

**PENGARUH TERAPI BEKAM DAN *MUSCLE ENERGY*
TECNIQUE TERHADAP PENURUNAN NYERI BAHU PADA
PEKERJA LAUNDRY**



**NASKAH PUBLIKASI
DISUSUN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN DALAM
MENDAPATKAN GELAR SARJANA FISIOTERAPI**

Disusun oleh :

AMALUNA JANNATUL MA'WAA

J120100021

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah Dengan Judul Pengaruh Terapi Bekam dan *Muscle Energy Technique* Terhadap Nyeri Bahu Pada Pekerja *Laundry*

Naskah Publikasi Ilmiah Ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing Skripsi Untuk
Dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan oleh :

AMALUNA JANNATUL MA'WAA

J120100021

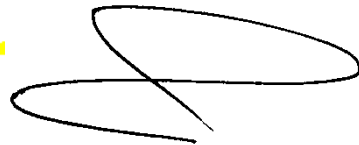
Telah Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Totok Budi Santoso, S.FT., M.PH.



Agus Widodo S.Ft.,S.KM.,M.Fis.

Mengetahui,

Ka.Progdi Fisioterapi FIK UMS



Isnaini Herawati, S.FT, M.Sc

PENGARUH TERAPI BEKAM DAN *MUSCLE ENERGY TECHNIQUE* TERHADAP PENURUNAN NYERI BAHU PADA PEKERJA LAUNDRY

Amaluna Jannatul Ma'wa

Program studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Surakarta

ABSTRAK

Latar Belakang: Pekerja *laundry* umumnya melakukan kegiatan mendorong, menarik, melipat, mengangkat dan mengangkut barang. Hal ini dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal yang secara umum mengeluh di bagian bahu. Nyeri bahu ini termasuk *Musculoskeletal disorders* yaitu keluhan pada bagian otot-otot skeletal yang didapat karena otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama maka dapat menyebabkan kerusakan pada otot. Untuk menangani *musculoskeletal disorders* diberikan pengobatan bekam yang mengakibatkan terjadinya perbaikan mikrosirkulasi pembuluh darah sehingga timbul efek relaksasi otot-otot yang kaku, dan *muscle energy technique* yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi muskuloskeletal dan mengurangi nyeri.

Tujuan: untuk mengetahui pengaruh terapi bekam dan *muscle energy technique* terhadap penurunan nyeri bahu pada pekerja *laundry*.

Metodologi Penelitian: penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *single case research*. Jumlah sampel sebanyak 6 responden yang bekerja di *laundry* kelurahan pabelan terdiri dari 5 perempuan dan 1 laki-laki. Pengambilan sampel ini menggunakan *random sampling*.

Hasil: terapi bekam dan *muscle energy technique* terhadap penurunan nyeri bahu pada pekerja *laundry* menghasilkan bekam menurunkan nyeri bahu sebesar 71% dan *muscle energy technique* menurunkan nyeri bahu sebesar 28%.

Kesimpulan: pada terapi selama 1 minggu disimpulkan bahwa bekam memberikan hasil yang lebih baik daripada *muscle energy technique*.

Kata kunci: bekam, *muscle energy technique*, nyeri bahu

Pendahuluan

Usaha *laundry* adalah salah satu jenis usaha informal yang saat ini telah berkembang pesat di masyarakat. Pekerja *laundry* umumnya melakukan kegiatan mendorong, menarik, melipat, mengangkat dan mengangkut barang. Hal ini dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal yang secara umum mengeluh di bagian bahu (73%), dan betis (56%), pinggang (53%) (Tampubolon, 2014).

Nyeri bahu adalah keluhan yang disebabkan oleh nyeri lokal atau nyeri saat menggerakkan lengan. Nyeri bahu ini termasuk *Musculoskeletal disorders* yaitu keluhan pada bagian otot-otot skeletal yang dirasakan seseorang mulai dari nyeri ringan hingga berat. Keluhan ini didapat karena otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama maka dapat menyebabkan kerusakan pada otot, saraf, tendon, persendian, kartilago dan *discus intervertebrata* (Tarwaka, 2004).

Untuk menangani *musculoskeletal disorders* dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain pengobatan herbal/nabawi seperti bekam, juga pengobatan fisioterapi seperti manual terapi yang saat ini telah berkembang di masyarakat karena tingkat efek samping yang rendah atau bahkan tidak ada. Oleh karena itu peneliti tertarik menggabungkan pengobatan herbal/nabawi yang dianjurkan agama yaitu bekam dengan pengobatan manual fisioterapi yaitu *Muscle Energy Technique*.

Pengobatan herbal/nabawi bekam menurut bahasa adalah menghisap, sedangkan menurut istilah bekam adalah suatu metode pengobatan dengan menggunakan tabung atau gelas yang ditelungkupkan pada permukaan kulit agar menimbulkan bendungan lokal (Umar, 2008). Bekam dibagi menjadi 2 yaitu, bekam kering dan bekam basah. Bekam kering adalah bekam yang dilakukan dengan cara menghisap permukaan kulit tetapi tidak diambil darahnya. Sedangkan bekam basah setelah penghisapan akan dilakukan penyayatan kulit dan diambil darahnya (Umar, 2008).

Pengobatan fisioterapi dengan menggunakan *Muscle Energy Technique* (MET) adalah suatu metode penguluran/*stretching* yang biasa dilakukan pada

otot-otot postural yang ditujukan untuk memanjangkan otot yang mengalami pemendekan atau menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot baik karena faktor patologis (trauma, infeksi, dsb) maupun fisiologis (Wiranti, 2013). Kontraksi isometrik adalah kontraksi otot melawan kekuatan penyeimbang sehingga tidak terjadi gerakan. Dua bentuk isometrik MET adalah *Post Isometric Relaxation* (PIR) dan *Reciprocal Inhibition* (RI) (Chaitow, 2006).

Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh terapi bekam dan *muscle energy technique* terhadap penurunan nyeri bahu pada pekerja *laundry*

Landasan Teori

Pada pekerjaan yang dilakukan pekerja laundry seperti mencuci, menjemur, menyetrika, dan membungkus ini terjadi gerakan leher yang berulang kali bergerak ke fleksi, lateral fleksi dextra dan sinistra, sehingga otot *sternocleidomastoideus* isometrik. Gerakan menarik, mengangkat pakaian dan memindahkannya ke sisi lain dengan menggunakan dua tangan secara bergantian menggunakan otot rotator cuff (*m.supraspinatus*, *m.infraspinatus*, *m.subskapularis*, *m.teres minor*) juga *m. trapezius* yang mengalami statis kontraksi, pada siku terjadi konsentrik dan eksentrik. Pada siku terjadi kontraksi dan relaksasi yang beraturan sedangkan leher dan bahu terjadi statis kontraksi yang berlangsung terus menerus mengakibatkan spasme sehingga hipoksia kemudian terasa nyeri.

Spasme otot yang terjadi merupakan suatu mekanisme proteksi tubuh. Spasme otot akan membatasi gerakan sehingga dapat mencegah terjadinya kerusakan yang lebih berat, namun adanya spasme otot ini juga terjadi vasokonstriksi pembuluh darah yang menyebabkan iskemia dan sekaligus menjadi titik picu (*trigger point*) terjadinya nyeri (Meliala & Pinzon, 2003).

Penelitian yang dilakukan oleh Palmer *et al* (2001) di Inggris, Skotlandia dan Wales pada 12.907 responden 16- 64 tahun menunjukkan bahwa orang yang bekerja dengan lengan atas dan bahu lebih dari satu jam perhari mempunyai hubungan dengan timbulnya nyeri leher dan bahu. Pembebanan otot statis dan berulang mengakibatkan aliran darah yang mengangkut oksigen jadi terganggu, sehingga terjadi akumulasi kekurangan oksigen. Hal ini akan mengakibatkan terjadinya metabolisme anaerobik yang akan terus menghasilkan asam laktat dan panas tubuh. Akhirnya menimbulkan kelelahan otot skeletal yang dirasakan sebagai bentuk nyeri pada otot (Tarwaka, 2004).

Pengobatan herbal/nabawi bekam menurut istilah berarti peristiwa penghisapan kulit, penyayatan, dan pengeluaran darah dari permukaan kulit, yang kemudian ditampung dalam gelas (Umar, 2008). Cara pengobatan bekam adalah dengan membekam pada titik-titik meridian dan titik bekam nabi. Titik-titik tersebut mengandung kumpulan saraf dan *motor-neuron* dan pembuluh darah mikrovaskuler. Titik ini juga disebut *motor point* yang terletak pada perlekatan otot-otot. Otot-otot dengan *motor point* mempunyai keistimewaan karena banyak mengandung mitokondria, banyak pembuluh darah, warnanya lebih merah, mengandung banyak mioglobin. Akibatnya terjadi perbaikan mikrosirkulasi pembuluh darah sehingga timbul efek relaksasi otot-otot yang kaku serta menurunkan tekanan darah secara stabil (Ridho, 2012).

Muscle Energy Technique yaitu teknik osteopatik yang memanipulasi jaringan lunak dengan gerakan langsung dan dengan kontrol gerak yang dilakukan oleh pasien pada saat kontraksi isotonik maupun isometrik yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi muskuloskeletal dan mengurangi nyeri (Chaitow, 2006). Bekerja dengan merilekskan otot tanpa menimbulkan nyeri dan kerusakan jaringan melalui tekanan yang ringan dan lembut sehingga tidak membuat jaringan iritasi dan teregang kuat. Terapi manipulasi ini memiliki prinsip cara yang halus dengan kekuatan tahanan gerak yang minimal yaitu 20-30% dr kekuatan otot, juga melibatkan kontrol pernapasan pasien dan repetisi optimal (Webster, 2001).

Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen dengan desain *single-case research* dengan pendekatan desain A-B-A. Penelitian dilakukan selama 3 minggu yaitu satu minggu untuk fase baseline A-1 dilakukan pengukuran nyeri bahu dengan VAS sebelum treatment, satu minggu terapi B menggunakan bekam dan *Muscle Energy Technique* pada kelompok yang berbeda dan dilakukan pengukuran setelah treatment, satu minggu terakhir baseline A-2 dilakukan pengukuran nyeri setelah treatment. Pengukuran dilakukan 2 hari 1x dalam 1 minggu menggunakan VAS.

Hasil Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan pada 10 November 2014 - 30 November 2014. Dengan mengambil 6 responden yang bekerja di laundry kelurahan Pabelan, Surakarta.

Tabel 4.1 Karakteristik Responden

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	bagian yang nyeri
1.	Ibu D	21	perempuan	leher, bahu kanan dan kiri
2.	Ibu S	42	perempuan	leher, bahu kanan dan kiri
3.	Ibu J	46	perempuan	leher, bahu kanan dan kiri
4.	Ibu I	29	perempuan	leher, bahu kanan dan kiri
5.	Ibu N	22	perempuan	leher, bahu kanan dan kiri
6.	Tn. W	21	laki-laki	leher, bahu kanan dan kiri

Tabel 4.2 Tabel analisa pada kelompok bekam

Subjek	VAS Awal	VAS Akhir	Standar Deviasi	Persentase
Ibu D	76, 65, 70	17, 15, 12	30,32	71%
Ibu S	65, 57, 56	17, 15, 15	23,9	64%
Tn. W	58, 57, 55	18, 15, 11	23,4	71%

Tabel 4.3 Tabel analisa pada kelompok MET

Subjek	VAS Awal	VAS Akhir	Standar Deviasi	Persentase
Ibu J	77, 75, 76	55, 51, 54	12,5	19%
Ibu I	59, 58, 56	35, 33, 36	12,7	28%
Ibu N	87, 85, 87	55, 58, 54	16,9	24%

Pembahasan

A. Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Nyeri Bahu

Penurunan nyeri bahu sebesar 70% pada kelompok bekam hal ini didukung pada penelitian Lauche (2012), bekam mengambil tekanan dari jaringan dan meringankan daerah leher dan bahu dari darah yang mengandung toksin, juga meningkatkan sirkulasi dan aliran limfatik. Peningkatan sirkulasi pada gilirannya akan meningkatkan suplai oksigen dan metabolisme sel untuk mengurangi jumlah zat inflamasi atau beracun. Pada penelitian Ullah (2007), disimpulkan bahwa titik bekam dapat menyebabkan gerbang nyeri menjadi meningkatkan frekuensi impuls nyeri, sehingga akhirnya menyebabkan penutupan gerbang dan sehingga terjadi pengurangan rasa sakit.

Pelepasan endorphen diakibatkan terjadinya nyeri ringan akibat hisapan dan sayatan alat bekam (Umar,2012). Potter dan Perry (2005) mengatakan, dalam Andryanto (2014) bahwa stimulasi kulit mengaktifkan transmisi serabut saraf sensori A-Beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transmisi nyeri melalui serabut C dan delta-A yang berdiameter kecil sehingga gerbang sinaps menutup transmisi implus nyeri.

B. Pengaruh MET Terhadap Penurunan Nyeri Bahu

Pada kelompok MET penurunan nyeri dapat dikaitkan dengan efek hypoalgesik MET . Hal ini dapat dijelaskan oleh penghambatan Golgi refleksi tendon, diaktifkan selama kontraksi isometrik yang mengarah pada refleksi relaksasi otot, mengaktifasi mekanoreseptor otot dan sendi menyebabkan perangsangan simpatik yang ditimbulkan oleh somatik efferents dan lokal aktivasi periaqueductal abu-abu yang memainkan peran dalam menurunkan nyeri (Mahajan, 2012).

Efek PIR dapat mengaktivasi *golgi tendon organ* (GTO) pada otot yang bersangkutan dimana GTO memiliki sifat inhibitor yang dapat mempengaruhi sekumpulan *motor neuron* sehingga efek tersebut dapat menyebabkan penurunan tonus atau ketegangan otot (Chaitow,2006).

Golgi tendo organ dikelilingi oleh ujung serabut ekstrasfusul yang peka terhadap tegangan otot. Pada saat otot berkontraksi akan mengakibatkan peningkatan tegangan pada tendon golgi. Golgi tendon organ sensitif terhadap perubahan tegangan dan menilai rata-rata tegangan dalam otot. Bila penyebaran tegangan meluas maka *golgi tendon organ* melaju dan menimbulkan rileksasi otot. Ketika otot di stretch secara aktif dengan perlahan dan lembut, maka golgi tendon akan terstimulasi optimal, sehingga penguluran akan terjadi pada serabut otot serta fascia dimana jumlah sarkomer bertambah dan fascia terulur.

Keterbatasan penelitian

1. Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen sehingga peneliti tidak dapat mengontrol aktivitas di luar *laundry*
2. Peneliti hanya melihat nyeri bahu yang dirasakan oleh responden dan tidak melakukan pemeriksaan nyeri bahu secara menyeluruh seperti nyeri diam, nyeri tekan, dan nyeri gerak.

Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil analisa *single-case reseacrh* dengan desain A-B-A dapat diambil kesimpulan :

1. Ada pengaruh terapi bekam terhadap penurunan nyeri bahu pada pekerja laundry
2. Ada pengaruh *Muscle Energy Technique* terhadap penurunan nyeri bahu pada pekerja *laundry*
3. Penurunan nyeri bahu dengan terapi bekam lebih baik daripada *Muscle Energy Technique*.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik lagi perlu memperbanyak responden.
2. Perlu penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan berbagai model dan metode dalam aplikasi terapi manual fisioterapi untuk mengurangi nyeri.
3. Perlu memperhatikan umur, jenis kelamin, lama kerja untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat dan baik.
4. Pada penelitian selanjutnya menggunakan penambahan bekam pada intervensi fisioterapi khususnya manual terapi.

Daftar Pustaka

Andryanto. 2013. *Intervensi William Flexion Exercise Lebih Baik Dari Masase Pada Kombinasi Ir Dan Tens Untuk Penurunan Nyeri Penderita Spondilosis Lumbal*. Skripsi.Univeritas Undayana. Desnpasar. Bali

Chaitow L. *Muscle Energy Techniques*.2nd ed. Edinburgh: Churchill.

Clarkson, Hazel M.2000. *Musculoskeletal Assesment*.2nd edition.Maryland.USA

Hasibuan, Zainal A.2007.*Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*.

International Association for the Study of Pain. (2009). Neck Pain. Boenos Aires. Diakses pada tanggal 27 Oktober 2013 dari <http://www.IASP.com>

Klingler W, Schleip R, Zorn A. 2004 *Laporan proyek penelitian fascia*. *World Congress Low Back Pain*.Eropa. Melbourne, Vic, Australia: 5th.

Lauche,Romy, Holger Cramer, Claudia Hohmann, Kyung-Eun Choi, Thomas Rampp, Felix Joyonto Saha, Frauke Musial, Jost Langhorst, and Gustav Dobos.2011. *The Effect of Traditional Cupping on Pain and Mechanical Thresholds in Patients with Chronic Nonspecific Neck Pain: A Randomised Controlled Pilot Study*. *PubMed Cenral*.Vol 2012 (2012), Article ID 429718

Lederman,E.1997.*Dasar-dasar terapi manual*.London.Churchill.Livingstone;P34.

Mahajan, Chitra Kataria, Kshitija Bansal.2012. *Comparative Effectiveness of Muscle Energy Technique and Static Stretching for Treatment of Subacute Mechanical Neck Pain*. *International Journal of Health and Rehabilitation Science*. Vol 1 no.1.

McGovern, M. K. 2005. *The effects of exercise on the brain*. Serendip Studio. Bryn Mawr College.

McPartland J. 2008 *Sistem endocannabinoid: perspektif osteopathic*. *The journal of American Osteopathic Association*. 108 (10): 586-600.

Meliala,L & Pinzon,R.2003.*Patofisiologi Dan Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah*. Yogyakarta.

Melissa,Aprilia.2009.*Tinjauan Faktor resiko ergonomi terkait keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pekerja konstruksi PT Waskita Karya di Proyek Fasilitas Rekreasi dan Olahraga Boker Ciracas*.

Notoatmodjo,Soekidjo.2012.*Metodologi Penelitian Kesehatan*.Rineka Cipta.Jakarta

Perdana,N.A. 2010. *Analisis Postur dan Gerakan Kerja dengan Menggunakan Metode Occupational Repetitive Action (OCRA)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jurusan Teknik Industri, Surakarta.

Ridho, Achmad Ali.2012. *Bekam Sinergi*. Aqwam Medika.Surakarta

Sharaf,Ahmad Razak. 2012. *Penyakit dan terapi bekamnya*. Thibia. Solo

Smeltzer, Suzanne C .2002. *Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddart*. Edisi 8, Vol 2. Jakarta : Buku kedokteran

Sumiati. 2007. *Analisis Risiko Low Back Pain (LBP) Pada Perawat Unit Darurat Dan Ruang Rawat Operasi Di RS. Prikasih, Jakarta Selatan*. Skripsi : Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.

Tampubolon, Joice Sari dan I Gede Putu Adiatmiko.2014. *Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Laundry Di Kecamatan Denpasar Selatan*.Bali.

Tamsuri Anas. 2007. *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta : EGC

Tarwaka, et al. *Ergonomi untuk Kesehatan, Keselamatan & Produktivitas*. Edisi I, Cetakan I. Surakarta : UNIBA Press. 2004

Torrecilla OC, Rodriguez BLL, et al. *Extracorporeal shock-wave lithotripsy: anxiety and pain perception*. *Actas Urol Esp*. 2000;24(2):163-8.

Tulaar,Angela BM.2008.*Nyeri Leher dan Punggung.Majalah Kedokteran Indonesia*.Jakarta

Ullah,Kaleem,dkk.2007. *An investigation into the effect of Cupping Therapy as a treatment for Anterior Knee Pain and its potential role in Health Promotion.*

Umar,Wadda A.2008. *Sembuh dengan satu titik. Al Qowam. Solo*

Wahyuni, Rahman F.2013. *Pengaruh Penambahan Teknik Relaksasi Progresif Pada Terapi Latihan Terhadap Penurunan Nyeri Post Sectio Caesarea Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi. Jurnal Penelitian Ilmiah.Universitas Muhammadiyah Surakarta.Surakarta.*

Yusuf, Bagus Baskoro.2012. *Faktor Risiko Terjadinya Persepsi Nyeri pada Prosedur Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL). Journal Indonesian Medical Association.Vol: 62, Nomor: 2, Februari 2012.*