

SKRIPSI
2021

**PENGARUH INTERVENSI “MUROTTAL ALQUR-AN”
TERHADAP PENURUNAN DERAJAT NYERI PASIEN *LOW
BACK PAIN* KRONIK**



OLEH:

MUHAMMAD FAHRULSYAH NASUTION

C11116865

PEMBIMBING:

Dr.dr. Jumraini Tamasse, Sp.S (K)

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN
STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UMUM**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2021

**PENGARUH INTERVENSI “MUROTTAL ALQUR-AN”
TERHADAP PENURUNAN DERAJAT NYERI PASIEN *LOW
BACK PAIN* KRONIK**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

OLEH :

MUHAMMAD FAHRULSYAH NASUTION

C111 16 865

PEMBIMBING:

Dr.dr. Jumraini Tamasse, Sp.S (K)

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS KEDOKTERAN

MAKASSAR

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

**“PENGARUH INTERVENSI ”MURROTAL AL-QUR-AN” TERHADAP
PENURUNAN DERAJAT NYERI PASIEN *LOW BACK PAIN* KRONIK”**

Hari/ Tanggal : Jumat, 23 Juli 2021
Waktu : 08.00 WITA - selesai
Tempat : Brain Center RSU Wahidin Sudirohusodo

Makassar, 23 Juli 2021

(Dr. dr. Jumraini Tamasse, Sp.S (K))

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH INTERVENSI "MUROTTAL AL-QUR'AN" TERHADAP PENURUNAN
DERAJAT NYERI PASIEN *LOW BACK PAIN* KRONIK**

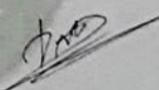
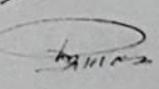
Disusun dan Diajukan Oleh

Muhammad Fahrulsyah Nasution

C11116865

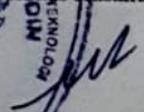
Menyetujui

Panitia Penguji

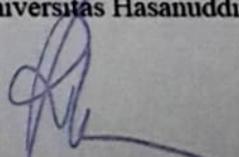
No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr.dr. Jumraini Tamasse, Sp.S (K)	Pembimbing	1 
2.	Dr. dr. Audry D. Wusyang, Msi, Sp.S	Penguji 1	2 
3.	dr.Ashari Bahar, Sp.S, FINS, M.Kes	Penguji 2	3 

Mengetahui :



Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset dan Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Dr. dr. Arfan Idris, M.Kes
NIP 196711031998021001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Si
NIP 196805301997032001

DEPARTEMEN NEUROLOGI
RUMAH SAKIT PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR 2021

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Skripsi dengan judul:
**“PENGARUH INTERVENSI ‘MURROTAL AL’QUR-AN’ TERHADAP
PENURUNAN NYERI PASIEN *LOW BACK PAIN* KRONIK”**

Makassar, 23 Juli 2021

Pembimbing

(Dr. dr. Jumraini Tamasse, Sp.S (K))

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Fahrulsyah Nasution
NIM : C11116865
Tempat & tanggal lahir : Magelang, 11 Februari 1999
Alamat Tempat Tinggal : BTP Blok C no 118/119
Alamat email : nasutionfahrulsyah@gmail.com
HP : 081355038987

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul: "Pengaruh Intervensi "Murrotal Al'Qur-an Terhadap Penurunan Derajat Nyeri Pasien *Low Back Pain* Kronik" adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, Juli 2021

Yang Menyatakan,



Muhammad Fahrulsyah Nasution

LEMBAR PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang berupa tulisan, data, gambar atau ilustrasi baik yang telah dipublikasikan atau belum di publikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan akademik lainnya.

Makassar, Juli 2021



Muhammad Fahrulsyah Nasution

C11116865

ABSTRAK

Latar Belakang: *Chronic Low Back Pain* (CLBP) adalah sindrom nyeri kronis di daerah punggung bagian bawah, yang berlangsung selama setidaknya 12 minggu. Studi LBP di negara-negara berkembang menunjukkan prevalensi pertahun sekitar 22-65%. Salah satu terapi non-farmakologis LBP ialah terapi musik. Mendengarkan musik tertentu selama nyeri dapat menghilangkan rasa nyeri yang signifikan melalui mekanisme emosional untuk memodulasi rasa nyeri.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh intervensi murrotal Al Qur-an dalam mengurangi derajat nyeri pada penderita *low back pain* kronik.

Metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental dengan desain *pre test-post test* terhadap 32 subjek yang terbagi dalam 2 kelompok, yaitu kelompok uji (n=16) dan kelompok kontrol (n=16) di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar.

Hasil: Hasil uji statistik pada kelompok uji didapatkan mean NPRS sebelum diberikan intervensi murrotal Al Qur'an adalah 5,75 dan setelah intervensi sebesar 3,44. Berdasarkan uji T-berpasangan, menunjukkan hasil yang signifikan ($p=0,000$). Hasil uji T-tidak berpasangan pada nilai post test kedua kelompok menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p=0,029$). Hasil uji Mann-Whitney pada selisih penurunan NPRS pada kedua kelompok juga menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p=0,000$).

Kesimpulan: Terdapat efek penurunan NPRS pada penderita LBP Kronik dengan intervensi murrotal Al-Qur'an.

Kata Kunci: Intervensi murrotal, NPRS, Nyeri punggung bawah kronik

ABSTRACT

Background: Chronic Low Back Pain (CLBP) is a chronic pain syndrome in the lower back area, which lasts for at least 12 weeks. Studies of LBP in developing countries show an annual prevalence of around 22-65%. One of the non-pharmacologic therapies for LBP is music therapy. Listening to certain music during pain can provide significant pain relief through emotional mechanisms to modulate pain.

Objective: To determine the effect of murrotal Al-Qur'an intervention in reducing the degree of pain in patients with *low back pain* chronic.

Methods: This research is an experimental study with a pre-test-post-test design on 32 subjects divided into 2 groups, test group (n=16) and the control group (n=16) at Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar.

Results: The results of statistical tests in the test group showed that the mean NPRS before being given murottal Al-Qur'an intervention was 5.75 and after the intervention was 3.44. Based on paired-T test, it showed significant results ($p = 0.000$). The results of the unpaired T-test on the post-test scores of the two groups showed a significant difference ($p=0.029$). The results of the Mann-Whitney test on the difference in NPRS reduction in the two groups also showed a significant difference ($p=0.000$).

Conclusion: There is an effect of decreasing NPRS in chronic LBP patients with murottal Al-Qur'an intervention.

Keywords: Chronic Low Back Pain, **Murottal intervention, NPRS**

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada kita semua dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“PENGARUH INTERVENSI “MURROTTAL ALQUR-AN” TERHADAP PENURUNAN DERAJAT NYERI PASIEN *LOW BACK PAIN* KRONIK”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas kekuatan dan nikmat yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan tepat waktu.
2. Orang tua penulis yang senantiasa membantu dalam memotivasi, mendorong, mendukung dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr.dr. Jumraini Tamasse, Sp.S (K) selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam pembuatan skripsi ini dan membantu penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
4. Dr. dr. Audry D. Wusyang, Msi. Sp.S dan dr. Ashari Bahar, Sp.S, FINS, M.Kes selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan arahan, masukan, saran dan kritik kepada peneliti sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
5. Teman dekat saya, Andi Aynina Putri Aswati yang selalu memberikan kritik dan saran yang membangun penulis menjadi pribadi yang lebih baik dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman kelompok belajar penulis yang senantiasa memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini
7. Seluruh pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberi bantuan dalam terlaksananya penulisan penelitian skripsi ini.

Sehingga dengan rasa tulus penulis akan menerima kritik dan saran serta koreksi membangun dari semua pihak.

Makassar, Juli 2021



Muhammad Fahrulsyah Nasution

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
LEMBAR PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>Low Back Pain</i>	7
2.1.1 Definisi.....	7
2.1.2 Epidemiologi.....	7
2.1.3 Anatomi.....	8
2.1.4 Etiologi.....	11

2.1.5	Faktor resiko.....	11
2.1.6	Etiopatomekanisme	16
2.1.7	Tatalaksana.....	21
2.2	Murrotal Al-qur'an.....	22
2.2.1	Definisi.....	22
2.2.2	Manfaat Murrotal Al-qur'an	23
2.2.3	Efek Terapi Murrotal Al-qur'an Pada Tubuh.....	25
2.3	Mekanisme Terapi Murrotal Al-qur'an Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri	27
2.4	<i>Numeric Pain Rating Scale</i>	29
2.5	Kerangka Teori.....	31
2.6	Kerangka Konsep	32
2.7	Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN		33
3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	33
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.3	Populasi Penelitian.....	33
3.4	Sampel Penelitian	33
3.4.1	Kriteria Inklusi.....	33
3.4.2	Kriteria Eksklusi	34
3.4.3	Besar Sampel	34
3.5	Variabel penelitian	35
3.6	Jenis Data dan Instrumen Penelitian	35
3.7	Cara Pengumpulan Data.....	36
3.8	Definisi Operasional.....	37
3.9	Analisis Data dan Uji Statistik	38

3.10 Alur Penelitian	39
3.11 Etika Penelitian	39
BAB IV ANGGARAN DAN JADWAL PENELITIAN	41
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	41
4.2 Anggaran Penelitian	41
BAB V HASIL PENELITIAN	42
5.1 Karakteristik Subjek Penelitian	42
5.2 Distribusi Frekuensi <i>Numeric Pain Rating Scale</i> (NPRS) Sebelum Diberikan Intervensi Murrotal Al-Qur'an	43
5.3 Distribusi Frekuensi <i>Numeric Pain Rating Scale</i> (NPRS) Setelah Diberikan Intervensi Murrotal Al-Qur'an	44
5.4 Perbandingan <i>Numeric Pain Rating Scale</i> (NPRS) Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi Murrotal Al-Qur'an	44
5.5 Perbandingan <i>Numeric Pain Rating Scale</i> (NPRS) Pada Sampel yang Diberikan Intervensi dan yang Tidak Diberikan Intervensi Murrotal Al-Qur'an	46
BAB VI PEMBAHASAN	47
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	52
7.1 Kesimpulan	52
7.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN-LAMPIRAN	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Lumbal	8
Gambar 2. Ligamentum Vertebra Lumbalis	9
Gambar 3. Otot Penyokong Columna Vertebralis	10
Gambar 4. Patofisiologi Radiculitis Menyebabkan <i>Low Back Pain</i>	17
Gambar 5. Teori Venous Engorgement	18
Gambar 6. Teori Insufisiensi Arteri	19
Gambar 7. Kaskade Spinal Stenosis	20
Gambar 8. Depression, Anxiety dan Anger Dalam Menyebabkan <i>Low Back Pain</i>	21
Gambar 9. Numeric Pain Rating Scale	30

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	41
Tabel 4.2 Anggaran Penelitian	41
Tabel 5.1 Karakteristik Subjek Penelitian	42
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi NPRS sebelum diberikan Intervensi Murrotal Al-Qur'an	43
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi NPRS Post Intervensi Murrotal Al-Qur'an	44
Tabel 5.4 Uji Korelasi Data Pre dan Post Intervensi Murrotal Al-Qur'an	44
Tabel 5.5 Perbandingan Skor NPRS Pre dan Post Intervensi Pada Kelompok Uji	45
Table 5.6 Perbandingan Skor NPRS Post Intervensi dan NPRS Selisih Berdasarkan Kelompok Uji dan Kontrol	46

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	58
LAMPIRAN 2	59
LAMPIRAN 3	60
LAMPIRAN 4	61
LAMPIRAN 5	62
LAMPIRAN 6	63
LAMPIRAN 7.....	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Low back pain (LBP) adalah penyakit yang umum hingga 84% orang dewasa akan mengalami selama hidup mereka, dan hingga 50% dari mereka akan memiliki lebih dari satu episode. Penyakit ini adalah peringkat kedua penyebab hilangnya pekerjaan di tempat kerja. Tingkat keparahan gejala pada LBP sangat bervariasi. Beberapa episode sembuh sendiri dan sembuh tanpa terapi khusus, tetapi beberapa penyebab LBP mungkin cukup menyiksa sehingga memerlukan perawatan di ruang gawat darurat. Banyak hal dapat menyebabkan LBP, termasuk otot, saraf, tulang, dan nyeri yang dirujuk dari organ perut. Meskipun ada banyak penyebab yang mendasari LBP, seringkali tidak ada alasan khusus yang dapat ditemukan (Hamidreza, 2015).

Chronic Low Back Pain (CLBP) adalah sindrom nyeri kronis di daerah punggung bagian bawah, yang berlangsung selama setidaknya 12 minggu. Banyak ahli mendefinisikan nyeri kronis sebagai nyeri yang bertahan melebihi waktu penyembuhan yang diharapkan. Definisi ini sangat penting, karena menggarisbawahi konsep bahwa CLBP memiliki penyebab patologis mendasar yang terdefinisi dengan baik dan bahwa itu adalah penyakit, bukan gejala. CLBP merupakan penyebab utama disabilitas di seluruh dunia dan merupakan masalah kesejahteraan dan ekonomi utama (Ehrlich, 2017).

Di Indonesia, data epidemiologi lain memperkirakan sebesar 40% penduduk Jawa Tengah berusia antara 65 tahun pernah menderita LBP,

dengan prevalensi 18,2% pada laki-laki dan 13,6% pada perempuan. Data kelompok Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI) menyatakan sebesar 18,37% dari keseluruhan pasien nyeri adalah LBP. *Global Burden of Disease Study* (GBD) 2010 menyatakan bahwa prevalensi LBP di dunia 9,17% dengan jumlah populasi 632.045 jiwa. Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi pada laki-laki lebih tinggi sebesar 9,64% dibanding perempuan sebesar 8,70%. Prevalensi LBP cukup bervariasi, dengan hasil studi di negara-negara berkembang menunjukkan prevalensi pertahun sekitar 22-65% (Vos *et al*, 2010; Salim H *et al*, 2017).

Penyebab LBP Sebagian besar (85%) adalah nonspesifik, akibat kelainan pada jaringan lunak, berupa cedera otot, ligamen, spasme atau kelelahan otot (Almoalim *et al*, 2014; Allegri *et al*, 2016). Secara umum, alat penilaian nyeri (*pain assessment tools*) dikategorikan menjadi unidimensi dan multidimensi. *Numeric Pain Rating Scale* (NPRS) merupakan alat unidimensi menilai intensitas nyeri (Hjermstad, 2011; Sofyan, 2017).

Meskipun semakin banyak prosedur diagnostic dan terapi konvensional, tetapi efektivitas pengobatan masih buruk. Hasil pengobatan pada pasien dengan LBP kronis masih kurang memuaskan dan tidak ada intervensi yang secara konsisten lebih unggul dari yang lain (Martin *et al*, 2019). Tidak semua pasien merespon terapi farmakologis dengan maksimal, sehingga pengobatan alternatif harus dikembangkan (Allegri *et al*, 2016; Alemannol *et al*, 2019).

The National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE),

merekomendasikan pengobatan dan manajemen LBP meliputi pemberian informasi, pendidikan dan penilaian prevalensi pasien, aktivitas fisik dan olahraga, terapi manual (mobilisasi tulang belakang dan pijat), akupunktur, kombinasi pengobatan fisik dan psikologis, terapi perilaku kognitif, terapi farmakologi, dan pembedahan. Menurut Konsensus Nasional Penatalaksanaan Nyeri, terapi non-farmakologik pada LBP (spinal stenosis lumbalis) antara lain adalah terapi musik. Teknik-teknik tersebut telah terbukti cukup efektif untuk mengurangi nyeri pada LBP kronik (Alemannol *et al*, 2019). Mengingat kompleksitas masalah LBP kronik, maka faktor utama yang diperlukan untuk mengurangi nyeri adalah manajemen yang multimodal (Allegri *et al*, 2016; Eko T *et al*, 2019).

Telah banyak penelitian tentang tatalaksana farmakologi pada LBP kronik, namun penelitian tentang tatalaksana non farmakologi masih sedikit. Hasil penelitian Guetin *et al*, tahun 2005 melaporkan terdapat pengaruh terapi tambahan musik terhadap pasien *chronic low back pain* yang dirawat di rumah sakit dengan penurunan derajat nilai nyeri yang bermakna. Menurut Maria *et al*, tahun 2013, efektivitas terapi musik mengurangi nyeri pada LBP yang diakibatkan oleh gangguan muskuloskeletal. Penelitian yang lain melaporkan bahwa mendengarkan musik tertentu selama nyeri akut dan kronis dapat menghilangkan rasa nyeri yang signifikan sehingga meningkatkan kualitas tidur dan kualitas hidup. Studi lain melaporkan bahwa keakraban dengan musik mendorong mekanisme emosional untuk memodulasi rasa nyeri (Pauwels *et al*, 2014).

Musik merupakan esensi dari komunikasi non-verbal, sehingga banyak

orang secara tanpa disadari memberikan respon positif. Oleh sebab itu, musik sangat aplikabel pada hal-hal nonverbal dan akan mudah menstimuli klien. Murottal adalah salah satu jenis musik, yaitu rekaman suara Al-Qur'an yang dilagukan oleh seorang qori' (pembaca Al-Qur'an) (Djohan, 2014).

Bacaan Al-Qur'an dengan murottal merupakan bacaan dengan irama yang teratur, tidak ada perubahan yang mencolok, nada rendah dan tempo antara 60-70 bpm, sesuai dengan standar musik sebagai terapi. Dengan demikian, bacaan Al-Qur'an dapat dibandingkan sama dengan irama musik. Bahkan memiliki nilai spiritual yang jauh lebih besar daripada musik (Musbikin, 2010).

Terapi murottal Al-Qur'an akan membawa gelombang suara dan mendorong otak untuk memproduksi zat kimia yang disebut neuropeptida ketika diperdengarkan. Molekul tersebut akan mempengaruhi reseptor-reseptor dalam tubuh sehingga hasilnya tubuh merasa nyaman dan rileks. Hal tersebut akan menyebabkan nadi dan denyut jantung mengalami penurunan (Al-Kaheel, 2010).

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Dr. Ahmad Al Qadhi direktur utama *Islamic Medicine Institute for Education and Research, di Floridina, Amerika Serikat* yaitu tentang manfaat dan pengaruh mendengarkan ayat suci Al- Qur'an pada manusia terhadap perspektif fisiologis dan psikologis. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan terjadi perubahan pada organ, jaringan dan sel dalam tingkat yang besar, lingkup perubahan yang terjadi adalah penurunan tingkat depresi, kesedihan, dan dapat memperoleh ketenangan sekaligus menyembuhkan penyakit selain itu

tingkat keberhasilan dalam hasil penelitian tersebut mencapai 97%, bahwa dengan mendengarkan ayat suci Al-Qur'an memiliki pengaruh mendatangkan kebahagiaan, ketenangan, menurunkan ketegangan urat syaraf reflektif serta menyembuhkan penyakit.

Dr. Al-Qadhi yang seorang dokter ahli jiwa melakukan penelitian dengan ditunjang melalui bantuan peralatan elektronik terbaru untuk mendeteksi tekanan darah, detak jantung, ketahanan otot, dan ketahanan kulit terhadap aliran listrik. Dari hasil uji cobanya itu ia menyimpulkan, bacaan Al Qur'an berpengaruh besar hingga 97% dalam melahirkan ketenangan jiwa dan menyembuhkan penyakit (Choli, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh intervensi murottal Al Qur-an dalam mengurangi nyeri pada penderita LBP kronik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah yang menjadi pokok pembahasan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh intervensi murrotal Al'Qur'an dalam mengurangi derajat nyeri pada penderita *Low Back Pain* Kronik?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh intervensi murrotal Al Qur-an dalam mengurangi derajat nyeri pada penderita *low back pain* kronik.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur *numeric pain rating scale* (NPRS) sebelum diberikan intervensi murrotal Al-Qur'an pada kelompok kontrol dan uji.
2. Mengukur *numeric pain rating scale* (NPRS) setelah diberikan intervensi murrotal Al-Qur'an pada kelompok kontrol dan uji.
3. Membandingkan *numeric pain rating scale* (NPRS) sebelum diberikan intervensi murrotal Al-Qur'an dan setelah diberikan intervensi murrotal Al-Qur'an pada kelompok uji.
4. Membandingkan *numeric pain rating scale* (NPRS) pada sampel yang diberikan intervensi (uji) murrotal Al-Qur'an dan yang tidak diberikan (kontrol).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Sebagai tambahan ilmu, kompetensi, dan pengalaman yang berguna bagi peneliti dalam melakukan penelitian khususnya mengenai pengaruh intervensi murrotal Al-Qur'an terhadap pengurangan derajat nyeri pada penderita *low back pain* kronik.

1.4.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

1. Penelitian ini dapat dijadikan sumber refrensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian berikutnya yang terkait dengan pengaruh intervensi murrotal Al-Qur'an sebagai terapi dalam hal ini tatalaksana non farmakologi.
2. Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan dan kontribusi terhadap neurosains.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Low Back Pain* Kronik

2.1.1 Definisi

Nyeri punggung bawah kronis atau *chronic low back pain* (CLBP) adalah sindrom nyeri kronis di daerah punggung bawah, yang berlangsung selama paling sedikit 3 bulan.

International Classification of Disease mendefinisikan nyeri punggung bawah (*low back pain*) sebagai nyeri di regio lumbal atau sakral dari tulang belakang yang disebabkan oleh sprain, strain, pergeseran diskus intervertebralis, ataupun berasal dari semua bagian anatomi yang berada di sekitar tulang belakang (Allegri *et al*, 2016).

2.1.2 Epidemiologi

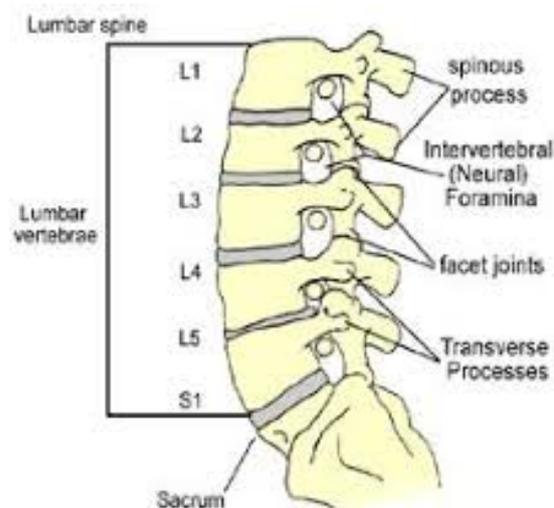
Prevalensi LBP kronik diperkirakan berkisar antara 15% hingga 45% pada petugas layanan kesehatan di Prancis, sebesar 13,3% pada orang dewasa di Amerika Serikat berusia 20-69 tahun, sedangkan di Italia diperkirakan sebesar 5,91%. Prevalensi LBP akut dan kronik pada orang dewasa meningkat dua kali lipat dalam dekade terakhir dan terus meningkat secara dramatis pada populasi usia lanjut, yang dialami laki-laki dan perempuan pada semua kelompok etnis (Allegri *et al*, 2016).

Studi lain menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan prevalensi LBP seumur hidup yang dilaporkan menjadi 84%, dimana LBP kronis mencapai 23%, dengan 11%-12% dari populasi berkembang menjadi disabilitas (Almoallim *et al*, 2014). Terdapat juga studi yang melaporkan sekitar 70% hingga 85% dari populasi pernah menderita LBP selama hidup

mereka. Insidensi tahunan nyeri punggung pada orang dewasa adalah 15% dengan prevalensi sekitar 30% (Biyani dan Andersson, 2015).

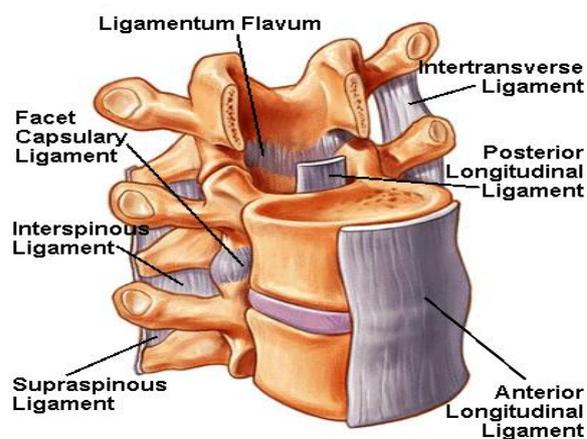
2.1.3 Anatomi

Tulang belakang bagian lumbal terdiri dari 5 segmen vertebra lumbalis (L1-L5) yang terletak kranial dari sacrum dan koksigeus. Anatomi yang kompleks pada tulang belakang lumbal merupakan kombinasi yang kuat dari vertebra, dimana dihubungkan oleh kapsul sendi, ligamen, tendon dan otot, dengan persarafan yang luas. Tulang belakang dirancang untuk menjadi kuat, karena harus melindungi medula spinalis dan radiks saraf tulang belakang. Pada saat yang sama, tulang belakang sangat fleksibel, untuk memberikan mobilitas pada masing-masing segmen tulang belakang lumbal yang berbeda bebannya. Anatomi vertebra lumbal dan struktur saraf di dalamnya berhubungan dengan level neurologis yang terkena (Allegrì *et al.*, 2016).



Gambar 1. Anatomi Lumbal (Sobotta, 2007)

Tulang belakang disokong oleh berbagai ligamentum yang merupakan jaringan ikat yang menghubungkan satu tulang ke tulang lainnya. Dari anterior ke posterior, ligamentum tersebut meliputi, ligamentum longitudinal anterior; ligamentum longitudinal posterior, ligamentum flavum, ligamentum intertransversal, ligamentum interspinosus, dan ligamentum supraspinosus (gambar 2) (Salim H *et al*, 2017).



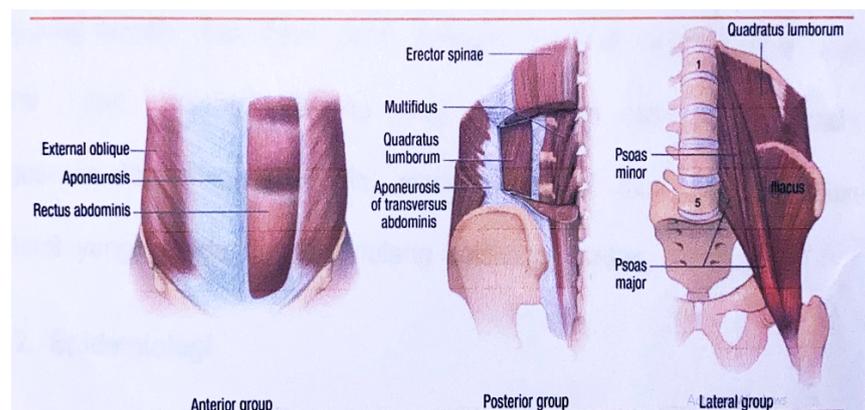
Gambar 2. Ligamentum Vertebra Lumbalis (Hoten *et al.*, 2015)

Ligamentum longitudinal anterior merupakan ligamentum luas dan fibrous yang berasal dari dasar tengkorak, meliputi bagian anterior dari korpus vertebralis dan diskus intervertebralis dari C1 hingga sakrum. Ligamentum ini berfungsi dalam mempertahankan stabilitas dari sendi intervertebralis dan mencegah terjadinya gerakan hiperekstensi (Salim H *et al*, 2017).

Ligamentum longitudinalis posterior berjalan dari dasar tengkorak dan C2 hingga ke sakrum, berhubungan dengan bagian posterior dari korpus vertebralis dan diskus intervertebralis. Hal tersebut berkaitan dengan pencegahan terjadinya protusio diskus ke arah posterolateral, tetapi tidak

mencegah ke arah posterolateral, serta mencegah terjadinya gerakan hiperfleksi kolumna vertebralis (Salim H *et al*, 2017).

Di seberang ligamentum longitudinal posterior, terdapat ligamentum flavum. Kedua ligamentum ini membentuk bagian dari kanalis spinalis. Ligamentum flavum berperan dalam mempertahankan kontur dan keutuhan posisi tulang belakang saat membungkuk dan sebaliknya. Ligamentum intertransversal berjalan di antara processus transversus kolumna vertebralis pada tiap segmen, dan biasanya bergabung dengan muskulus intertransversal. Peran ligamentum ini adalah untuk membatasi gerakan fleksi lateral ke kiri dan ke kanan (Salim H *et al*, 2017).



Gambar 3. Otot penyokong kolumna vertebralis (Hoten, *et al*, 2015)

Otot punggung bawah membantu menstabilkan tulang belakang serta memungkinkan gerakan rotasi, fleksi dan ekstensi. Otot-otot profunda melekat pada rongga-rongga yang berada di antara processus spinosus (gambar 3). Ada pun otot-otot penting yang menyokong vertebra lumbalis meliputi M. Longissimus, M. Multifidus, dan M. Spinalis. Kondisi salah posisi dapat memicu terjadinya peregangan berlebihan pada ligamentum

dan otot-otot ini sehingga menyebabkan robekan, perdarahan kecil dan inflamasi, serta menimbulkan nyeri. Hal ini dikenal dengan *strain* atau regangan, maupun *sprain* atau regangan yang menyebabkan kerusakan (Salim H *et al*, 2017).

2.1.4 Etiologi

Penyebab LBP sebagian besar (85%) adalah nonspesifik, akibat kerusakan pada muskuloskeletal dan kelainan pada jaringan lunak, berupa cedera otot, ligamen, spasme atau kelelahan otot. Degenerasi diskus diperkirakan sebagai penyebab LBP kronik sebanyak 39% kasus (Almoallim *et al*, 2014; Edwards *et al*, 2017). LBP merupakan penyebab utama kecacatan pada individu-individu yang lebih muda dari 50 tahun. (Biyani dan Andersson, 2015).

2.1.5 Faktor Risiko

Faktor resiko LBP dibagi menjadi beberapa faktor:

1. Faktor individu
 - a. Usia

Faktor usia menurut Utami (2017) sejalan dengan meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang dan keadaan ini mulai terjadi disaat seseorang berusia 30 tahun. Pada usia 30 tahun terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan. Hal tersebut menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Semakin tua seseorang, semakin tinggi resiko orang tersebut tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala LBP. Pada umumnya keluhan muskuloskeletal mulai dirasakan pada usia kerja

yaitu 25-65 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Garg dalam Pratiwi (2009) menunjukkan insiden LBP tertinggi pada umur 35-55 tahun dan semakin meningkat dengan bertambahnya umur. Hal ini diperkuat dengan penelitian Sorenson dimana pada usia 35 tahun mulai terjadi nyeri punggung bawah dan akan semakin meningkat pada umur 55 tahun (Utami, 2017).

b. Jenis Kelamin

Walaupun masih ada perbedaan pendapat dari beberapa ahli tentang pengaruh jenis kelamin terhadap risiko keluhan otot skeletal, namun beberapa hasil penelitian secara signifikan menunjukkan bahwa jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat resiko keluhan otot. Hal ini terjadi karena secara fisiologis, kemampuan otot wanita memang lebih rendah daripada pria. Menurut Astrand dan Rodahl (1977) dalam Tjokorda dan Sri Maliawan (2015) mengemukakan bahwa kekuatan otot wanita hanya sekitar dua pertiga dari kekuatan otot pria, sehingga daya tahan otot pria pun lebih tinggi dibandingkan dengan wanita. Hasil penelitian Betti'e *et al.* (1989) dalam Jokorda dan Sri Maliawan (2015) menunjukkan bahwa rata - rata kekuatan otot wanita kurang lebih hanya 60 % dari kekuatan otot pria, khususnya untuk otot lengan, punggung dan kaki. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Chiang *et al.* (1993) yang menyatakan bahwa perbandingan keluhan otot antara pria dan wanita adalah 1:3. Dari uraian tersebut di atas, maka jenis kelamin perlu dipertimbangkan dalam mendesain beban tugas (Tjokorda dan Sri Maliawan, 2015).

c. Kebiasaan Merokok

Merokok merupakan salah satu kebiasaan buruk yang dapat mengganggu kesehatan. Semakin lama dan semakin tinggi frekuensi merokok, semakin tinggi pula tingkat keluhan otot yang dirasakan. Menurut Boshuizen *et al.* (1993) dalam Tarwaka, Bakri dan Sudiajeng (2011) menemukan hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan keluhan otot pinggang, khususnya untuk pekerjaan yang memerlukan pengerahan otot. Hal ini sebenarnya terkait erat dengan kondisi kesegaran tubuh seseorang. Kebiasaan merokok akan dapat menurunkan kapasitas paru-paru, sehingga kemampuan untuk mengkonsumsi oksigen menurun dan sebagai akibatnya, tingkat kesegaran tubuh juga menurun. Apabila yang bersangkutan harus melakukan tugas yang menuntut pengerahan tenaga, maka akan mudah lelah karena kandungan oksigen dalam darah rendah, pembakaran karbohidrat terhambat, terjadi tumpukan asam laktat dan akhirnya timbul rasa nyeri otot.

d. Kebiasaan Olahraga

Menurut Giriwoyo dan Sidik (2012) dalam Librianti Putriastuti (2016) Olahraga merupakan serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana untuk memelihara kehidupan, meningkatkan kualitas hidup dan mencapai tingkat kemampuan jasmani yang sesuai dengan tujuan. Pada umumnya, keluhan otot lebih jarang ditemukan pada seseorang yang dalam aktivitas kesehariannya mempunyai cukup waktu untuk istirahat. Sebaliknya, bagi yang dalam kesehariannya melakukan

pekerjaan yang memerlukan pengerahan tenaga yang besar, di sisi lain tidak mempunyai waktu yang cukup untuk istirahat, hampir dapat dipastikan akan terjadi keluhan otot. Tingkat keluhan otot juga sangat dipengaruhi oleh tingkat kesegaran tubuh Giriwoyo dan Sidik (2012) dalam Librianti Putriastuti (2016) Laporan *National Institute Occupational Safety Health* (NIOSH) menyatakan bahwa untuk tingkat kesegaran tubuh yang rendah, maka risiko terjadinya keluhan adalah 7,1 %, tingkat kesegaran tubuh sedang adalah 3,2 % dan tingkat kesegaran tubuh tinggi adalah 0,8 %. Kebiasaan olahraga dapat meningkatkan kekuatan, keseimbangan dan fleksibilitas otot. Kekuatan otot akan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya umur ditandai dengan penurunan jumlah serabut otot. Kebiasaan olahraga secara rutin dapat menjaga ukuran (jumlah serabut) otot. Kebiasaan olahraga juga merupakan salah satu pencegahan terjadinya LBP (Minematsu, A., 2012).

Menurut penelitian dari Sherly Nurazizah & Widayanti (2015), aktivitas fisik termasuk kategori teratur ketika aktivitas fisik tersebut dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu. *Stretching* dalam aktivitas fisik berguna untuk meregangkan otot-otot yang sudah digunakan dalam jangka waktu tertentu. Di saat dianjurkan minum air yang cukup untuk mencegah dehidrasi saat berolahraga. Kurangnya aktivitas fisik dapat menurunkan suplai oksigen ke dalam otot sehingga dapat menyebabkan keluhan otot. Sesuai dengan aktivitas yang dilakukan, perubahan dapat terjadi pada serat otot yang memungkinkan untuk

berespon secara efisien pada berbagai jenis kebutuhan pada otot. Dua perubahan yang bisa diinduksi di serat otot yaitu, kapasitas sintesis ATP dan perubahan diameternya. Latihan ketahanan olahraga dapat meningkatkan potensi oksidatif otot, sedangkan latihan kekuatan (*resistance*) meningkatkan fungsi myofibrilar otot. Selain memperbaiki postur tubuh, olahraga sebagai salah satu penatalaksanaan pada LBP dengan *physical therapy* dapat mengontrol nyeri dan proses inflamasi, perbaikan joint, memperbaiki kekuatan dan daya tahan otot, memperbaiki kondisi umum. *Strengthening* dan *stretching*, dapat menurunkan nyeri, disabilitas, *secondary physical deconditioning* dan waktu cuti pekerja yang mengalami *low back pain*. Terapi latihan yang dilakukan sedini mungkin dengan program terapi latihan yang bertahap, teratur, dan baik dapat membantu membentuk kekuatan otot, fleksibilitas, stabilitas, keseimbangan dan relaksasi otot serta meningkatkan kemampuan fungsional.

2. Status Sosial Ekonomi

Status sosial ekonomi rendah berhubungan dengan disabilitas yang disebabkan oleh nyeri punggung. Beberapa mekanisme yang dapat menjelaskan hubungan antara status Pendidikan rendah, seperti Pendidikan formal berkontribusi pada jenis pekerjaan yang baik, dan jenis pekerjaan mempengaruhi status sosial ekonomi (Eko T *et al*, 2013).

a. Pendidikan

Tingkat Pendidikan yang lebih rendah berhubungan dengan

disabilitas yang disebabkan oleh nyeri punggung bawah. Sebuah studi menemukan hubungan konsisten peningkatan prevalensi LBP dengan status pendidikan rendah. Pendidikan yang baik dapat menjadi efek proteksi terhadap LBP persisten (Eko T *et al*, 2013).

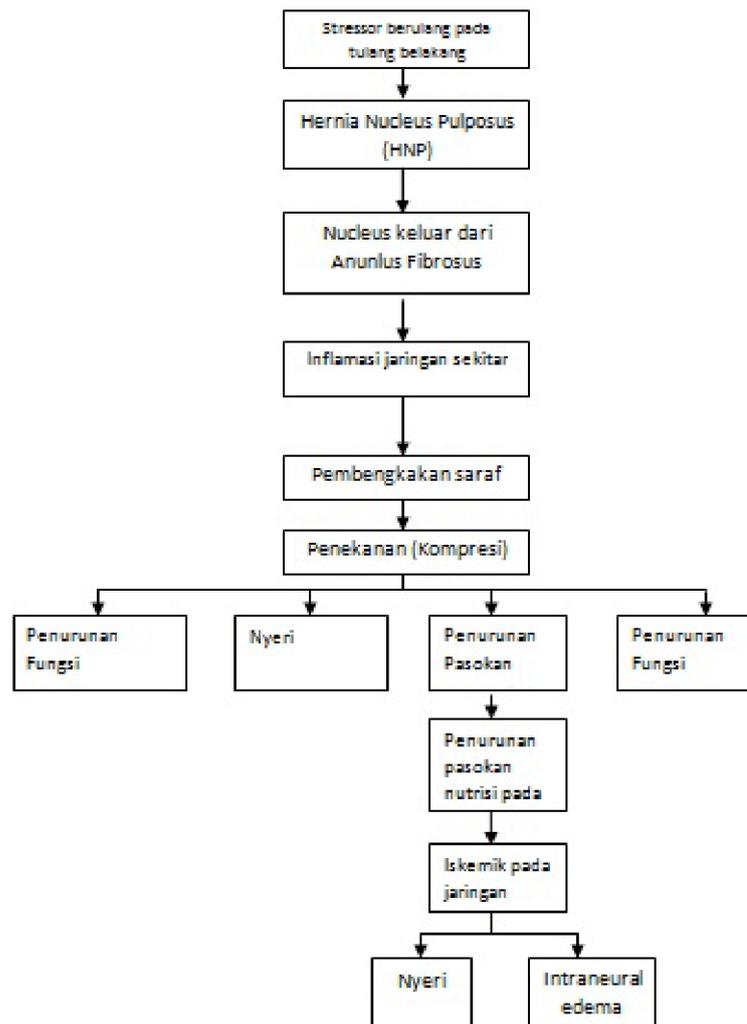
b. Pekerjaan

Jenis profesi seperti sales, bagian administratif, teknisi, bagian penyedia jasa dan transportasi, lebih mungkin berkaitan dengan LBP dari pada pekerjaan professional lainnya. Beberapa jenis pekerjaan dikelompokkan menurut tingkat risiko terjadinya stress pada bagian vertebra berada pada risiko yang lebih rendah, termasuk manajer, pekerja professional dan bagian administrasi atau pekerja sales. Sementara profesi yang berisiko lebih besar untuk mengalami keluhan LBP seperti operator, pekerja jasa dan petani (Eko T *et al*, 2013).

2.1.6 Etiopatomekanisme

A. Radikulitis atau Radikulopati

Salah satu etiologi radikulopati adalah *hernia nucleus pulposus*. Keluarnya nukleus dari dalam anullus memicu peradangan pada jaringan di sekitarnya. ketika cairan dari nukleus pulposus terekspos ke jaringan neural dari kanalis spinalis dan neuroforamen melalui defek yang terjadi pada anullus, maka dimulailah kaskade *autoimun mediated inflammatory*. Inflamasi menimbulkan *swelling* pada saraf. Hal mengganggu fungsi elektrofisiologi, menurunkan sensorik dan memicu terjadinya nyeri.



Gambar 4. Patofisiologi radikulitis menyebabkan *Low Back Pain* (Randall, 2011)

Kompresi pada saraf dapat menyebabkan pasokan darah ke neuron berkurang, berkurangnya pasokan nutrisi pada jaringan saraf sehingga menyebabkan iskemik pada jaringan saraf, selain itu dapat pula terbentuk intraneural edema.

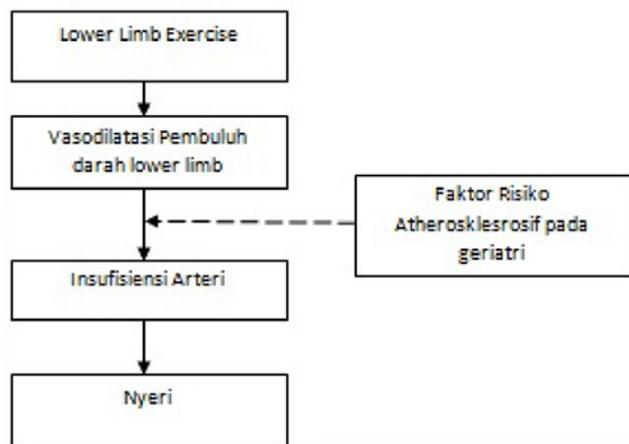
B. Spinal Stenosis

Terdapat dua teori yang dapat menjelaskan mekanisme nyeri yang disebabkan oleh spinal stenosis yakni teori *venous engorgement* dan teori insufisiensi arteri.



Gambar 5. Teori *venous engorgement* (Randall, 2011)

Pada teori *venous engorgement*, kondisi stenosis dari spinal menyebabkan venous berdilatasi dan terjadi kongesti vena. Kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan tekanan epidural dan intratekal yang dapat menyebabkan terjadinya mikrosirkulasi dan neuroiskemik. Sedangkan, pada teori insufisiensi arteri, terjadinya vasodilatasi arteri pada pembuluh *lumbar radicular* saat melakukan *lower limb exercise* untuk menyuplai pasokan darah dan nutrisi pada *nerve root*. Pada pasien spinal stenosis, refleksi ini tidak efektif karena kebanyakan pasien spinal stenosis adalah pasien manula. Tindakan tersebut tidak memungkinkan karena pasien manula memiliki faktor risiko berupa atherosklerosis yang jika tindakan tetap dilakukan dapat menyebabkan terjadinya insufisiensi arteri. Mekanisme ini juga dapat terjadi pada *neurogenic claudication symptoms* pada lumbar stenosis.



Gambar 6. Teori insufisiensi arteri (Randall, 2011)

C. Kaskade Spinal Degeneratif

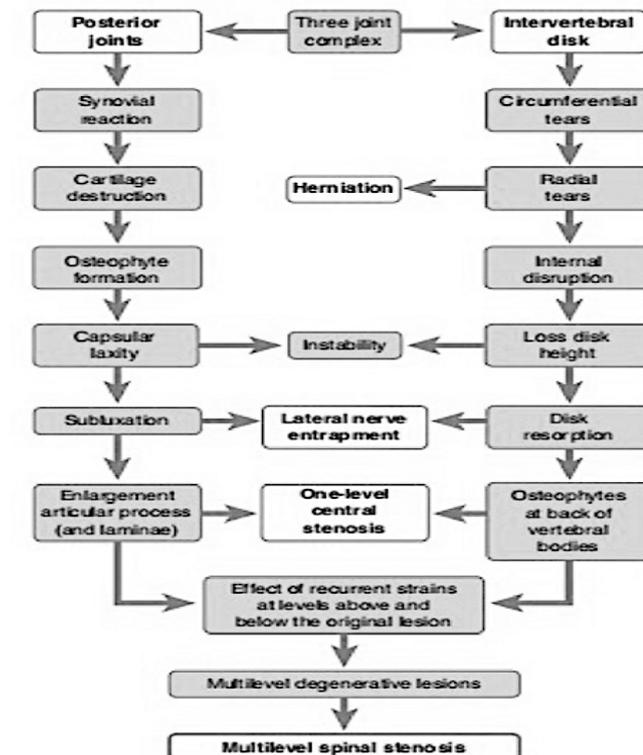
Kirkady-Wills *et al* menjelaskan mengenai proses degeneratif pada tulang belakang yang menyebabkan perubahan *spondylotic*, herniasi diskus bahkan *multiple spinal stenosis*.

Struktur antara intervertebral anterior dan posterior *zygapophyseal joint* yang berjauhan tetap saja dapat saling mempengaruhi jika terdapat gaya kompresi secara aksial dapat merusak vertebral end plate. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya proses degeneratif pada diskus sendi. Lama kelamaan, akan menimbulkan stressor pada regio sendi posterior dan juga pada diskusnya dan akan terjadi proses degeneratif pada diskus. Ketika proses degeneratif menyerang satu level misalnya level L4-L5 maka ia juga akan menyerang satu level di atasnya dan dibawahnya, maka terjadinya perubahan spondilosis multiple level.

Jika proses degeneratif pada *zygapophyseal joint* terjadi terlebih dahulu maka mekanismenya adalah sebagai berikut. Pertama terjadi hipertrofi pada sinovial, yang lama-kelamaan dapat menyebabkan terjadinya proses degenerasi dan pengrusakan pada kartilago. Dengan adanya kelemahan

yang terjadi pada kartilago dan kapsul sendi, maka sendi menjadi tidak stabil dan terjadi hipertrofi dari *bony joint*.

Mekanisme lainnya adalah mekanisme *disk degeneration*. Ketika annulus mulai melemah terutama pada bagian postero-lateral, maka dapat memungkinkan *nucleus pulposus* untuk keluar dari disk (hernia). Hal ini juga ternyata dapat terjadi tanpa diikuti dengan herniasi. Faktor usia dan stressor yang terjadi terus menerus dapat menyebabkan nukleus gelatinous menjadi fibrous. *Tears* pada annulus dapat berprogres ke dalam nukleus (material fibrous) dan menyebabkan *internal disk disruption* tanpa terjadi herniasi.



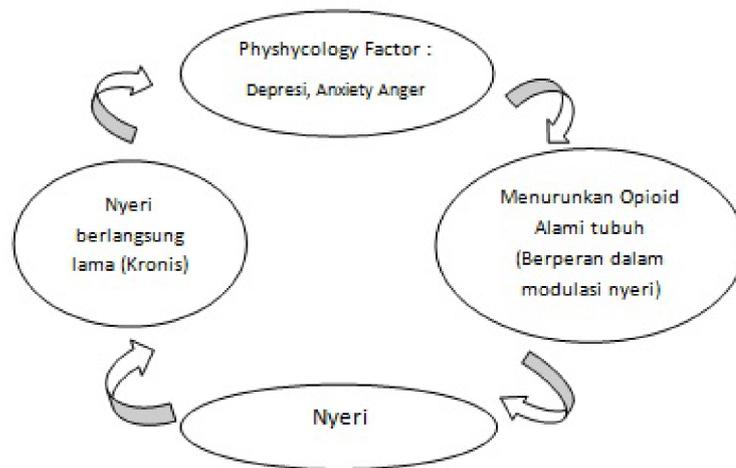
Gambar 7. Kaskade Spinal Degeneratif (Randall, 2011)

d. Depresi, Cemas dan Marah

Kondisi depresi, cemas dan marah juga menjadi etiologi dari *low back pain*.

Keadaan ini terjadi pada sekitar 30 -40% penderita yang menderita kronik low

back pain. Kasus ini sangat tinggi jumlahnya karena orang yang depresi sangat mudah untuk terkena low back pain, cacat karena nyeri dan dapat juga sebaliknya, karena menderita nyeri yang persisten orang tersebut menjadi depresi. Terdapat bukti kuat yang menyebutkan bahwa kondisi depresi dapat mengubah kondisi nyeri akut menjadi nyeri kronik bahkan disabilitas. Penelitian juga membuktikan bahwa rasa marah, khawatir berlebihan dan takut dapat menurunkan opioid alami dalam tubuh yang berfungsi untuk menekan rasa nyeri (proses modulasi) (Randall, 2011).



Gambar 8. Depression, Anxiety dan Anger dalam menyebabkan *Low Back Pain* (Randall, 2011)

2.1.7 Tatalaksana

A. Farmakologi

Manajemen nyeri dengan cara farmakologi dapat menggunakan nonsteroidal anti inflammatory drugs (NSAIDs) efektif dalam *acute and subacute low back pain* (Joel, 2010), antidepressants dosis rendah, golongan *tricyclic antidepressants* (TCAs) dan *selective reuptake inhibitors* (SSRIs)

dalam fase *chronic low back pain*, dapat pula diberikan *muscle relaxants* (Joel, 2015).

B. Non Farmakologi

Beberapa pendekatan non farmakologis dapat diberiksan untuk mengurangi nyeri punggung bawah kronis, meliputi pijatan, olahraga, manipulasi tulang belakang, terapi perilaku kognitif, akupuntur, rehabilitasi, yoga atau pemulihan fungsional dan terapi musik (Shipton, 2018).

2.2 Murrotal Al-Qur'an

2.2.1 Definisi

Al-Qur'an adalah kalam Allah SWT yang merupakan mu'jizat yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW. Al-Qur'an adalah kitab suci yang diyakini kebenarannya, dan menjadi suatu ibadah jika membacanya. Seni baca Al-Qur'an atau Tilawatil Qur'an ialah bacaan kitab suci Al-Qur'an yang bertajwid diperindah oleh irama. Orang yang membacanya disebut Qori' (pembaca Al-Qur'an) (Nirwana, 2014).

Bacaan Al-Quran merupakan obat yang komplit untuk segala jenis penyakit, baik penyakit hati maupun penyakit fisik, baik penyakit dunia maupun penyakit akhirat. Selain itu Al-Quran bermanfaat untuk menjadi obat, penawar dan penyembuh dari berbagai persoalan hidup manusia (Indrajati, 2015).

Definisi Al-Murottal berasal dari kata *Ratlu As-syaghiri* (tumbuhan yang bagus dengan masaknya dan merekah) sedangkan menurut istilah adalah bacaan yang tenang, keluarnya huruf dari makhroj sesuai dengan semestinya yang disertai dengan renungan makna. Jadi Al- Murottal yaitu

pelestarian Al- Qur'an dengan cara merekam dalam pita suara dengan memperhatikan hukum-hukum bacaan, menjaga keluarnya huruf-huruf serta memperhatikan waqaf-waqaf (tanda berhenti (Nirwana, 2014).

Al-Murottal adalah pengumpulan baca'an ayat-ayat Al-Qur'an yang bertujuan untuk melestarikan Al-Qur'an dengan cara merekam baca'an Al-Qur'an. Sudah diketahui bahwa terdapat hukum-hukum bacaan (tajwid) yang harus diperhatikan dalam pembacaan Al-Qur'an. Oleh karena itu untuk menguatkan (tahqiq) kelestarian Al-Qur'an maka di gunakanlah media rekaman (Awad, 2015).

Terapi murottal Al-Qur'an akan membawa gelombang suara dan mendorong otak untuk memproduksi zat kimia yang disebut neuropeptida ketika diperdengarkan. Molekul tersebut akan mempengaruhi reseptor-reseptor dalam tubuh sehingga hasilnya tubuh merasa nyaman dan rileks. Hal tersebut akan menyebabkan nadi dan denyut jantung mengalami penurunan (Al-Kaheel, 2010).

2.2.2 Manfaat Murottal Al-Qur'an

Berikut ini adalah manfaat dari murottal (mendengarkan bacaan ayat - ayat suci Al-Qur'an) antara lain (Indrajati, 2015):

- a. Mendengarkan bacaan ayat-ayat Al-Qur'an dengan tartil akan mendapatkan ketenangan jiwa.

Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam Q.S. Al-A'raf :203-204
Terjemahan : “dan apabila kamu tidak membawa suatu ayat Al-Qur'an kepada mereka, mereka berkata: “Mengapa tidak kamu buat sendiri ayat itu?” Katakanlah: “Sesungguhnya aku hanya mengikut apa yang

diwahyukan dari Tuhanku kepadaku. Al-Qur'an ini adalah bukti-bukti yang nyata dari Tuhanmu, petunjuk dan rahmat bagi orang-orang yang beriman. "dan apabila dibacakan Al Quran, Maka dengarkanlah baik-baik, dan perhatikanlah dengan tenang agar kamu mendapat rahmat". Ayat tersebut di atas memerintahkan untuk mendengarkan dan memperhatikan bacaan Al-Qur'an dan berdzikir mengingat Allah SWT terus menerus, Selanjutnya Allah SWT menyuruh Nabi Muhammad SAW.

- b. Lantunan Al-Qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, suara manusia merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau.

Dengan tempo yang lambat serta harmonis lantunan Al-Qur'an dapat menurunkan hormon-hormon stress, mengaktifkan hormon endorfin alami, meningkatkan perasaan rileks, dan mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktifitas gelombang otak. Laju pernafasan yang lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan, kendali emosi, pemikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik.

- c. Dengan terapi murottal maka kualitas kesadaran seseorang terhadap Tuhan akan meningkat, baik orang tersebut tahu arti al-Qur'an atau tidak.

Kesadaran ini akan menyebabkan totalitas kepasrahan kepada Allah

SWT, dalam keadaan ini otak pada gelombang alpha, merupakan gelombang otak pada frekuensi 7-14 Hz . ini merupakan keadaan energi otak yang optimal dan dapat menyingkirkan stress dan menurunkan kecemasan.

2.2.3 Efek Terapi Murottal Al-Qur'an pada Tubuh

Al Qur'an memiliki pengaruh yang luarbiasa bukan hanya sekedar maknanya semata yang hanya bisa diketahui oleh orang yang membaca dan memahaminya. Pengaruh Al Qur'an bahkan pada bunyi lafazh yang hanya didengarkannya sekalipun. Dr. Al-Qadhi, melalui penelitiannya di Klinik Besar Florida Amerika Serikat, berhasil membuktikan, bahwa hanya dengan mendengarkan bacaan ayat-ayat Al Qur'an, seorang muslim baik mereka yang berbahasa arab maupun bukan, dapat merasakan perubahan fisiologis yang sangat besar (Choli, 2014).

Pengaruh mendengarkan bacaan Al Qur'an diantaranya adalah penurunan depresi, kesedihan, memperoleh ketenangan jiwa, menangkal berbagai macam penyakit. Dr. Al-Qadhi yang seorang dokter ahli jiwa melakukan penelitian dengan ditunjang melalui bantuan peralatan elektronik terbaru untuk mendeteksi tekanan darah, detak jantung, ketahanan otot, dan ketahanan kulit terhadap aliran listrik. Dari hasil uji cobanya itu disimpulkan, bacaan Al Qur'an berpengaruh besar hingga 97% dalam melahirkan ketenangan jiwa dan menyembuhkan penyakit (Choli, 2014).

Bacaan murottal Al Qur'an sebagai penyembuh penyakit jasmani dan rohani melalui suara, intonasi, makna ayat-ayat yang dapat menimbulkan

perubahan baik terhadap organ tubuh manusia Menurut (Handayani, 2014). Membaca atau mendengarkan Al Qur'an akan memberikan efek relaksasi, sehingga memperlambat laju pembuluh darah, nadi, dan denyut jantung. Terapi Al Quran ketika didengarkan pada manusia akan membawa gelombang suara dan mendorong otak untuk memproduksi zat kimia *neuropeptide*. Molekul ini akan mempengaruhi reseptor didalam tubuh sehingga hasilnya tubuh merasa nyaman (Al-Kaheel, 2012). Al Qur'an mampu memacu sistem saraf parasimpatis yang mempunyai efek berlawanan dengan saraf simpatis. Sehingga terjadi keseimbangan pada kedua sistem saraf otonom tersebut. Hal inilah yang menjadi prinsip dasar timbulnya respon relaksasi, yaitu terjadinya keseimbangan antara sistem saraf simpatis dan sistem saraf non simpatis (Handayani, 2014).

Surat Ar Rahman terbukti dapat meningkatkan kadar *β-endorphin* yang berpengaruh terhadap ketenangan (Whida *et al*, 2015). Hormon yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya adalah *β-endorphin*, hormon ini bereaksi sebagaimana morfin. Dia membuat kita merasa tenang, nyaman, dan rileks. Efek positif dari hormon ini adalah kebalikan dari *noradrenalin* (Haruyama, 2014).

Agar memperoleh penyembuhan yang optimal, orang yang sakit sebaiknya mendengarkan Al Qur'an hendaknya juga memikirkan dan merenungkan ayat-ayat yang didengarnya, sebab tadabbur (merenungkan) Al Qur'an dan memahami maknanya juga merupakan bentuk pengobatan. Jika kita merenungkan ayat-ayat Al Quran, kita akan temukan pembicaraan tentang segala hal, termasuk makna-makna yang dapat menyembuhkan

berbagai penyakit. tidak terbatas pada pengobatan penyakit psikologis (Al Kaheel, 2016).

2.3 Mekanisme Terapi Murrotal Al-Qur'an terhadap Penurunan Intensitas Nyeri

Murottal bekerja pada otak dimana ketika didorong oleh rangsangan dari terapi murottal maka otak akan memproduksi zat kimia yang disebut *zat neuropeptide*. Molekul ini akan menyangkut ke dalam reseptor-reseptor dan memberikan umpan balik berupa kenikmatan dan kenyamanan (Risnawati, 2017).

Fungsi pendengaran manusia yang merupakan penerimaan rangsang auditori atau suara. Rangsangan auditori yang berupa suara diterima oleh telinga sehingga membuatnya bergetar. Getaran ini akan diteruskan ke tulang-tulang pendengaran yang bertautan antara satu dengan yang lain (Nadhia, 2015).

Rangsang fisik tadi diubah oleh adanya perbedaan ion kalium dan ion natrium menjadi aliran listrik yang melalui saraf nervus VIII (*vestibule cochlearis*) menuju ke otak, tepatnya di area pendengaran. Setelah mengalami perubahan potensial aksi yang dihasilkan oleh saraf auditorius, perambatan potensial aksi ke korteks auditorius (yang bertanggung jawab untuk menganalisa suara yang kompleks, ingatan jangka pendek, perbandingan nada, menghambat respon motorik yang tidak diinginkan, pendengaran yang serius, dan sebagainya) diterima oleh lobus temporal otak untuk mempresepsikan suara. Talamus sebagai pemancar impuls akan meneruskan rangsang ke amigdala (tempat penyimpanan memori emosi)

yang merupakan bagian penting dari system limbik (yang mempengaruhi emosi dan perilaku) (Risnawati, 2017).

Dengan mendengarkan ayat-ayat suci al-Qur'an, seorang muslim, baik mereka yang berbahasa arab maupun bukan, dapat merasakan perubahan fisiologis yang sangat besar. Secara umum mereka merasakan adanya penurunan depresi, kesedihan, dan ketenangan jiwa.

Murottal al-Qur'an adalah rekaman al-Qur'an yang dilagukan oleh seorang qor'i (Pembaca al-Qur'an). Murottal juga dapat diartikan sebagai lantunan ayat-ayat suci al-Qur'an yang dilagukan oleh seorang Qor'i direkam dan di perdengarkan dengan tempo yang lambat serta harmonis (Siswantinah, 2016).

Murottal merupakan salah satu musik yang memiliki pengaruh positif bagi pendengarnya. Mendengarkan ayat-ayat al-Qur'an yang dibacakan dengan tartil dan benar akan mendatangkan ketenangan jiwa. Lantunan al-Qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, sedangkan suara manusia merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau. Suara dapat menurunkan hormon-hormon stress, mengaktifkan hormon endorphin alami, meningkatkan perasaan rileks, dan mengalihkan perhatian dari rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki system kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktifitas gelombang otak. Ini menunjukkan bahwa bacaan al-Qur'an dapat digunakan sebagai perawatan koplementer karena dapat meningkatkan perasaan rileks (Eskandari, 2015).

Stimulant Murottal Al-Qur'an dapat dijadikan alternatif terapi baru sebagai terapi relaksasi bahkan lebih baik dibandingkan dengan terapi audio lainnya karena stimulant Al-Qur'an dapat memunculkan gelombang delta sebesar 63,11%. Terapi audio ini juga merupakan terapi yang murah dan tidak menimbulkan efek samping (Abudrrachman, 2018).

Intensitas suara yang rendah merupakan intensitas suara kurang dari 60 desibel sehingga menimbulkan kenyamanan dan tidak nyeri. Murottal merupakan intensitas 50 desibel yang membawa pengaruh positif bagi pendengarnya. Manfaatnya lebih efektif yaitu terapi murottal diberikan dengan durasi 15-25 menit (Risnawati, 2017).

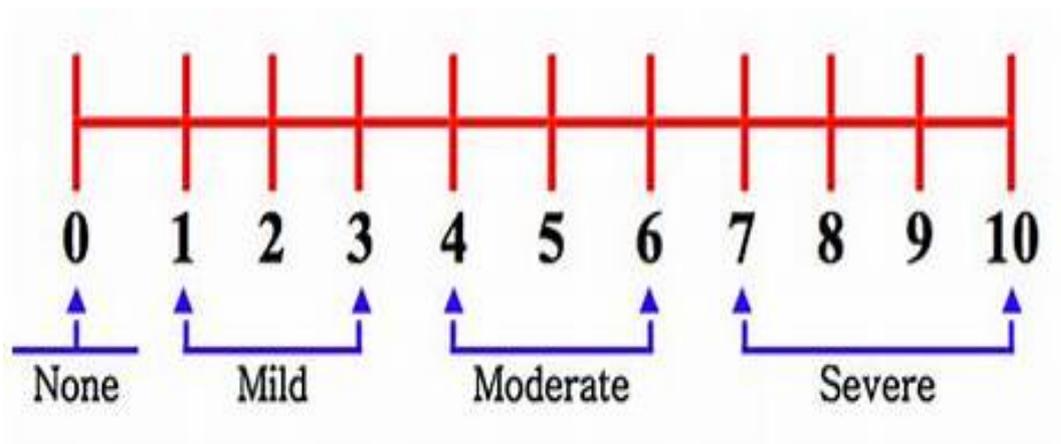
2.4 *Numeric Pain Rating Scale*

Numeric Pain Rating Scale (NPRS) merupakan alat unidimensi menilai intensitas nyeri. Skala paling efektif digunakan saat menilai intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik. Dalam hal ini, pemeriksa menilai nyeri dengan menggunakan skala 0 – 10. Klasifikasi nyeri berdasarkan NPRS yaitu (Hjermstad, 2011 ; Sofyan, 2017):

- Skala 0 : tidak nyeri
- Skala 1 – 3 : nyeri ringan (sedikit mengganggu aktivitas sehari-hari)
- Skala 4 – 6 : nyeri sedang (gangguan nyata terhadap aktivitas sehari-hari)
- Skala 7 – 9 : nyeri hebat (tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari)
- Skala 10 : nyeri sangat berat (tidak dapat dikontrol oleh pasien)

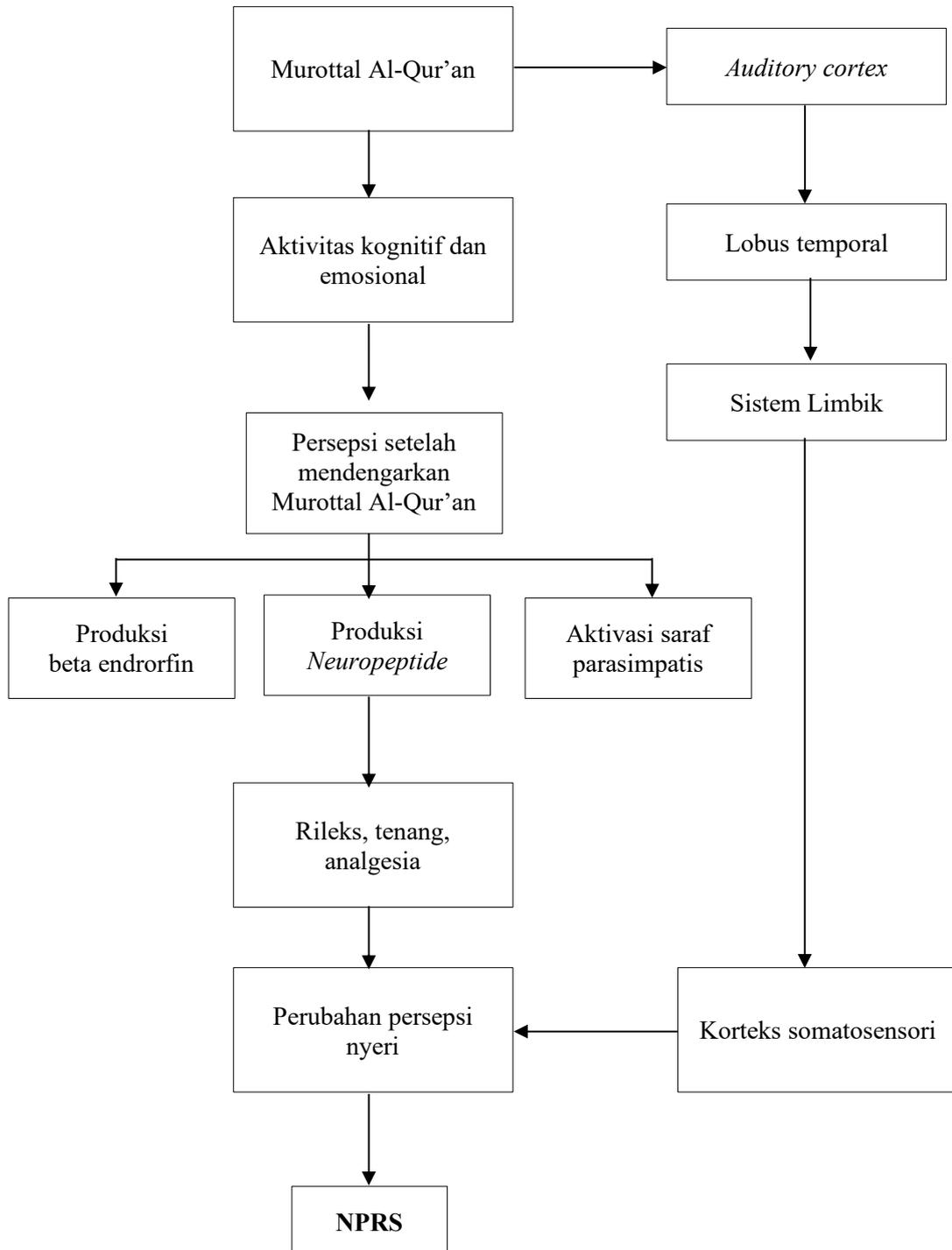
NPRS merupakan alat ukur berbentuk garis horizontal sepanjang 10

cm. Pengukuran nyeri dilakukan dengan menganjurkan pasien untuk memberiksan tanda pada angka yang ada pada garis lurus yang telah disediakan dimana skala nyeri pasien dirasakan. Selanjutnya untuk interpretasi dilihat langsung dimana pasien memberikan tanda untuk skala nyeri yang di rasakannya (Evan, 2010).

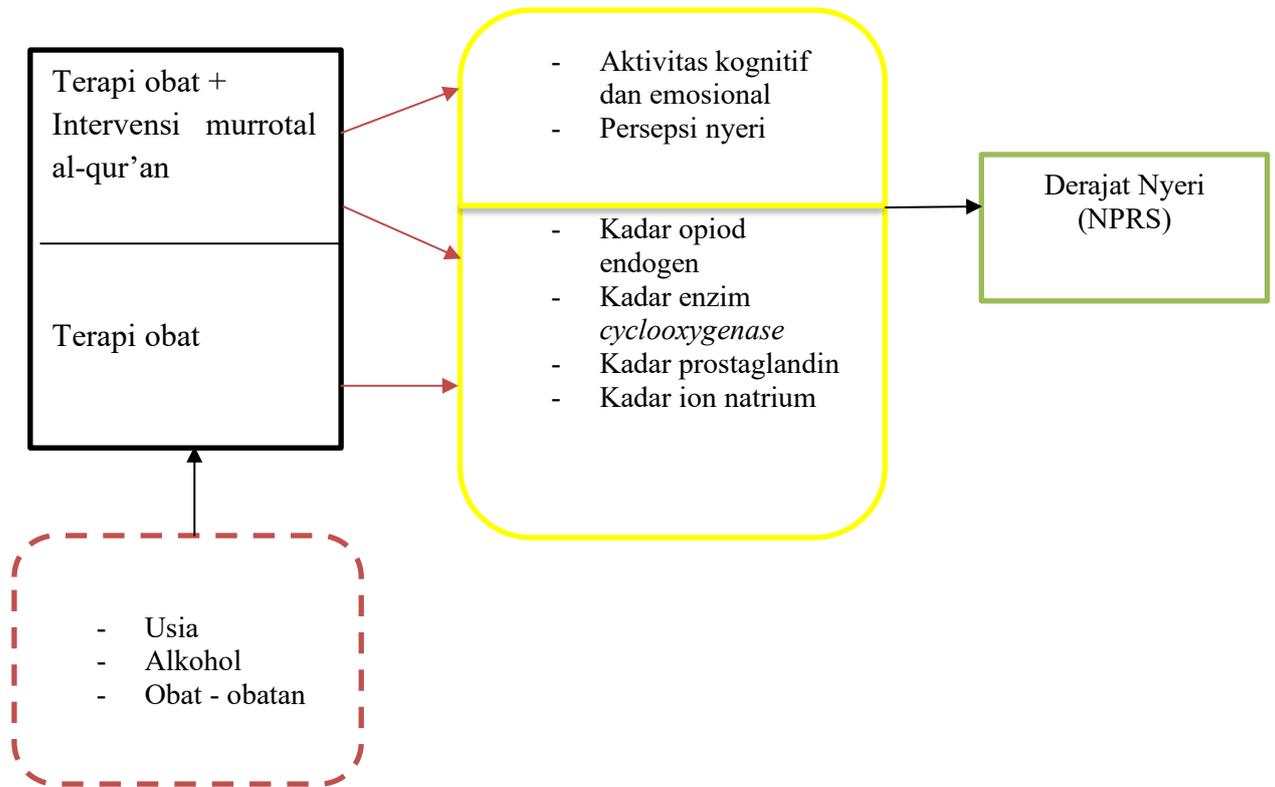


Gambar 9. *Numeric Pain Rating Scale* (Evan, 2010)

2.5 Kerangka Teori



2.6 Kerangka Konsep



Keterangan :

- : Variabel bebas
- : Variabel tergantung
- : Variabel antara
- : Variabel perancu

2.7 Hipotesis

Terdapat pengaruh yang signifikan pada intervensi sebelum dan sesudah terapi Murottal Alqur'an terhadap penurunan sensasi nyeri yang di rasakan oleh penderita *Low Back Pain*.