

PENAMBAHAN *PALM KNEADING MASSAGE* PADA INTERVENSI *SWD, TENS* DAN *MC.KENZIE EXERCISE* MENURUNKAN NYERI PINGGANG PADA *DISC BULGING LUMBAL*

I Made Bhayu Wirawan
Bagian Fisioterapi RSUP Sanglah Denpasar

ABSTRAK

Tujuan : Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui penambahan *palm kneading massage* pada *intervensi SWD, TENS* dan *Mc.Kenzie exercise* menurunkan nyeri pinggang pada *disc bulging lumbal*. **Metode :** Penelitian dilakukan dengan desain *pre test and post test control group*, dimana didapatkan jumlah sampel untuk kelompok kontrol dengan *intervensi SWD, TENS* dan *Mc.Kenzie exercise* sebanyak 11 orang dan pada kelompok perlakuan dengan *SWD, TENS, Mc.Kenzie exercise* dan *palm kneading massage* sebanyak 11 orang. **Hasil :** Dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji beda dua rata-rata yaitu *paired sample t-test* pada kelompok kontrol didapatkan nilai $p < 0,05$ (0,000) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata nilai nyeri sebelum dan sesudah *intervensi*. Sedangkan pada kelompok perlakuan didapatkan nilai $p < 0,05$ (0,000) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata nilai nyeri sebelum dan sesudah *intervensi*. Dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji beda dua rata-rata yaitu *independent sample t-test* didapatkan nilai $p < 0,05$ (0,021) yang berarti *intervensi* pada kelompok perlakuan (*SWD, TENS, Mc.Kenzie exercise* dan *palm kneading massage*) lebih efektif secara signifikan dibandingkan dengan *intervensi* pada kelompok kontrol (*SWD, TENS* dan *Mc.Kenzie exercise*) dalam menurunkan nyeri pinggang pada *disc bulging lumbal*. **Kesimpulan :** Penambahan *palm kneading massage* pada *intervensi SWD, TENS* dan *Mc.Kenzie exercise* menurunkan nyeri pinggang pada *disc bulging lumbal*.

Kata kunci : *disc bulging lumbal, nyeri, palm kneading massage*.

ADDITION INTERVENTION IN PALM KNEADING MASSAGE, SHORT WAVE DIATHERMI, TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION AND MC. KENZIE EXERCISE REDUCE BACK PAIN LUMBAL DISC BULGING

ABSTRACT

Objective : This research aimed to identify addition intervention in palm kneading, short wave diathermy, transcutaneous electrical nerve stimulation and Mc. Kenzie exercise reduce back pain lumbar disc bulging. **Method** : This research is using *pre test and post test control group design*. Patients were randomised into two groups : the Control Group (CG) that use SWD, TENS and Mc.Kenzie exercise is 11 patients. The Experimental Group (EG) that SWD, TENS, Mc.Kenzie exercise and palm kneading massage is 11 patients too. **Result** : The result of CG test which using compare means with paired sample t-test, $p < 0,05$ ($p = 0,000$) that mean the intervention in CG is having significant to reduce pain. In the result of EG test which using compare means with paired sample t-test, $p < 0,05$ ($p = 0,000$) that mean the intervention in EG is having significant to reduce pain. The result test researcher using compare mean test with Independent sample t-test, $p < 0,05$ ($p = 0,021$), that means there are significant different between EG result and CG result. In one tail hypothesis got result $p < 0,05$, so it shows that intervention in EG more effective significantly than CG in to reduce pain disc bulging lumbar. **Conclusion** : Addition intervention in palm kneading, short wave diathermy, transcutaneous electrical nerve stimulation and Mc. Kenzie exercise reduce back pain lumbar disc bulging.

Key Word : reduce pain lumbar, palm kneading

I PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan suatu keadaan bebas dari penyakit, baik penyakit fisik, maupun penyakit mental juga bebas dari kecacatan. Sehingga untuk dapat melakukan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari dibutuhkan kondisi kesehatan yang optimal. Aktivitas yang kita lakukan sehari-hari tersebut tidak jarang dapat menimbulkan gangguan pada tubuh kita, misalnya pada saat mengangkat barang dengan posisi

membungkuk, duduk dengan posisi membungkuk atau posisi tubuh yang tidak proporsional dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan gangguan pada punggung yang dikenal dengan *back pain* /nyeri punggung (1) .

Pada kasus nyeri punggung yang banyak ditemukan dalam klinik-klinik fisioterapi adalah nyeri punggung bagian bawah atau yang sering disebut nyeri pinggang atau secara medis dinamakan *low back*

pain (LBP). *Low back pain* adalah perasaan nyeri pada daerah lumbosacral dan sacroiliaca. Penyebab terbesar nyeri punggung bawah adalah oleh karena adanya diskus problem yang persentasenya mencapai 61,94% yang terjadi pada usia pertengahan (2).

Salah satu penyebab nyeri punggung bawah yang banyak terjadi biasanya diakibatkan karena proses degenerasi dari diskus intervertebralis. Apabila diskus yang telah berdegenerasi jika ditambah atau mendapatkan beban yang terus menerus akan menimbulkan injury atau cedera, dimana salah satu bentuk cideranya berupa bentuk penonjolan dari diskus atau yang disebut *Disc Bulging*. Kebanyakan kasus terjadi pada daerah L4 – 5 atau L5 – S1, yang terjadi pada orang dewasa antar usia 20 – 55 tahun, dan pada umumnya laki-laki lebih sering mengalami *Disc Bulging* dari pada wanita (3).

Penonjolan dari diskus intervertebralis (*Disc Bulging*) merupakan suatu keadaan dimana terjadi penonjolan dari diskus intervertebralis yang kemudian menekan kanalis spinalis melalui annulus yang robek. Akibat dari proses degenerasi dan beban yang terus-menerus akan menyebabkan diskus pada serabut annulus fibrosus bagian dorso sentral atau dorso lateral mengalami kelemahan. (4).

Selain proses degenerasi, faktor injury yang terjadi berulang-

ulang akan menyebabkan kerobekan dari annulus misalnya mengangkat barang atau beban yang berat dengan membungkuk dan membungkuk dengan posisi berputar (rotasi) akan menyebabkan cedera pada diskus. Faktor lainnya adalah mal posisi, karena posisi yang salah saat beraktivitas dalam waktu yang lama akan menyebabkan *dismigration* sehingga menyebabkan kerusakan pada annulus bertambah akibatnya akan menambah beban pada diskus sehingga berkurang stabilisasinya, akibatnya nukleus akan mudah bergeser ke arah postero atau posterolateral (5).

Fisioterapi memiliki peran untuk mengatasi gangguan gerak dan fungsi dalam suatu kelainan. Fisioterapi sebagai suatu bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu atau kelompok dalam rangka untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan, dengan menggunakan penanganan secara manual peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik, mekanik) pelatihan fungsi serta komunikasi (6).

II MATERI DAN METODE

2.1 Rancangan

Rancangan penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan

2.2 Subyek

Pasien dengan assesmen fisioterapi yang menunjukkan adanya

Disc Bulging Lumbal , berumur 30 - 60 tahun, nyeri dan keterbatasan gerak fleksi pada lumbal, dan lamanya nyeri kurang dari 4 minggu.

2.3 Parameter yang di ukur

Penurunan nyeri yang diukur menggunakan *Visual Analog Scala* (VAS).

2.4 Analisis

Data penelitian dianalisis dengan beberapa uji statistik, yaitu :

- a. Uji Statistik Deskripsi
Untuk menganalisis data tentang karakteristik penelitian yang meliputi umur, tinggi badan, berat badan dan jenis kelamin.
- b. Uji Normalitas data dengan *Saphiro Wilk test*
Untuk mengetahui distribusi sebaran data normal atau tidak.
- c. Uji Homogenitas data dengan *Leven's test*
Untuk mengetahui sebaran data bersifat homogen atau tidak.
- d. Analisis Komparasi Parametrik dengan *paired sample t-test* dan *Independent saple t-test*

III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Subyek

Pasien dengan assesmen fisioterapi yang menunjukkan adanya *Disc Bulging Lumbal* , berumur 30 - 60 tahun, nyeri dan keterbatasan

gerak fleksi pada lumbal, dan lamanya nyeri kurang dari 4 minggu.

3.2 Terapi I (SWD, TENS dan *Mc.Kenzie Exercise*)

Sampel penelitian pasien nyeri pinggang *Disc Bulging Lumbal* berjumlah 13 orang, umur rata-rata 46,73 tahun dan standar deviasi 7,74, tinggi badan rata-rata 156,73 cm dan standar deviasi 7,32,serta berat badan rata-rata 60,91 kg dan standar deviasi 5,46. Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki sebanyak 6 orang dan perempuan 7 orang.

Pada kelompok ini diberikan intervensi fisioterapi dengan SWD, TENS dan *Mc.Kenzie Exrecise* seminggu 3 kali sampai 6 sesi/terapi. Pemberian SWD dengan durasi 15 menit. Pemberian TENS selama 15 menit. Sedangkan *Mc.Kenzie Exrecise* terdiri dari 5 gerakan,satu seri pengobatan dengan 5-15 kali ulangan,yang dipertahankan selama 6 detik sesuai dengan toleransi pasien. Setelah selesai terapi dilakukan pengukuran penurunan nyeri dengan menggunakan VAS (7).

Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dengan *Shapiro-wilks test* distribusi sebelum perlakuan nilai $p=911$ ($p>0,05$), sesudah perlakuan nilai $p=0,073$ ($p>0,05$), yang artinya data berdistribusi normal. Sedangkan pada uji homogenitas varian dengan *Levene's test* sebelum perlakuan nilai $p=0,481$ ($p>0,05$), sesudah perlakuan nilai $p=0,873$ ($p>0,05$), yang artinya data bersifat homogen.

Dalam pengujian hipotesis dengan menggunakan uji beda dua rata-rata yaitu *paired sampel t-test* nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang berarti bahwa ada perbedaan yang bermakna rata-rata nilai nyeri sebelum dan sesudah intervensi berupa SWD, TENS, dan *Mc. Kenzie exercise*.

Menurut penelitian sebelumnya, Desi Anggraeni, 2006, dengan judul “Perbedaan Pengaruh Pemberian SWD, TENS, dan Latihan Stabilisasi dengan SWD, TENS, dan Latihan *Mc. Kenzie* terhadap pengurangan nyeri pinggang akibat Disc Bulging Lumbal “. Dimana intervensi SWD, TENS, dan Latihan *Mc. Kenzie* memberi pengaruh yang signifikan terhadap pengurangan nyeri pinggang pada kasus *Disc Bulging Lumbal* Penelitian ini dilakukan di RS PELNI Jakarta.

3.3 Terapi II (SWD, TENS, *Mc. Kenzie Exercise* dan *Palm Kneading Massage*)

Sampel penelitian pasien nyeri pinggang *Disc Bulging Lumbal* berjumlah 13 orang, umur rata-rata 47,64, tahun dan standar deviasi 6,07, tinggi badan rata-rata 159,27 cm dan standar deviasi 6,91, serta berat badan rata-rata 57,00 kg dan standar deviasi 4,02. Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki sebanyak 6 orang dan perempuan 7 orang.

Pada kelompok ini diberikan intervensi fisioterapi dengan SWD, TENS, *Mc. Kenzie exercise* dan *Palm kneading massage* seminggu 3 kali sampai 10 sesi/terapi. Pemberian

SWD dengan durasi 15 menit. Pemberian TENS selama 15 menit. Sedangkan *Mc. Kenzie Exercise* terdiri dari 5 gerakan, satu seri pengobatan dengan 5-15 kali ulangan, yang dipertahankan selama 6 detik sesuai dengan toleransi pasien. Sedangkan pemberian *Palm kneading massage* selama 10 – 15 menit. Setelah selesai terapi dilakukan pengukuran penurunan nyeri dengan menggunakan VAS.

Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dengan *Shapiro-wilks test* distribusi sebelum perlakuan nilai $p=0,420$ ($p>0,05$), sesudah perlakuan nilai $p=0,272$ ($p>0,05$), yang artinya data berdistribusi normal.

Dalam pengujian hipotesis dengan menggunakan uji beda dua rata-rata yaitu *paired sampel t-test* nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang berarti bahwa ada perbedaan yang bermakna rata-rata nilai nyeri sebelum dan sesudah intervensi berupa pemberian SWD, TENS, *Mc. Kenzie exercise* dan *palm kneading massage*.

Suatu penelitian yang dilakukan oleh Cucu Handayani, 2006 pada karyawan BNI Daan Mogot Jakarta, yaitu dengan judul “Pengaruh Pemberian Massage dan Latihan *Mc. Kenzie* terhadap pengurangan nyeri pada kasus Mechanical Back Pain “. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa massage dan latihan *Mc. Kenzie* yang diberikan memberikan pengaruh yang sangat signifikan

terhadap pengurangan intensitas nyeri pinggang.

Pada penelitian Joseph Hurulean, 2006 pada pasien di Klinik Fisioterapi Rumah Sakit Islam Cempaka Putih Jakarta, yaitu dengan judul “Beda Pengaruh Pemberian *Microwave Diathermy* dan *Gapping Segmental* terhadap peningkatan *Range Of Motion* pada Spondyloarthritis Lumbal” Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian *Microwave Diathermy* dan *Gapping Segmental* yang diberikan memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap peningkatan *range of motion* pada Spondyloarthritis Lumbal.

Pada penelitian Totok Budi Santoso dan Hadi Miharjanto, 2004 pada pengrajin di Laweyan Surakarta dengan judul “Efektifitas Latihan Metode Mc. Kenzie dan William dalam Mengurangi Neri Punggung bawah wanita pengrajin batik tulis tradisional di Surakarta” Dalam penelitian ini Latihan Metode Mc Kenzie dan William memberikan pengaruh yang sangat signifikan

dalam mengurangi nyeri punggung bawah.

Demikian pula pengaruh *therapeutic exercise* dari Kuukkanen T, Malkia E. 2000 Dalam bukunya “*Effec of three-month therapeutic exercise programme on flexibility in subjec with low back pain*” sangat berpengaruh pada *low back pain*.

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji beda dua rata-rata yaitu *Independent sample t-test* didapatkan nilai $p = 0,021$ ($p < 0,05$) Artinya ada perbedaan yang bermakna rata-rata nilai nyeri kelompok kontrol (SWD, TENS dan *Mc. Kenzie exercise*) dengan kelompok perlakuan (SWD, TENS, *Mc. Kenzie exercise* dan *palm kneading massage*). Hal tersebut menunjukkan bahwa intervensi pada kelompok perlakuan (SWD, TENS, *Mc. Kenzie exercise* dan *palm kneading massage*) lebih efektif secara signifikan dibandingkan dengan intervensi pada kelompok kontrol (SWD, TENS dan *Mc. Kenzie exercise*) dalam menurunkan nyeri pada kondisi *disc bulging lumbal*.

IV DAFTAR TABEL

	Kelompok	n	p (Uji Normalitas)	P (Uji Homogenitas)
Sebelum	Kontrol	13	0,911	0,481
	Perlakuan	13	0,420	
Setelah	Kontrol	13	0,073	0,873
	Perlakuan	13	0,272	

	Kelompok	n	Mean	SD	t	p
Sebelum	Kontrol	13	75,18	5,492		
	Perlakuan	13	79,55	7,147		

Sesudah	Kontrol	13	11,00	2,864		
	Perlakuan	13	7,91	2,914		

V SIMPULAN DAN SARAN

Kombinasi pemberian SWD, TENS dan *Mc.Kenzie exercise* dapat menurunkan nyeri pinggang pada *disc bulging lumbal*. Hal tersebut dapat dilihat dari uji beda dua rata-rata yaitu *paired sample t-test* didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

Kombinasi pemberian SWD, TENS, *Mc.Kenzie exercise* dan *palm kneading massage* dapat menurunkan nyeri pinggang pada *disc bulging lumbal*. Hal tersebut dapat dilihat dari uji beda dua rata-rata yaitu *paired sample t-test* didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

Terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata nilai nyeri antara kelompok kontrol (SWD, TENS dan *Mc.Kenzie exercise*) dengan kelompok perlakuan (SWD, TENS, *Mc.Kenzie exercise* dan *palm kneading massage*). Hal tersebut dapat dilihat dari uji beda rata-rata yaitu *Independent sample t-test* didapatkan nilai $P = 0,021$ ($P < 0,05$). Artinya ada perbedaan yang bermakna rata-rata nilai nyeri kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan

VI UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada sampel penelitian ini yang telah bersedia dan tekun mengikuti segala tata cara dan prosedur terapi yang peneliti

sarankan sampai berakhirnya program terapi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar.

VII DAFTAR PUSTAKA

1. Brotzman S Brent, Kevin E Wilk, *Clinical Orthopaedic Rehabilitation, second edition* M Mosby, Austin, Texas 2003.
2. Kramer Jurgen. 2000 *.Intervertebralis Disk Disease*. New York : Thiema Medical Publisher
3. Sarno John E, M D.2010 , *Healing Back Pain*, Opus.Jakarta.
4. McLain MD, Robert F.2009. Determining treatment of lumbar disk protrusion and disk extrusion .
5. Sinarki, M Mokri B. 2000. - *LBP and Disorder of the Lumbar Spine* in Braddon RL, *Physical Medicine and Rehabilitation*, WB Saunders Company, Philadelphia,
6. KEPMENKES 1363, 2001
7. Mc.Kenzie R.A. 2000. *Treat Your own Back* .New Zealand: Spinal Publication