

KOMPRES HANGAT ATASI NYERI PADA PETANI PENDERITA NYERI PUNGGUNG BAWAH DI KELURAHAN CANDI KECAMATAN AMPEL KABUPATEN BOYOLALI

Rosita Dinny Permata Sari, Tri Susilowati
STIKES 'Aisyiyah Surakarta

ABSTRAK

Latar Belakang: *Nyeri Punggung Bawah* adalah nyeri yang dirasakan daerah punggung bawah. Nyeri punggung bawah terjadi karena sikap kebiasaan seseorang seperti menduduk, berdiri, membungkuk yang terlalu lama. **Tujuan:** mengetahui pengaruh kompres hangat terhadap penurunan nyeri pada petani penderita nyeri punggung bawah. **Metode:** Metode penelitian adalah *Pre Eksperimen, pendekatan One Group Pre Test-Post Test*. Sampel adalah petani penderita nyeri punggung bawah sebanyak 30 orang dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar observasi skala nyeri. Analisa data menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs Test*. **Hasil:** Sebagian besar petani sebelum dilakukan kompres hangat mengalami nyeri sedang. Sebagian besar petani sesudah dilakukan kompres hangat mengalami nyeri ringan. Dari hasil analisa bivariat diperoleh nilai z hitung sebesar 5,166 dengan angka signifikan (p) 0,000. Berdasarkan hasil tersebut diketahui z hitung ($5,166$) > z table ($1,96$) sehingga ada pengaruh signifikan pemberian kompres hangat terhadap penurunan nyeri pada petani penderita nyeri punggung bawah. **Kesimpulan:** terdapat pengaruh kompres hangat terhadap penurunan nyeri pada petani penderita nyeri punggung bawah.

Kata Kunci: *Kompres hangat, Nyeri punggung bawah, Skala nyeri*

ABSTRACT

Back ground: *Low Back pain* is pain that is felt lower back area, can be a local pain and radicular pain or both. Low back pain occurs because of the attitude of one's habits such as sitting, standing, bending too long. **Purpose:** Determine the influence of a warm compress to decrease pain in patients with low back pain farmer Candi Ampel District of Boyolali. **Method:** Pre research methods using a design experiment with approaches *One Group Pre-Test Post Test*. The sample in this study were farmers who suffer from lower back pain as many as 30 people. Samples using *purposive sampling* technique. This research instrument uses *observation sheets pain scale*. Data were analyzed using the *Wilcoxon test Match Pairs Test*. **Result:** Most of the farmers who suffer from lower back pain in the Village Temple of the District Ampel, Boyolali district before warm compresses experiencing moderate pain. Most of the farmers who suffer from lower back pain in the Village Temple of the District Ampel, Boyolali district do a warm compress after experiencing mild pain. From the bivariate analysis results obtained value of z count equal to 5.166 with a significant number (p) 0.000. Based on these results count unknown z

(5.166) > z table (1.96) and a significant number (p) < 0.05 so there is a significant effect of giving a warm compress to decrease pain in patients with low back pain farmer in the village temple District Ampel Districts Boyolali. **Conclusion:** There is the influence of a warm compress to decrease pain in patients with low back pain farmer Candi Ampel District of Boyolali.

Keywords: Warm compresses, Lower back pain, Pain scale.

PENDAHULUAN

Usaha Pertanian adalah kegiatan yang menghasilkan produk pertanian dengan tujuan sebagian atau seluruh hasil produksi dijual/ditukar atas resiko usaha (bukan buruh tani atau pekerja keluarga). Indonesia dikenal sebagai negara agraris berarti Negara yang mengandalkan sektor pertanian baik sebagai sumber mata pencaharian maupun sebagai penopang pembangunan.

Pertanian merupakan salah satu sektor yang sangat dominan dalam pendapatan masyarakat di Indonesia karena mayoritas penduduk Indonesia bekerja sebagai petani. Namun produktivitas pertanian masih jauh dari harapan. Salah satu faktor berkurangnya produktivitas pertanian adalah sumber daya manusia yang rendah dalam mengelola lahan pertanian dan hasilnya. Mayoritas petani di Indonesia masih menggunakan sistem manual dalam mengolah lahan pertanian (Ganang, 2014).

Berdasarkan hasil pencacahan lengkap sensus pertanian 2013 di kabupaten Boyolali diketahui bahwa jumlah rumah tangga usaha pertanian pada tahun 2013 sebesar 170.529 rumah tangga. Subsektor Tanaman Pangan, Peternakan, dan Hortikultura merupakan tiga subsektor yang memiliki jumlah rumah tangga usaha pertanian terbanyak yaitu masing-masing 139.582 rumah tangga, 133.802 rumah tangga, dan 120.499 rumah tangga. Sementara itu, perikanan merupakan subsektor yang paling sedikit memiliki rumah tangga usaha pertanian, yaitu sebanyak 2.666 rumah tangga (Badan Pusat Statistik, 2013)

Berdasarkan hasil data pencacahan lengkap sensus pertanian 2013 di kabupaten Boyolali diketahui bahwa kelurahan Candi merupakan kelurahan yang penduduknya bekerja paling banyak sebagai petani yaitu pada sektor pertanian tanaman pangan sebesar 1.291 warga. Kelurahan Tanduk menempatkan urutan ke dua yang penduduknya bekerja di sektor pertanian

tanaman pangan yaitu sebesar 1.117 warga. Kelurahan Kembang menempatkan urutan ke tiga yang penduduknya bekerja di sektor pertanian tanaman pangan yaitu sebesar 1.032 warga. Jumlah keseluruhan petani di kelurahan Ampel pada tahun 2013 sebesar 19.019 warga (Berita Resmi Statistik, 2013).

Sektor pertanian merupakan salah satu jenis pekerjaan yang mempunyai risiko yang tinggi bagi pekerjanya. Kondisi lingkungan yang ekstrim serta cara dan penggunaan teknologi dalam mengelola lahan yang masih cukup tertinggal dibandingkan wilayah lain menentukan tingkat kesehatan dan keselamatan petaninya. Berdasarkan data yang diperoleh dari survey *work-related disease* di Inggris menunjukkan bahwa dari perkiraan 43.000 pekerja di sektor pertanian terjadi gangguan ergonomis dengan rincian kasus *back pain injury* pada 27.000 pekerja, *upper limb injury* atau keluhan di leher pada 10.000 pekerja dan keluhan pada *lower limb injury* pada 11.000 pekerja. Petani lebih mudah terkena keluhan *back pain* daripada pekerja yang mempunyai aktivitas yang tidak terlalu sukar (Payuk, Djajakusli & Wahyu, 2011).

Faktor risiko yang turut mempengaruhi nyeri punggung bawah dapat dikelompokkan

berdasarkan faktor pekerjaan dan individu. Faktor pekerjaan antara lain jenis pekerjaan (sikap dan cara kerja), stres kerja, shift kerja, dan masa kerja. Faktor individu antara lain umur, Indeks Massa Tubuh (IMT), merokok, olahraga, dan stres keluarga (Samara, *et al* ,2005).

Nyeri punggung bawah tidak hanya diakibatkan oleh sikap kerja (teknik mengangkat dan sikap duduk) yang tidak ergonomis saja, namun banyak faktor lain yang mempengaruhinya. Masa kerja yang lama dapat berpengaruh terhadap nyeri punggung bawah karena merupakan akumulasi pembebanan pada tulang belakang akibat aktivitas menggondong sehari-hari. Berat beban dan lama menggondong juga dapat mempengaruhi nyeri punggung bawah karena semakin berat beban yang dibawa seseorang setiap kali menggondong maka tekanan pada tulang belakang menjadi semakin besar, sehingga kemungkinan terjadinya nyeri juga semakin besar. Sedangkan pengaruh umur terhadap nyeri punggung bawah berkaitan dengan proses penuaan seiring bertambahnya umur, termasuk degenerasi tulang yang berdampak pada peningkatan risiko nyeri punggung bawah (Pratiwi, *et al* 2009).

Banyak cara untuk menghilangkan atau menurunkan nyeri, baik secara untuk menghilangkan atau menurunkan rasa nyeri, baik secara farmakologis, maupun non farmakologis. Manajemen non farmakologis lebih aman digunakan karena tidak menimbulkan efek samping seperti obat-obatan karena terapi non farmakologis menggunakan proses fisiologis, oleh karena itu mengurangi rasa nyeri skala ringan atau sedang lebih baik menggunakan terapi non farmakologis. Manajemen nyeri non farmakologis yang sering diberikan untuk mengurangi nyeri antara lain dengan menggunakan teknik distraksi, relaksasi, stimulasi kulit, masase punggung, kompres dingin dan kompres hangat (Istichomah, 2007).

Kompres hangat merupakan tindakan untuk mengurangi nyeri dengan memberikan energy panas melalui proses konduksi. Kompres hangat adalah memberikan rasa hangat pada daerah tertentu dengan menggunakan cairan atau alat yang menimbulkan hangat pada bagian tubuh yang memerlukan. Pemberian kompres dilakukan pada bagian radang persendian, kejang otot, perut kembung, dan kedinginan (Istichomah, 2007).

Menurut Smeltzer & Bare (2005), prinsip kerja kompres hangat dengan menggunakan

buli-buli panas yang dibungkus kain yaitu secara konduksi dimana terjadi pemindahan panas yang dibungkus kain yaitu secara konduksi dimana terjadi pemindahan panas dari buli-buli kedalam tubuh sehingga akan menyebabkan pelepasan pembuluh darah dan akan terjadi penurunan ketegangan otot sehingga nyeri yang dirasakan akan berkurang atau hilang.

Berdasarkan pada studi pendahuluan dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti oleh 15 orang petani, didapat hasil bahwa 9 orang mengeluhkan pegal-pegal pada daerah sekitar punggung dan leher belakang yang dikarenakan sikap membungkuk yang terlalu lama saat mengolah lahan, penanaman bibit, perawatan tanaman, maupun pada saat musim panen. Penanganan yang dilakukan petani pada saat terjadi nyeri yaitu melakukan pijat dibagian punggung, berbaring dan memeriksakan ke pelayanan kesehatan terdekat. Tetapi setelah obat yang diberikan habis nyeri kambuh kembali. Para petani belum pernah melakukan terapi kompres hangat dalam mengurangi nyeri tersebut. Maka dari itu, penulis tertarik untuk meneliti tentang pengaruh kompres hangat dalam penurunan nyeri pada petani penderita nyeri punggung bawah di Kelurahan Candi, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian ini adalah *Pre-Eksperiment* dengan menggunakan rancangan *One Group Pre Test-Post Test* yaitu rancangan penelitian eksperimen yang paling lemah serta tidak ada unsur random dalam pemilihan kelompok.

Lokasi penelitian di Kelurahan Candi kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah petani sebanyak 4.428 orang. Sampel yang digunakan adalah propulsive sampling, adapun jumlah sampelnya 30 responden. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi skala nyeri. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Teknik analisa penelitian menggunakan teknik analisa univariat dan analisa bivariat dengan uji *Wilcoxon Match Pairs Test* untuk variabel berpasangan dan menggunakan skala ordinal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jenis kelamin Petani

Distribusi karakteristik responden menurut jenis kelaminnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Perempuan	18	60
Laki-laki	12	40
Total	30	100

Sumber: data primer diolah, 2015

Berdasarkan hasil pengumpulan data seperti pada tabel 1 di atas diketahui bahwa mayoritas petani berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 19 petani (63,3%).

2. Umur petani

Distribusi karakteristik responden menurut umur petani dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Karakteristik Responden Menurut umur

Umur	Frekuensi	Persentase
35 - 40 tahun	10	33.3
41 - 45 tahun	5	16.7
46 - 50 tahun	7	23.3
51 - 55 tahun	8	26.7
Total	30	100

Sumber: data primer diolah, 2015

Berdasarkan hasil pengumpulan data seperti pada tabel 2 di atas diketahui bahwa mayoritas petani berumur 35 – 40 tahun yaitu sebanyak 10 orang (33,3%).

3. Skala Nyeri Punggung Bawah pada Petani di Kelurahan Candi Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali Sebelum Pemberian Kompres Hangat

Berikut ini adalah penjabaran hasil pemberian perlakuan pada responden :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Punggung Bawah pada Petani di Kelurahan Candi Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali Sebelum Pemberian Kompres Hangat

No	Skala Nyeri Punggung Bawah	Frekuensi	Persentase	Mean
1	Nyeri Ringan	3	10	5,70
2	Nyeri Sedang	21	70	
3	Nyeri Berat	6	20	
Total		30	100	

Sumber: data primer diolah, 2015

Pada tabel 1.3 diatas diketahui bahwa mayoritas responden sebelum diberi kompres hangat mengalami skala nyeri sedang sebanyak 21 petani (70%) dan nilai rata-rata skala nyeri punggung bawah sebesar 5,70 yang berarti sebelum diberi kompres hangat petani mengalami nyeri sedang.

Hasil penelitian diketahui bahwa banyaknya petani di Kelurahan Candi Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali yang menderita nyeri punggung bawah dari skala nyeri sedang. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Pauk *et al* (2011) berdasarkan hasil observasi dapat diamati bahwa petani tidak

ergonomis pada saat melakukan kegiatan menanam sawah dengan cara manual. Selain itu sikap saat pengambilan bibit tanaman untuk ditanami yang sering tidak ergonomis pula. Petani sering tidak menekuk lututnya serta sering membengkokkan tubuh pada saat mengambil bibit tersebut. Selain itu terkadang petani mengambil bibit tanaman padi tersebut dari jarak yang tidak mencapai jangkauan tangan sehingga menyebabkan kerja otot yang berlebih. Hal inilah yang menyebabkan sering terjadinya nyeri punggung bawah pada petani.

Maka dari itu peneliti berasumsi nyeri sedang yang dialami oleh petani disebabkan karena sikap dan posisi saat bekerja. Terlebih lagi responden dalam penelitian ini adalah petani yang mana saat bekerja kebanyakan dalam posisi yang salah atau tidak ergonomis. Sikap membungkuk yang terlalu lama pada saat pengolahan lahan, penanaman bibit, maupun perawatan tanaman menyebabkan meningkatnya resiko terjadinya nyeri punggung bawah.

4. Skala Nyeri Punggung Bawah pada Petani di Kelurahan Candi Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali Sesudah Pemberian Kompres Hangat

Berikut ini adalah penjabaran hasil pemberian perlakuan pada responden :

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Punggung Bawah pada Petani di Kelurahan Candi Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali Sesudah Pemberian Kompres Hangat

No.	Skala Nyeri Punggung Bawah	Frekuensi	Presentase	Mean
1	Tidak nyeri	3	10	2,7
2	Nyeri ringan	23	76,7	
3	Nyeri sedang	4	13,3	
	Total	30	100	

Pada tabel 4 di atas diketahui bahwa mayoritas responden sesudah diberi kompres hangat mengalami skala nyeri ringan sebanyak 23 petani (76,7%) dan nilai rata-rata skala nyeri punggung bawah sebesar 2,37 yang berarti sesudah diberi kompres hangat para petani hanya mengalami nyeri ringan saja.

Hasil penelitian diketahui bahwa sebelum pemberian kompres hangat mayoritas para petani mengalami penurunan skala nyeri yang semula nyeri sedang namun setelah diberikan kompres hangat skala nyeri menurun menjadi nyeri ringan. Pemberian kompres hangat ini berguna untuk mengurangi rasa sakit, melancarkan peredaran darah, memberikan rasa hangat, nyaman dan tenang. Seperti yang diungkapkan oleh Asmadi (2008) tujuan pemberian kompres hangat pada penderita nyeri antara lain untuk melancarkan sirkulasi, mengurangi rasa sakit, memberikan rasa

hangat, nyaman, dan tenang pada pasien, merangsang peristaltic usus, dan melancarkan pengeluaran eksudat.

Menurut Hani dan Riwidikdo (2007), dalam terapi pemberian kompres hangat yang dapat menurunkan skala nyeri pada penderita nyeri punggung bawah ini dikarenakan energi hangat dalam pengobatan dapat dilakukan dengan transfer energi termis ke tubuh dapat melalui konduksi, konveksi, radiasi, dan evaporasi. Energi panas akan masuk ke dalam jaringan kulit dalam bentuk berkas cahaya secara konduksi dan radiasi, kemudian akan menghilang di daerah jaringan yang lebih dalam berupa panas. Panas tersebut kemudian diangkut ke jaringan lain dengan cara konveksi oleh cairan tubuh keseluruhan jaringan tubuh.

Maka dari itu peneliti berasumsi kompres hangat dapat menurunkan skala nyeri karena kompres hangat dapat mengurangi ketegangan otot dan dapat memberikan rasa nyaman dan tenang pada pasien. Maka dari itu perlunya terapi kompres hangat pada petani yang menderita nyeri punggung bawah supaya tidak terjadi komplikasi/keparahan pada nyeri punggung bawah.

5. **Skala Nyeri Punggung Bawah Petani di Kelurahan Candi Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali Sebelum dan Sesudah Pemberian Kompres Hangat**

Hasil perubahan yang terjadi pada responden adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Penurunan Skala Nyeri Punggung Bawah Petani di Kelurahan Candi Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali Sebelum dan Sesudah Pemberian Kompres Hangat

Kelompok	Mean N sebelum pemberian	Mean sesudah pemberian	Perbedaan	Persentase penurunan
Kompres Hangat	5,70	2,37	3,33	58,42

Sumber: data primer diolah, 2015

Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa sesudah diberikan kompres hangat, petani mengalami penurunan skala nyeri punggung bawah sebesar 58,42%.

Tabel 6. Perbandingan Skala Nyeri Punggung Bawah Petani Sebelum dan Sesudah Pemberian Kompres Hangat di Kelurahan Candi Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali

Pemberian Kompres Hangat	Skala Nyeri			
	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat
Sebelum	0	3	21	6
Sesudah	3	23	4	0

Sumber: data primer diolah, 2015

Dari tabel 6 diketahui bahwa sebelum pemberian kompres hangat sebanyak 3 petani mengalami nyeri ringan, 21 petani mengalami nyeri sedang dan 6 petani mengalami nyeri berat.

Tabel 7. Hasil Uji Statistik *Wilcoxon Signed Ranks Test* Perbandingan Skala Nyeri Punggung Bawah Petani Sebelum dan Sesudah Pemberian Kompres Hangat di Kelurahan Candi Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali

Pemberian Kompres Hangat	Z	p value	A	Keterangan
Sebelum dan sesudah	-5,166	0,000	0,05	Ada perbedaan Signifikan

Sumber: data primer diolah, 2015

Berdasarkan tabel 7 diatas dapat diketahui bahwa nilai z hitung sebesar (-5,166) dengan angka signifikansi (p) 0,000 dari hasil tersebut akan dibandingkan dengan z table untuk taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 1,96. Berdasarkan hasil tersebut diketahui z hitung (5,166) > z table (1,96) atau angka signifikansi (p) , 0,05 sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh kompres hangat terhadap penurunan nyeri pada petani penderita nyeri punggung bawah Kelurahan Candi Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali.

Kompres hangat mudah dilakukan dan tidak membutuhkan biaya banyak.

Menurut Hidayat dan Uliyah (2006) efek dari pemberian kompres hangat pada kulit dapat menghangatkan shivering dan dampak metabolic yang ditimbulkannya, kompres hangat juga menginduksi vasodilatasi perifer, sehingga meningkatkan pengeluaran panas tubuh. Tindakan ini akan melancarkan sirkulasi sirkulasi darah juga untuk menghilangkan rasa sakit.

Menurut Istichomah (2007), banyak cara untuk menghilangkan atau menurunkan nyeri, baik secara untuk menghilangkan atau menurunkan rasa nyeri, baik secara farmakologis, maupun nonfarmakologis. Manajemen non farmakologis lebih aman digunakan karena tidak menimbulkan efek samping seperti obat-obatan karena terapi non farmakologis menggunakan proses fisiologis, oleh karena itu mengurangi rasa nyeri skala ringan atau sedang lebih baik menggunakan terapi non farmakologis. Manajemen nyeri non farmakologis yang sering diberikan untuk mengurangi nyeri antara lain dengan menggunakan teknik distrasi, relaksasi, stimulasi kulit, masase punggung, kompres dingin dan kompres hangat.

Melalui pemberian kompres hangat dapat menimbulkan efek fisiologis yang dapat

menurunkan skala nyeri pada penderita. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Berman *et al* (2009) bahwa efek fisiologis kompres hangat adalah vasodilatasi, meningkatkan permeabilitas kapiler, meningkatkan metabolisme seluler, merelaksasi otot, meningkatkan inflamasi, meningkatkan aliran darah ke suatu area, dan meredakan nyeri dengan merelaksasikan otot.

Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian dari Triyanto *et al* (2007) dimana terdapat pengaruh pemberian kompres air hangat terhadap penurunan derajat flebitis pada anak yang dilakukan pemasangan infus. Begitu juga mendukung hasil penelitian dari Pratiwi *et al* (2009) dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kompres hangat dan kompres dingin dapat dijadikan sebagai tindakan mandiri keperawatan nonfarmakologis untuk menurunkan nyeri pada klien gout, tetapi berdasarkan hasil penelitian kompres hangat lebih efektif untuk menurunkan nyeri pada klien gout.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka peneliti dapat memberikan simpulan yaitu : 1) Skala nyeri punggung bawah pada petani sebelum

dilakukan kompres hangat di Kelurahan Candi, Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali mayoritas termasuk ke dalam kategori nyeri sedang, 2) Skala nyeri punggung bawah pada petani sesudah dilakukan kompres hangat di Kelurahan Candi, Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali mayoritas termasuk ke dalam kategori nyeri ringan, 3) Terdapat pengaruh pemberian kompres hangat terhadap penurunan nyeri pada petani penderita nyeri punggung bawah di Kelurahan Candi, Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmadi. 2008. *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: EGC
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Angka Sementara Hasil Kasus Pertanian 2013*. BPS Kabupaten Boyolali
- Berita Resmi Statistik. 2013. *Hasil Sensus Pertanian Kabupaten Boyolali 2013*. Boyolali: BPS Kabupaten Boyolali
- Berman, Snyder & Kozier. 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Edisi 5. Jakarta:EGC
- Ganang. 2014. Analisa Peranan Sektor Perekonomian Jawa Tengah. *Jurnal Manajemen Agribisnis*. Vol.2, No.1
- Hani, A & Riwidikdo, H. 2007. *Fisika Kesehatan*. Jogjakarta: Mitra Cendikia
- Hidayat, A & Uliyah, M. 2004. *Buku Saku Praktikum Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: EGC
- Isticomah. 2007. Pengaruh Teknik Pemberian Kompres Hangat Terhadap Perubahan Skala Nyeri Pada Klien Kontusio di RSUD Sleman. *Jurnal Seminar Nasional Teknologi (SNT 2007)*
- Payuk, Djajakusli & Wahyu. 2011. Hubungan Faktor Ergonomis Dengan Beban Kerja Pada Petani Padi Tradisional Di Desa Cogo Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. *Jurnal Unhas*. Vol.1
- Pratiwi, Setyaningsih, Kurniawan & Martini. 2009. Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. Vol.4, no.1
- Samara, Suliſtio, Rachmawati & Harrianto. 2005 Sikap Membungkuk Dan Memutar Selama Bekerja Sebagai Factor Resiko Nyeri Punggung Bawah. *Universa Medicina*. Vol.24, No.3
- Smeltzer, S & Bare, B. 2005. *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah Edisi 8*. Vol.1. Jakarta: EGC
- Triyanto, Handoyo & Pramana. 2007. Upaya Menurunkan Skala Phlebitis Dengan Pemberian Kompres Hangat di RSUD Prof Dr Margono Soekardjo Purwokerto. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. Vol.2, No.3.