada diagnosis atau gejala yang dirasakan oleh individu. Di Bali Prevalensi penyakit sendi mencapai 10,46%, sementara di Kabupaten Jembrana, prevalensi penyakit sendi tercatat sebesar 13,63%. Berdasarkan uraian penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa antara nyeri sebagai tanda dan gejala sehingga harus ditangani dengan tepat baik dengan cara terapi farmakologi maupun non farmakologi. Terapi terhadap nyeri dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti terapi farmakologi, non farmakologi, dan terapi komplementer. Terapi farmakologi meliputi obat anti ansietas dan obat anti depresi dan untuk nyeri dengan pemberian analgetik berupa obat anti inflamasi non steroid (NSAID) sampai gejala menghilang yang sesuai dari advis dokter, sedangkan untuk terapi non farmakologi meliputi terapi pembatasan tidur, terapi control stimulus, terapi pencatatan waktu tidur (sleep diary), serta terapi komplementer meliputi pengobatan herbal, terapi teknik relaksasi (nafas dalam, progresif, meditasi, yoga, hipnotis), pijat refleksi, terapi medan magnet, serta terapi bekam dan akupuntur.

Pada pasien low back pain sekitar 80-90% dari mereka menyatakan tidak melakukan usaha apapun ketika gejala low back pain itu timbul. Dengan kata lain, hanya 10- 20% penderita low back pain yang pergi ke perawatan medis atau ke pelayanan kesehatan (Kreshnanda, 2016). Namun saat ini banyak yang sudah meninggalkan medis dan beralih ke pengobatan komplementer. Frekuensi dari kebermanfaatan terapi komplementer telah berkembang pesat didunia. Terapi bekam merupakan salah satu terapi komplementer untuk menurunkan skala nyeri dan meningkatkan kualitas tidur pada pasien low back pain, yang dapat diterapkan sebagai salah satu penatalaksanaannya (AlBedah et al., 2015). Bekam merupakan metode pengobatan klasik yang dalam Teori gate control theory of pain, menyatakan bahwa terapi bekam meningkatkan frekuensi impuls nyeri. Stimulasi yang intens dan berkepanjangan menyebabkan serabut saraf kecil dan besar saling melawan. Hal ini dapat mengurangi sensasi nyeri (Benli, 2018).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *quasy experiment pre and post test with control group*. Penelitian dilakukan mulai bulan Januari hingga bulan Februari 2025. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling*, instrumen yang digunakan untuk menilai skala nyeri dan kualitas tidur menggunakan VAS dan PSQI, dan jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 36 responden. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah petani kakao dengan low back pain yang sedang atau pernah datang ke Puskesmas untuk berobat, pasien *low back pain* karena mekanik peregangan otot/*muscle strain*, Umur responden antara 30-60 tahun, nyeri ringan- sedang. Hasil uji normalitas data menggunakan uji Shapiro wilks didapatkan nilai P Value > 0.05 pada nilai skala nyeri sehingga dapat diambil kesimpulan data berdistribusi normal. Metode analisa pada penelitian ini menggunakan uji statistik parametrik yaitu dengan menggunakan uji *paired t test*.

HASIL

Hasil uji normalitas data menggunakan uji Shapiro wilks didapatkan nilai P Value > 0.05 pada nilai skala nyeri sehingga dapat diambil kesimpulan data berdistribusi normal. Metode analisa pada penelitian ini menggunakan uji statistik parametrik yaitu dengan menggunakan uji *paired t test*.

Tabel 1.

Karakteristik Responden						
Variabel	Intervensi		Kontrol		Total	%
	f	%	f	%		
Usia						
36-45tahun (Dewasa Akhir)	5	29.4	8	47.1	13	38.2
46-55tahun (Lansia Awal)	10	58.8	7	41.2	17	50.0
56-65tahun (Lansia Akhir)	2	1.8	2	11.8	6	11.8
P value				0.116		
Pendidikan						
Tidak Sekolah	3	17.8	4	23.5	6	20.6
SD	2	11.8	4	23.5	9	17.6
SMP	4	23.5	4	23.5	8	23.5
SMA	8	47.1	5	29.4	13	38.2
P Value				0.508		
Pekerjaan						
Petani	11	64.7	10	58.8	23	61.8
Buruh	6	35.3	7	41.2	13	38.2
P Value				0.685		

Berdasarkan tabel 1 rata-rata sebagian besar usia responden berada di rentang usia 46-55 tahun sejumlah 17 responden (50.0). Tingkat pendidikan responden terbanyak adalah setingkat SMA sederajat sejumlah 13 responden (38.2%). Pekerjaan responden sebagian besar adalah petani sejumlah 23 responden (61.8%).

Tabel 2.

Perbedaan Skala Nyeri Sesudah Diberikan Terapi Bekam antara Kelompok Intervensi dan Kontrol pada Pasien *Low Back Pain*

Variabel	Kelompok	N	Mean	SD	t	p-value
Skala nyeri	Intervensi	17	2.70	1.04	-4.58	0.01
	Kontrol	17	4.41	1.12		
Kualitas Tidur	Intervensi	17	6.41	1.84	3.790	0.01
	Kontrol	17	8.70	1.72		

PEMBAHASAN

Usia

Pada penelitian ini, responden didominasi oleh responden dengan usia 46-55 tahun (lansia awal). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahda (2017) yang menyatakan bahwa pasien

yang menderita *low back pain* rata-rata berusia diatas 50 tahun. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyono (2015) mayoritas penderita *low back pain* pada penelitian tersebut adalah usia 49-69 tahun. Muheri (2010) menyatakan semakin bertambahnya umur maka akan terjadi penurunan fungsi sistem tubuh manusia yang salah satunya adalah sistem muskuloskeletal. Hal ini akan berakibat pada meningkatnya keluhan muskuloskeletal yang di dalamnya termasuk keluhan nyeri punggung bawah. *Low back pain* merupakan keluhan yang berkaitan erat dengan umur. Hal ini mungkin berhubungan dengan beberapa faktor etiologi tertentu yang lebih sering dijumpai pada umur yang lebih tua. Bahkan keluhan *low back pain* ini semakin lama semakin meningkat hingga umur sekitar 55 tahun. Pada penelitian ini mayoritas responden adalah lulusan SMA sederajat sebanyak 13 responden. Menurut Notoatmodjo (2010) mengatakan jika tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk menerima sebuah informasi dan mengolahnya sebelum menjadi sebuah perilaku yang baik maupun buruk sehingga dapat berdampak terhadap status kesehatannya. Menurut peneliti tingkat pendidikan yang tinggi tidak menjamin orang akan terhindar dari penyakit. Kemungkinan yang menyebabkan terjadinya *low back pain* adalah dari faktor-faktor lain. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya fenomena ini kemungkinan yang dominan adalah faktor pola hidup yang tidak baik, penyakit kronis dan proses menua.

Pekerjaan

Pada penelitian ini mayoritas pekerjaan responden adalah petani sebanyak 23 responden. Hal ini sejalan dengan penelitian Phetcarat (2014) yang mana tujuan penelitiannya adalah untuk mengetahui prevalensi kejadian nyeri *low back pain* pada petani saat pemindahan padi dengan responden sebanyak 344 responden. Pada penelitian ini menunjukkan prevalensi terjadinya *low back pain* pada petani adalah 83,1% hal ini berhubungan dengan durasi kerja lebih atau kurang dari enam hari kerja. Pekerjaan petani memerlukan tenaga yang ekstra serta berhubungan dengan posisi tubuh ketika bekerja hal ini sejalan dengan penelitian Sitepu (2015) yang menyatakan bahwa pekerjaan petani berkaitan dengan posisi tubuh seperti mengangkat, membungkuk atau memindahkan hasil panen dan kegiatan tersebut dilakukan secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama hal ini mengakibatkan keluhan subyektif pada pinggan petani. Menurut peneliti, kejadian *low back pain* terjadi juga karena faktor durasi kerja dan faktor stress.

Pengaruh Terapi Bekam terhadap Skala Nyeri dan Kualitas Tidur pada pasien *Low Back Pain*

Berdasarkan hasil penelitian, dari 36 responden rata-rata skor skala nyerinya menurun. Hal ini membuktikan bahwa terapi bekam secara ilmiah dapat menurunkan skala nyeri secara berkala. Perubahan skala nyeri ini disebabkan oleh banyaknya opiat endogen dalam tubuh yang pengeluarannya distimulasi oleh bekam. Seperti yang telah dibahas bahwa *low back pain* yang diderita pasien sebenarnya sudah ditangani oleh tubuh, hanya telah melewati batas ambang nyeri. Terapi bekam akan menimbulkan stimulasi nyeri yang baru sehingga akan meningkatkan produksi opiat endogen. Opiat endogen merupakan hasil dari stimulasi nyeri pada bagian periaqueductal gray matter, spesifik nuclei di medulla, dan reticular formation. Ketiga regio inilah yang membentuk sistem analgetik dalam tubuh atau dikenal sebagai descending analgetic pathway. Stimulasi pada periaqueductal gray matter akan direspon oleh spesifik nuclei di medulla dan reticular formation. Kemudian impuls akan dilanjutkan melalui inhibitory interneurons di kornu dorsalis medula spinalis. Di bagian inilah dihasilkan opiat endogen seperti endorfin, enkefalin, dan dinorfin yang akhirnya akan dilepas ke ujung saraf aferen. Opiat endogen ini akan berikatan dengan reseptor opiat dan akan menghambat pengeluaran substansi P sehingga hal ini akan menghambat transmisi impuls nyeri sepanjang ascending pain pathways. Sehingga dapat disimpulkan nyeri punggung bawah tidak spesifik pada pasien ditekan oleh adanya opiat endogen seperti *endorphin*. *Endorphin* ini yang akan memberikan efek relaksasi dan kesegaran pada seluruh anggota tubuh dan posisi rileks inilah yang menurunkan stimulus ke *sistem aktivasi*

reticular (SAR), dimana (SAR) yang berlokasi pada batang otak teratas yang dapat mempertahankan kewaspadaan dan terjaga. Dengan demikian akan diambil alih oleh batang otak yang lain yang disebut *bulbar synchronizing region* (BSR) yang fungsinya berkebalikan dengan SAR, sehingga bisa menyebabkan tidur yang diharapkan akan dapat meningkatkan kualitas tidur.

Pada akhir terapi bekam menunjukkan bahwa setelah dilakukan terapi bekam 1 kali dengan 1 kali *post test* dihari berikutnya selama 1 bulan didapatkan hasil bahwa terdapat peningkatan pemenuhan kebutuhan tidur responden baik tidur siang dan malam. Sesuai dengan hasil penelitian bahwa peningkatan kualitas peningkatan pemenuhan kebutuhan tidur responden ini meningkat. Sebagian besar responden tertarik dengan terapi bekam ini, responden mengatakan bahwa setelah di bekam badan nyaman dan ringan. Hal ini dikarenakan bekam ini menstimulasi saraf dimana pada titik bekam yang merupakan meridian adalah daerah-daerah yang banyak mengandung banyak mioglobin. Jaringan di sekitar titik bekam juga memiliki sel mast yang banyak dan juga serabut saraf pleksus. Semua ini faktor yang membuat titik bekam lebih sensitif terhadap rangsangan. Sehingga bekam disini memiliki efek terhadap mikrosirkulasi pembuluh darah yang nantinya akan dapat menurunkan lelah otot yang kaku sehingga berpengaruh terhadap tidur seseorang. Terapi bekam membantu merelaksasikan tubuh sehingga dengan relaksasi ini dapat memberikan rasa nyaman untuk memenuhi kebutuhan tidur. Dalam kondisi rileks yang sempurna seluruh sel dalam tubuh akan mengalami reproduksi, penyembuhan alami berlangsung, produksi hormon tubuh diseimbangkan dan pikiran mengalami penyegaran. Sehingga dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur. Hasil penelitian di atas sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Monikasari (2014) dengan judul “Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur Lansia Yang Mengalami Insomnia Di Posyandu Lansia Desa Sukorambi Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember”, memberikan kesimpulan bahwa ada pengaruh terapi bekam terhadap pemenuhan kebutuhan lansia yang mengalami insomnia.

Ridho (2015) menambahkan bahwa bekam pada titik tertentu dapat menstimulasi kuat syaraf permukaan kulit yang akan dilanjutkan pada cornu posterior medulla spinalis melalui syaraf A-delta dan C, serta traktus spinothalamicus ke arah thalamus yang akan menghasilkan endorphin. Sedangkan sebagian rangsang lainnya akan diteruskan melalui serabut aferen simpatik menuju ke motor neuron dan menimbulkan reflek intubasi nyeri. Bekam merupakan metode pengobatan klasik yang telah digunakan dalam mengobati berbagai kelainan penyakit seperti insomnia, hemophilia, hipertensi, gout, reumatik arthritis, sciatica, *back pain* (sakit punggung), migraine, vertigo, *anxietas* (kecemasan) serta penyakit umum lainnya baik bersifat fisik maupun mental. Bekam merupakan salah satu cara *detoksifikasi* yang sangat berkesan dan tidak ada efek samping. Oleh karena itu, metode ini sangat dikenal dan dianjurkan sejak zaman Rosulullah Shallallahu alaihi wasalam hingga saat ini, yang dikenal dengan al-hijamah atau bekam. Perkembangan sains dan teknologi menjadikan cara pengobatan ini lebih praktis, efektif dan higienis serta mengikuti kaidah-kaidah yang telah diilmiahkan, sehingga memudahkan setiap orang untuk melakukan terapi ini.

SIMPULAN

Terdapat perbedaan skala nyeri dan kualitas tidur sebelum dan sesudah diberikan terapi bekam dengan P Value 0.000 ($P < 0.05$) sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh terapi bekam terhadap penurunan skala nyeri dan peningkatan kualitas tidur pada pasien *low back pain* di Kabupaten Jember.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsaadi, S.M., McAuley, J.H. Hush, J.M., Maher, C.G. (2011). *Prevalence of Sleep Disturbance in Patients with Low Back Pain*. Eur Spine J; 20: 737- 743.
- Andrei Calin, and Andrei Calin, *Fast Facts: Low Back Pain* (Health Press, 2012
- <http://www.fastfacts.com/_files/samplefiles/ff_lb2e_sample.pdf>[accessed 26 December 2016]

- Casazza, Brian A., 2012. 'Diagnosis and Treatment of Acute Low Back Pain', *American Family Physician*, 85, 343
- El Sayed, S. M., Al-quliti, A. S., Mahmoud, H. S., Baghdadi, H., Maria, R. A., Nabo, M. M., et al. 2014. *Therapeutic Benefits of Alhijamah: in Light of Modern Medicine and Prophetic Medicine*. *American Journal of Medical and Biological Research*, 2(2), 46 – 71
- O'Donoghue, G., Fox, N., Heneghan, C., & Hurley, D.A.. 2009. *Objective and Subjective Assessment of Sleep in Chronic Low Back Pain Patients Compared with Healthy Age and Gender Matched Controls: A Pilot Study*. *BMC Musculoskeletal Disorders*; 10: 122
- Farhad, K, Schwebel, DC, Saeb, M. Elsevier.(2012). *Complementary Therapies in Medicine. The effectiveness of wet-cupping for nonspecific low back pain in Iran: A randomized controlled trial*.
- Guyton A.C. and J.E. Hall.2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta: EGC
- HR Ahmad V/9,15,19, Al-Hakim IV/208 dari Samurah Radhiyallahu 'anhu. Lihat Shahiih Al-Jaami'ish Shaghiir no. 3323, Silsilah Al-Ahaadiits Ash- Shahiihah no. 1053.
- HR At-Tirmidzi no. 2052, Shahiih Sunan At- Tirmidizi II/204 no. 1672
- Jong-in et.al. 2011.*Cupping for treating pain: A systematic Review. Evidence Based Complementary and Alternative medicine volume 2001, Article ID 467014, 7 pages*
doi:10.1093/ecam/nep035\
- Julia J. Hill and Jennifer L. Keating. 2014. *Daily Exercises and Education for Preventing Low Back Pain in Children: A Cluster Randomized*. *PHYS THER*. Published online December 11, 2014
doi: 10.2522/ptj.20140273
- KEMENKESNTB. 2017. Profil Kesehatan Masyarakat NTB. [www. depkes.go.id /resources/download/profil/PROFIL_K ES.../18_NTB_2016.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES.../18_NTB_2016.pdf)
- Lauche, Romy, Holger Cramer, Claudia Hohmann, Kyung-Eun Choi, Thomas Rampp, Felix Joyonto Saha, and others, 'The Effect of Traditional Cupping on Pain and Mechanical Thresholds in Patients with Chronic Nonspecific Neck Pain: A Randomised Controlled Pilot Study', *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012 (2012), 1–10
<https://doi.org/10.1155/2012/429718>
- Low Back Pain: *Priority Medicines for Europe and The World*. *World Health Organization* [Internet]. 2013[cited 2015 Dec 7]. Available from: www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/MasterDocJune28_FINAL_Web.pdf
- Martha Raile Alligood 2014 *Nursing theorists and their work, edited by Martha Raile Alligood 8th edition*.USA: Elsevier
- Marty, M., Rozenberg, S., Duplan, B., Thomas, P., Duquesnoy, B., Allaert, F.. 2008. *Quality of Sleep in Patients with Chronic Low Back Pain*. *EurSpine J*; 17: 839-844.
- Perry & Potter. 2010. *Buku ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan praktik E/7*, buku 1. Jakarta: MOSBOY.
- Ramadhian, M.R., Adha, M.I.Z., 2017. Efek Analgesic Terapi Bekam Terhadap Kondisi Low Back Pain. *J. Major*. 6, 39– 43.
- Ridho. A.A. 2015. *Bekam sinergi: rahasia sinergi pengobatan Nabi, medis modern, traditional Chinese medicine*. Solo : Aqwamedika.
- Riskesdas. Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta; 2013.
- Sastroasmoro, S. 2010. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Ed.3 Cet.2*. Jakarta: Sagung Seto
- Sharaf, A. R. (2012). *Penyakit dan Terapi Bekamnya Dasar-dasar Ilmiah Terapi Bekam*, penterjemah Hawin Murtadlo. Surakarta: Thibbia
- Sherwood, L. 2012. *Fisiologi Manusia. Penerbit Buku Kedokteran EGC*, Jakarta
- Susiyanto. A. 2013. *Hijamah or oxidant drainage therapy (ODT) semua penyakit insyaAllah sembuh*. Jakarta: Gema Insani.
- Umar, Wadda, A. 2008. *Sembuh dengan satu titik*. Solo : Alaqwam publishing
- Yuliana. Low Back Pain. *Cermin Dunia Kedokteran*[Internet]. 2011 [cited 2015 Dec 7]; 38(4): 273. Available from: lib.fkm.ui.ac.id/file?file=pdf/metadata-89931.pdf.