

**PENGARUH *COGNITIVE FUNCTIONAL THERAPY* DENGAN  
*CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP TINGKAT  
NYERI DAN KECEMASAN PADA PENDERITA  
NYERI PUNGGUNG BAWAH DI MAKASSAR**

SKRIPSI



**MASFUFAH  
R 021181704**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana**

**Disusun dan Diajukan Oleh**

**MASFUFAH**

**R021181704**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**FAKULTAS KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2020**

**SKRIPSI**

**PENGARUH *COGNITIVE FUNGSIONAL THERAPY* DENGAN  
*CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP TINGKAT  
NYERI DAN KECEMASAN PADA PENDERITA  
NYERI PUNGGUNG BAWAH DI MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

**MASFUFAH**

R021181704

Telah Dipertahankan Di Depan Pannitia Ujian Skripsi

Pada Tanggal 18 Juni 2020

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

- |   |   |
|---|---|
| 1. Nurhikmahwaty Hasbiah, S.Ft., Physio., M.Kes | (  )<br>.....)  |
| 2. Melda Putri, S.Ft., Physio., M.Kes           | (  )<br>.....) |
| 3. Irianto, S.Ft, Physio, M.Kes                 | (  )<br>.....) |
| 4. Dr. Yonathan Ramba, S.Ft, Physio, M.Si       | (  )<br>.....) |

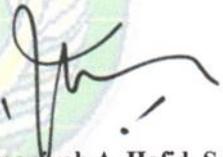
**Mengetahui,**

An Dekan Fakultas Keperawatan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin



**Rini Rachmawaty, S.Kep.Ns., MN, Ph.D**  
NIP. 19800717 2008122 003

Pymt. Ketua Program Studi Fisioterapi  
Fakultas keperawatan  
Universitas Hasanuddin

()  
**Andi Besse Ahsanvah A. Hafid, S.Ft., M.Kes**  
NIP. 19901002 201803 2 001

## KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Masfufah

NIM : R021181704

Program Studi : Fisioterapi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 25 Mei 2020

Yang menyatakan

A yellow rectangular stamp with the text "METERAI TEMPEL" at the top, a Garuda logo, the number "6000" in large digits, and "RUPIAH" below it. A handwritten signature is written over the stamp.

Masfufah

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahuwa ta'ala, yang telah melimpahkan nikmat, rahmat dan anugrah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini .

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan di Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.. Penyusunannya dapat terlaksana berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tuaku ,mami dan semua keluarga besar tercinta yang dengan senantiasa memberikan do'a, dan dukungan selama ini buat penulis. Terkhusus buat suamiku tercinta Herdin,S.Ft.,Physio.,M.Kes yang dengan sabar mendengar keluh kesahku dan senantiasa memberikan bantuan dan dukungan serta anak-anakku tersayang Syifa, Fatih, dan Faqih sebagai penyemangat hidupku.
2. Ibu A. Besse Ahsaniyah A.Hafid, S.Ft.,Physio.,M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin serta segenap dosen-dosen dan staf karyawan yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam proses perkuliahan maupun dalam penyelesaian skripsi.
3. Bapak dr I Gustti Lanang Suartana Putra,MM.,MARS selaku direktur RSK..Dr.Tadjuddin Chalid Makassar yang telah memberikan izin untuk melanjutkan pendidikan dan melakukan penelitian di RSTC Makassar.
4. Bapak DR. Drs. H. Djohan Aras, S.Ft.,Physio., M.Pd.,M.Kes selaku dosen sekaligus pendiri fisioterapi di UNHAS yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membagikan ilmu kepada kami.

5. Ibu Nurhikmawaty Hasbiah,S.Ft.,Physio.,M.Kes dan ibu Melda Putri,S.Ft.,Physio.,M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
6. Bapak DR.Yonathan Ramba,S.Ft.,Physio.,M.Si dan bapak Irianto,S.Ft., Physio.,M.Kes.selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya memberikan masukan dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini bisa lebih baik lagi.
7. Terkhusus buat teman-teman Physio B 2018 Pak Amin, Pak Yusuf, Heri, Kak Jum dan Fivi yang telah banyak membantu,sebagai teman *sharing* dan seperjuangan dari awal mengikuti pendidikan di UNHAS sampai sekarang.
8. Sahabat-sahabatku di RSTC ( Kak Uci,Lina,Jasmah,Lilo,Herman,dan yang lain, yang selalu memberikan dukungan.

Penulis memohon maaf apabila ada kesalahan dan hal yang tidak berkenan di hati. Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam skripsi penelitian ini sehingga penulis menerima saran dan kritikan yang membangun demi kelancaran penelitian ini.

Makassar, 25 Mei 2020

Penulis

MASFUFAH

## ABSTRAK

**MASFUFAH** *Pengaruh Cognitif Functional Therapy dengan Core Stability Exercise terhadap tingkat nyeri dan kecemasan pada penderita nyeri punggung bawah di Makassar* (dibimbing oleh Nurhikmawaty Hasbiah dan Melda Putri).

Nyeri punggung bawah adalah salah satu gangguan muskuloskeletal yang paling sering terjadi di kalangan masyarakat dan salah satu penyebab disabilitas. Nyeri punggung bersifat kompleks bisa terjadi karena faktor biofisik maupun karena faktor kurangnya pengetahuan, kecemasan dan ketakutan yang berlebihan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh *Cognitive Functional Therapy* dengan *Core Stability Exercise* terhadap tingkat nyeri dan kecemasan pada penderita nyeri punggung bawah dengan perlakuan sebanyak 6 kali di RSK. Dr. Tadjuddin Chalid Makassar dan Klinik Prima Physio di Makassar.

Jenis penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan desain *one group pre test – post test*. Dengan menggunakan teknik total sampling yang berjumlah 15 orang. Data yang dikumpulkan meliputi tingkat nyeri dan kecemasan pasien menggunakan skala VAS dan Hamilton.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara data pre-test dan post-test ( $P=0,000<0,05$ ) maka dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa terdapat pengaruh *Cognitive Functional Therapy* dan *Core Stability Exercise* terhadap tingkat nyeri dan kecemasan pada penderita nyeri punggung bawah di Makassar.

**Kata Kunci:** *Cognitive Functional Therapy* (CFT), *Core Stability Exercise* (CSE), Nyeri Punggung Bawah, VAS, Hamilton.

## ABSTRACT

**MASFUFAH** *Effects of Cognitive Functional Therapy with Core Stability Exercise on the level of pain and anxiety in sufferers of lower back pain in Makassar (guided by Nurhikmawaty Hasbiah and Melda Putri)*

*Low Back Pain is one of the most common musculoskeletal disorders in the community and one of the causes of disability. Back pain is complex can occur due to biophysical factors or because of the lack of knowledge, anxiety and excessive fear (Psychic). in the form of giving Cognitive Functional Therapy and Core Stability Exercise.*

*This type of research is experimental with the one group pretest-posttes design method. The sampling technique is purposive sampling with a total sample of 15 people. Data collected includes knowing the level of pain and anxiety of patients using the Vas and Hamilton scale.*

*The results showed that there was a difference between the pre-test and post-test data ( $P = 0,000 < 0.05$ ) so that it could be interpreted that there was an effect of Cognitive Functional Therapy and Core Stability Exercise on the level of pain and anxiety in patients with low back pain in Makassar.*

**Keywords:** *Cognitive Functional Therapy (CFT), Core Stability Exercise (CSE), Lower Back Pain, VAS Scale, Hamilton Scale.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGANTAR .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Tinjauan Umum tentang Nyeri Punggung Bawah .....	7
B. Tinjauan Umum tentang Nyeri .....	13
C. Tinjauan Hubungan Nyeri dan Kerusakan Jaringan .....	16

D. Tinjauan Hubungan Nyeri dan Latihan .....	20
E. Tinjauan Tentang Hubungan <i>Core Stability Exercise</i> dan Mekanisme Pengurangan Nyeri .....	21
F. Tinjauan Tentang Kecemasan .....	25
G. Tinjauan tentang <i>Cognitive Functional Therapy</i> .....	26
I. Kerangka Teori.....	35
<b>BAB. III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....</b>	<b>36</b>
A. Kerangka Konsep.....	36
B. Hipotesis.....	36
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>38</b>
A. Jenis Penelitian .....	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
C. Populasi dan Sampel.....	38
D. Alur Penelitian.....	39
E. Variabel Penelitian .....	40
F. Prosedur Penelitian.....	41
G. Perencanaan dan Analisis Data .....	43
H. Masalah Etika .....	43
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
A. Hasil Penelitian .....	44
B. Pembahasan .....	48
C. Keterbatasan Penelitian .....	51

BAB VI PENUTUP.....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
LAMPIRAN .....	55

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Karakteristik nyeri akut dan kronis .....	10
2. Skala VAS .....	16
3. Protokol CFT .....	27
4. Defenisi operational.....	42
5. Distribusi data berdasarkan umur dan jenis kelamin.....	44
6. Distribusi data nilai VAS <i>pre test</i> dan <i>post test</i> .....	45
7. Distribusi data skala hamilton <i>pre test</i> dan <i>post tes</i> .....	45
8. Uji normalitas data .....	46
9. Uji hipotesis tingkat nyeri dan kecemasan setelah 6 kali perlakuan .....	47

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Anatomi Vertebra.....	7
2. Visual Analog Scale.....	15
3. Temuan patologis pada individu asimtomatis.....	17
4. Multifaktor penyebab nyeri.....	19
5. Komponen otot core.....	21
6. Draw in manuever.....	23
7. Plank.....	23
8. Cat and Camel.....	24
9. Kerangka Teori.....	35
10. Kerangka konsep.....	36
11. Alur penelitian.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. <i>Informed Consent</i>	55
2. Surat pernyataan kesediaan responden...	56
3. <i>The Keele Start Back Screening Tool...</i>	57
4. Skala Hamilton...	58
5. Data SPSS	61
6. Surat permohonan izin etik penelitian	65
7. Surat izin meneliti	66
8. Dokumentasi...	67
9. Daftar riwayat hidup...	68

## DAFTAR ARTI SINGKATAN

<b>Singkatan</b>	<b>Arti dan keterangan</b>
NPB	Nyeri Punggung Bawah
VAS	<i>Visual Analog Scale</i>
LBP	<i>Low Back Pain</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
CFT	<i>Cognitive Functional Therapy</i>
CSE	<i>Core Stability Exercise</i>
MRI	<i>Magnetic Resonance Image</i>
SPSS	<i>Statistic Package For the Sciences</i>
IASP	International Association for The Study of Pain
LPS	Lumbo Pelvic Stability
RCT	Randomized Control Trial
NSCLBP	Non Specific Cronik Low Back Pain

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Nyeri Punggung Bawah adalah salah satu disfungsi muskuloskeletal yang populasinya tinggi dan merupakan penyebab utama disabilitas. Prevalensinya diperkirakan terdapat sekitar 84% populasi dunia pernah menderita nyeri punggung bawah dan terdapat sekitar 23% mengalami nyeri kronis dan 11 – 12 penderita mengalami disabilitas akibat nyeri punggung bawah dan dari hasil observasi di RSK. Dr. Tadjudin Challid prevalensi penderita NPB sebanyak 227 orang dengan perbandingan laki-laki sebanyak 61 orang dan perempuan sebanyak 166 orang dan menempati posisi kedua kasus terbanyak setelah stroke (Data Primer, 2020).

Nyeri punggung bawah didefinisikan sebagai nyeri yang dirasakan di daerah punggung bawah, diantara sudut iga paling bawah sampai *sacrum* dan dapat dirujuk ke tempat lain dan dinyatakan kronis bila kejadiannya berlanjut lebih dari 3 bulan, karena sebagian besar jaringan ikat yang normal akan mengalami penyembuhan dalam 6 – 12 minggu, kecuali ketidakstabilan patoanatomik tersebut berlanjut (Ruhaya, 2018).

Peningkatan populasi penderita nyeri punggung bawah dan biaya perawatan serta kronisitas nyeri punggung bawah tidak terlepas dari pendekatan yang hanya melihat pada faktor fisik berupa kerusakan struktur dan kesalahan biomekanis, bahkan penggunaan pemeriksaan radiologi berupa MRI cenderung meningkatkan penggunaan fusi spinal dan operasi *discreplacement* sedangkan bukti menunjukkan hasil abnormalitas pada MRI terdapat juga pada populasi tanpa keluhan nyeri punggung bawah ( O.sullivan, 2016 ).

Hasil MRI juga bukanlah prediktor terbaik berlanjutnya nyeri punggung bawah dan kecacatan (Brinjikji W, 2015) dan penanganan ini yang justru bisa menambah kecemasan, stress, ketakutan yang berlebihan karena pengetahuan mereka yang kurang memahami dan mendapatkan informasi yang tepat terkait dengan kondisi penderita.,bahkan menambah iatrogenik disabilitas. Demikian juga halnya penanganan yang hanya berfokus pada *biomechanical faults* dengan menggunakan pendekatan manipulasi spinal, *soft tissue technique, elektrotherapy, dry needling, taping* atau yang lainnya yang ketika diuji dalam penelitian hanya menghasilkan efek keuntungan jangka pendek dengan populasi yang kecil dan hasil pengurangan nyeri lebih bersifat neurofisiologis daripada biomekanis dan struktur.

Selain fisik faktor psikis juga menentukan kuatnya nyeri yang dirasakan oleh penderita. Rasa tak berdaya dan juga rasa takut dengan penyakitnya juga semakin menambah keseluruhan penderitaan pada pasien sehingga menambah rasa nyeri. Dari pengalaman klinik dan aspek psikologis ternyata pada umumnya nyeri dirasakan lebih keras bila adanya kecemasan, kesepian dan depresi. Apabila penderita terisolasi dengan lingkungannya, maka

nyeri yang dirasakan akan lebih besar. Sebaliknya, jika perhatian dialihkan, dengan kata-kata yang dapat menentramkan dan menyenangkan maka dapat mengurangi rasa nyeri. Pengalaman buruk dengan penyakit dan pengalaman nyeri di masa lalu juga sering memperkuat rasa nyeri. Kecemasan sendiri dapat menyebabkan nyeri, otot menjadi tegang karenanya sehingga mengakibatkan nyeri kuduk, kepala, atau punggung (Wibowo, 2012 ).

Karena nyeri punggung bawah bersifat kompleks maka pendekatan seperti *exercise* dan pendekatan biopsikososial direkomendasikan dalam mengatasi nyeri punggung bawah, namun pendekatan tersebut dalam prakteknya di klinik maupun rumah sakit masih jarang digunakan dan bahkan cenderung masih didominasi manual terapi dan penggunaan alat *elektroterapi*. Hal ini tidak sejalan dengan beberapa rekomendasi yang menyarankan bahwa nyeri pinggang seharusnya ditangani secara multidimensional dan komprehensif termasuk didalamnya menggunakan pendekatan edukasi dan terapi kognitif seperti yang dipopulerkan oleh Prof Peter Sullivan dengan kawan-kawan yang dikenal dengan *Cognitive Functional Therapy* (CFT) yang ditujukan untuk mengatasi ketakutan, kecemasan, kurangnya aktivitas fisik dan perilaku negatif lainnya terhadap penderita nyeri punggung bawah yang selanjutnya berdampak terhadap kapasitas fisik dan fungsional serta menurunnya partisipasi. Disamping itu ada beberapa penelitian yang merekomendasikan penanganan lini pertama pada penderita NPB difokuskan pada pemberian anjuran untuk sesegera mungkin untuk kembali bergerak serta meningkatkan aktivitas fisik (NICE, 2016; Protocol Eropa, 2017; Foster *et al*, 2018).

Hal sama juga pendekatan *exercise* direkomendasikan secara kuat dalam penanganan nyeri punggung bawah diantaranya adalah pemberian *core stability exercise* yang bertujuan meningkatkan kekuatan otot secara umum serta mengatasi ketidakseimbangan dan penurunan stabilitas daerah punggung yang merupakan pencetus atau faktor resiko terjadinya nyeri punggung dan sebagai latihan untuk meningkatkan kemampuan *neuromuscular* dalam mengontrol dan melindungi tulang belakang dari cedera Menurut penelitian *core stability exercise* lebih efektif dalam mengatasi nyeri punggung bawah dibandingkan dengan fisioterapi rutin (Akhtar *et al*, 2017 )

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka penulis tertarik untuk meneliti bagaimanakah pengaruh *cognitive functional therapy* dengan *core stability exercise* terhadap tingkat nyeri dan kecemasan pada penderita nyeri punggung bawah di makassar.

## **B. Rumusan Masalah**

“Bagaimanakah pengaruh penerapan *Cognitive Functional Therapy* dan *Core Stability Exercise* terhadap tingkat nyeri dan kecemasan pada penderita nyeri punggung bawah?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Diketuainya Pengaruh *Cognitive Functional Therapy* dengan *Core Stability Exercise* terhadap tingkat nyeri dan kecemasan pada penderita nyeri pinggang bawah.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuahuinya distribusi tingkat nyeri pada penderita nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah 6 kali perlakuan.
- b. Diketuahuinya distribusi tingkat kecemasan pada penderita nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah 6 kali perlakuan.
- c. Diketuahuinya pengaruh *Cognitive Functional Therapy*( CFT) dan *Core Stability Exercise* (CSE) terhadap tingkat nyeri dan kecemasan sebelum dan sesudah 6 kali perlakuan pada pendirita nyeri punggung bawah kronik.

## D.Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

### 1. Bagi Institusi

Peneitian inii diharapkan sebagai bahan referensi ilmiah atau bahan informasi bagi peneliti-peneliti selanjutnya. sebagai bahan masukan bagi institusi tentang pengaruh pemberian *Cognitive Fungtional Therapy* dengan *Core Stability Exercise* terhadap tingkat nyeri dan kecemasan pada penderita nyeri punggung bawah

### 2. Bagi Praktisi

Penelitian ini diharapkan dapar bermanfaat dalam menambah wawasan dan ilmu pengetahuan fisioterapi.baik sebagai praktisi maupun mahasiswa fisioterapi tentang pentingnya pemberian *Cognitive Fungtional Therapy* dengan *core stability exercise* terhadap tingkat nyeri dan kecemasan pada penderita nyeri punggung bawah kronik.

### **3. Bagi Peneliti**

Agar bermanfaat dalam menambah wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti tentang pentingnya pengaruh pemberian *Cognitive Functional Therapy* dengan *core stability exercise* terhadap tingkat nyeri dan kecemasan pada penderita nyeri punggung bawah

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

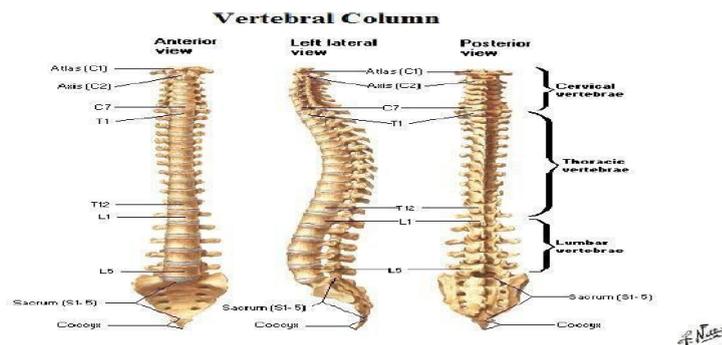
#### A. Tinjauan Umum tentang Nyeri Punggung Bawah

##### 1. Definisi Nyeri Punggung Bawah.

Nyeri punggung bawah (NPB) didefinisikan sebagai nyeri dan ketidaknyamanan di bawah batas kosta dan di atas lipatan gluteal inferior, dengan atau tanpa nyeri rujukan di tungkai kaki. Dapat dialami sebagai sakit, membakar, menusuk, tajam atau tumpul, terdefinisi dengan baik, atau samar-samar dengan intensitas mulai dari yang ringan hingga parah. Rasa sakit dapat mulai secara tiba-tiba atau berkembang secara bertahap ( Finta R, 2018 ).

##### 2. Anatomi Tulang Belakang

Tulang belakang merupakan bagian yang penting dalam ergonomi karena rangka ini merupakan rangka yang menyokong tubuh manusia bersama dengan panggul untuk mentransmisikan beban kepada kedua kaki melalui sendi yang terdapat pada pangkal paha.



**Gambar 1. Anatomi Vertebra**  
sumber: (Cakrawala pendidikan,2019)

Tulang belakang terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. Tulang belakang cervical; terdiri atas 7 tulang yang memiliki bentuk tulang yang kecil dengan spina atau prosesus spinosus (bagian seperti sayap pada belakang tulang) yang pendek kecuali tulang ke 2 dan ke 7. Tulang ini merupakan tulang yang mendukung bagian leher.
2. Tulang belakang thorax; terdiri atas 12 tulang yang juga dikenal sebagai tulang dorsal. *Prosesus spinosus* pada tulang ini terhubung dengan tulang rusuk. Kemungkinan beberapa gerakan memutar dapat terjadi pada tulang ini.
3. Tulang belakang lumbal; terdiri atas 5 tulang yang merupakan bagian paling tegap konstruksinya dan menanggung beban terberat dari tulang yang lain. Bagian ini memungkinkan gerakan fleksi dan ekstensi tubuh dan beberapa gerakan rotasi dengan derajat yang kecil.
4. Tulang *sacrum*; terdiri atas 5 tulang dimana tulang-tulangnyanya bergabung dan tidak memiliki celah atau *intervertebral disc* satu sama lainnya. Tulang ini menghubungkan antara bagian punggung dengan bagian panggul.
5. Tulang belakang *coccyx*; terdiri atas 4 tulang yang juga tergabung tanpa celah antara 1 dengan yang lainnya. Tulang *coccyx* dan *sacrum* tergabung menjadi satu kesatuan dan membentuk tulang yang kuat.
6. Tulang belakang (*vertebra*) dibagi dalam dua bagian. Di bagian ventral terdiri atas korpus *vertebra* yang dibatasi satu sama lain oleh *discus intervertebra* dan ditahan satu sama lain oleh ligamen longitudinal ventral dan dorsal. Bagian dorsal tidak begitu kokoh dan terdiri atas

masing-masing arkus *vertebra* dengan lamina dan pedikel yang diikat satu sama lain oleh berbagai ligamen di antaranya *ligament interspinal*, *ligament intertransversa* dan *ligament flavum*. Pada prosesus spinosus dan *transverses* melekat otot-otot yang turut menunjang dan melindungi kolum *vertebra*. Struktur lain yang tak kalah pentingnya dalam persoalan NPB adalah *discus intervertebra*. Disamping berfungsi sebagai penyangga beban, *discus* berfungsi pula sebagai peredam kejut. Diskus ini terbentuk oleh *annulus fibrosus* yang merupakan anyaman serat-serat fibroelastik hingga membentuk struktur mirip gentong. Tepi atas dan bawah gentong melekat pada “*end plate*” *vertebra*, sedemikian rupa hingga terbentuk rongga antar *vertebra*. Rongga ini berisi nukleus pulposus suatu bahan mukopolisakarida kental yang banyak mengandung air.

### **3. Klasifikasi Nyeri Punggung Bawah**

- a. Klasifikasi nyeri punggung bawah berdasarkan tipenya;
  - 1) Nyeri punggung bawah akut, didefinisikan sebagai nyeri yang berlangsung selama kurang dari 6 minggu.
  - 2) Nyeri punggung bawah subakut, didefinisikan sebagai nyeri yang berlangsung antara 6 sampai 12 minggu.
  - 3) Nyeri punggung kronis, didefinisikan sebagai nyeri yang menetap selama 12 minggu atau lebih, bahkan setelah cedera awal atau penyebab mendasar nyeri punggung bawah akut telah diobati. Sekitar 20 persen orang yang terkena nyeri punggung bawah akut mengalami nyeri punggung bawah kronis dengan gejala persisten

pada satu tahun. Dalam beberapa kasus, pengobatan berhasil mengurangi nyeri punggung bawah kronis, tetapi dalam kasus lain rasa sakit tetap ada meskipun perawatan medis dan bedah (*National Institute of Health*, 2019).

Karakteristik	Nyeri Akut	Nyeri Kronis
Pengalaman	Suatu kejadian	Suatu situasi, status eksistensi
Sumber	Eksternal atau dari dalam	Tidak diketahui, tidak dirubah, pengobatan lama
Serangan	Mendadak	Mendadak, berkembang, terselubung
Waktu	<i>Transient</i>	Lama (berbulan-bulan s/d bertahun-tahun)
Pernyataan nyeri	Daerah nyeri tidak diketahui dengan pasti	Daerah nyeri dapat dibedakan. Intensitas nyeri sukar dievakuasi
Gejala klinis	Respon khas, gejala lebih jelas	Pola respon bervariasi
Pola	Membatasi diri	Berlangsung terus, intensitas bervariasi
Kegiatan	Berusaha membebaskan diri dari nyeri	Memodifikasi pengalaman nyeri

Sumber;(Ruhaya ,2018)

b. Klasifikasi berdasarkan penyebab terjadinya Nyeri Punggung Bawah adalah antara lain:

- 1) *Radiculopathy* adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh kompresi, peradangan dan / atau cedera pada akar saraf tulang belakang. Tekanan pada akar saraf menghasilkan rasa sakit, mati rasa, atau sensasi kesemutan yang berjalan atau memancar ke area lain dari tubuh yang dilayani oleh saraf itu. *Radiculopathy* dapat terjadi ketika stenosis spinalis atau diskus yang mengalami herniasi atau ruptur menekan saraf.

- 2) Sciatica adalah suatu bentuk radikulopati yang disebabkan oleh kompresi saraf, saraf besar yang bergerak melalui bokong dan meluas ke bagian belakang kaki. Kompresi ini menyebabkan nyeri punggung bawah seperti kejut atau terbakar yang dikombinasikan dengan rasa sakit melalui bokong dan satu kaki, kadang-kadang mencapai kaki. Dalam kasus yang paling ekstrim, ketika saraf terjepit di antara cakram dan tulang yang berdekatan, gejalanya mungkin melibatkan tidak hanya rasa sakit, tetapi mati rasa dan kelemahan otot pada kaki karena sinyal saraf yang terganggu. Kondisi ini juga dapat disebabkan oleh tumor atau kista yang menekan saraf sciatic atau akarnya.
- 3) Cedera traumatis, seperti dari bermain olahraga, kecelakaan mobil, atau jatuh dapat melukai tendon, ligamen atau otot yang mengakibatkan nyeri punggung bawah. Cedera traumatis juga dapat menyebabkan tulang belakang menjadi terlalu terkompresi, yang pada gilirannya dapat menyebabkan diskus intervertebralis pecah atau *herniate*, memberikan tekanan pada saraf yang berakar pada sumsum tulang belakang. Ketika saraf tulang belakang menjadi terkompresi dan teriritasi, nyeri punggung dan linu panggul dapat terjadi.
- 4) Terkilir dan strain menyebabkan sebagian besar sakit punggung akut. Terkilir disebabkan oleh ligamen meregang atau merobek, dan strain adalah robekan pada tendon atau otot. Keduanya dapat terjadi karena memuntir atau mengangkat sesuatu secara tidak

benar, mengangkat sesuatu yang terlalu berat, atau meregang berlebihan. Gerakan seperti itu juga dapat memicu kejang pada otot punggung, yang juga bisa terasa menyakitkan.

- 5) Degenerasi diskus intervertebralis adalah salah satu penyebab mekanis yang paling umum dari nyeri punggung bawah, dan itu terjadi ketika cakram-cakram yang biasanya karet kehilangan integritas sebagai proses penuaan yang normal. Pada punggung yang sehat, cakram *intervertebralis* memberikan tinggi dan memungkinkan penekukan, fleksi, dan torsi punggung bawah. Saat cakram memburuk, mereka kehilangan kemampuan bantalan mereka.
- 6) Stenosis tulang belakang adalah penyempitan kolom tulang belakang yang memberikan tekanan pada sumsum tulang belakang dan saraf yang dapat menyebabkan rasa sakit atau mati rasa dengan berjalan dan seiring waktu menyebabkan kelemahan kaki dan kehilangan sensorik.
- 7) Kerusakan tulang termasuk skoliosis, kelengkungan tulang belakang yang biasanya tidak menyebabkan rasa sakit sampai usia pertengahan; lordosis, lengkungan aksentuasi abnormal di punggung bawah dan kelainan bawaan lainnya dari tulang belakang.

c. Klasifikasi berdasarkan sumber rasa nyeri

Sementara klasifikasi sumber nyeri menurut (Rahmatika dalam Macnab 2017) dapat dibagi atas beberapa bagian yaitu:

1) Viserogenik

Merupakan nyeri punggung bawah yang bersumber oleh adanya kelainan pada organ dalam (viseral) seperti gangguan ginjal, usus, mag dan lain-lain.

2) Neurogenik

Merupakan NPB yang bersumber dari adanya penekanan pada saraf punggung bawah.

3) Vaskulogenik

Merupakan NPB yang bersumber dari adanya gangguan vaskuler disekitar punggung bawah.

4) Spondilogenik

Merupakan nyeri punggung bawah yang bersumber dari adanya gangguan pada struktur tulang maupun persendian tulang punggung bawah.

5) Psikogenik

Merupakan nyeri punggung bawah yang bersumber dari adanya gangguan psikologis pasien.

## B. Tinjauan Umum tentang Nyeri

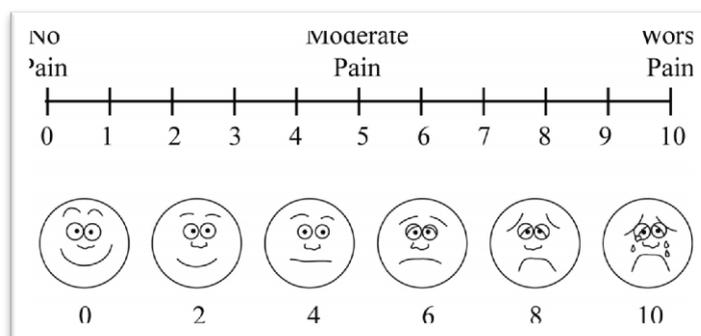
*International Association for the Study of Pain (IASP)* mendefinisikan nyeri sebagai suatu sensori subjektif dan pengalaman emosi yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial atau

istilah yang digambarkan ketika terjadi kerusakan (IASP, 2019). Nyeri selalu merupakan pengalaman subjektif yang dipengaruhi oleh berbagai faktor biologis, psikologis dan sosial. Setiap individu mempelajari penerapan kata melalui pengalaman yang terkait dengan cedera pada awal kehidupan. Ahli biologi mengakui bahwa rangsangan yang menyebabkan rasa sakit dapat merusak jaringan. Dengan demikian, rasa nyeri adalah pengalaman yang kita kaitkan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial. Ini tidak diragukan lagi merupakan sensasi di bagian atau bagian tubuh, tetapi juga selalu tidak menyenangkan dan karena itu juga merupakan pengalaman emosional. Banyak orang merasakan sakit tanpa adanya kerusakan jaringan atau kemungkinan penyebab patofisiologis, ini terjadi karena alasan psikologis. Biasanya tidak ada cara untuk membedakan pengalaman mereka dari itu karena kerusakan jaringan jika kita mengambil laporan subjektif. Jika mereka menganggap pengalaman mereka sebagai rasa sakit dan jika mereka melaporkannya dengan cara yang sama seperti rasa sakit yang disebabkan oleh kerusakan jaringan, itu harus diterima sebagai rasa sakit.

Definisi ini menghindari ikatan yang melekat pada rangsangan. Aktivitas yang diinduksi dalam jalur nosiseptor dan nosiseptif oleh rangsangan berbahaya bukanlah rasa sakit, yang selalu merupakan keadaan psikologis, meskipun kita mungkin menghargai bahwa rasa sakit paling sering memiliki penyebab fisik langsung. Rasa sakit kronis (jangka panjang) adalah rasa sakit yang telah bertahan melampaui waktu penyembuhan tubuh yang biasa ( lebih dari tiga bulan.) Nyeri kronis menyebabkan banyak masalah di luar rasa sakit itu sendiri termasuk kelelahan, kecemasan, depresi dan kualitas hidup yang buruk (IASP,2019).

Definisi baru telah diajukan dimana nyeri merupakan pengalaman yang tidak menyenangkan yang terkait dengan kerusakan jaringan secara aktual atau potensial dengan komponen sensorik, emosional, kognitif dan sosial (Williams&Craig, 2016). Definisi baru yang diajukan ini menyoroti bagaimana nyeri sangat bervariasi antara individu satu dengan individu lainnya berdasarkan pada berbagai faktor yang dapat mempengaruhi pengalaman nyeri yang individu rasakan. Fisioterapis dan individu dengan keluhan nyeri perlu memahami bahwa nyeri merupakan pengalaman secara sadar yang dapat terjadi tanpa adanya input nosiseptif (Moseley & Flor, 2015).

Tingkat nyeri adalah skor nyeri dari pengukuran nilai nyeri dengan menggunakan *visual analogue scale* (VAS).



**Gambar 2** ,*Visual Analogue Scale*  
Sumber: (Afifah,2016)

Tabel 2. Kriteria VAS

Skala VAS	Interpretasi
0 cm	Tidak nyeri
1 – 3 cm	Nyeri ringan
4 – 6 cm	Nyeri sedang
7 – 9 cm	Nyeri berat(terkontrol)
10 cm	Nyeri sangat berat(tidak terkontrol)

Sumber:(IASP,2015)

Cara penilaiannya adalah:

penderita menandai sendiri dengan pensil pada nilai skala yang sesuai dengan intensitas nyeri yang dirasakannya setelah diberi penjelasan dari peneliti tentang makna dari setiap skala tersebut. Penentuan skor VAS dilakukan dengan mengukur jarak antara ujung garis yang menunjukkan tidak nyeri hingga ke titik yang ditunjukkan pasien. Penilaian dilakukan sebanyak 2x .

Kriteria Objektif :

Meningkat : Hasil *posttest* lebih rendah dari *pre test*.

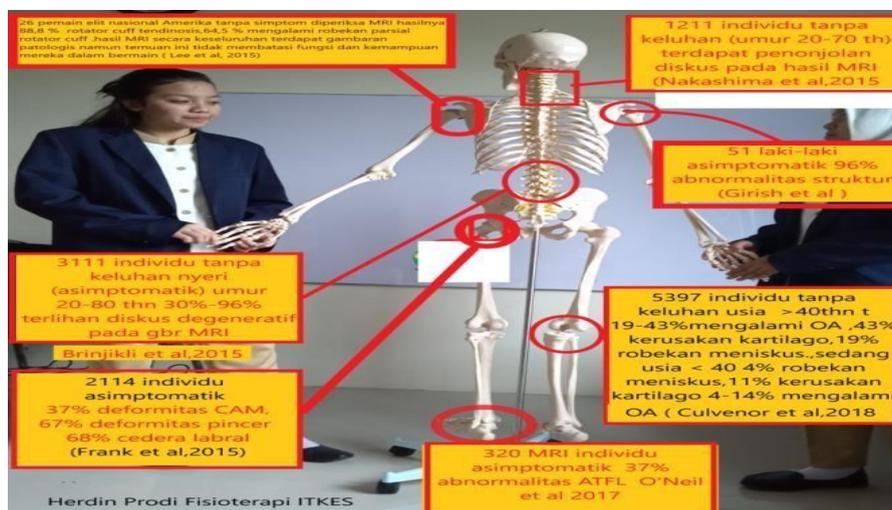
Menurun : Hasil *posttest* lebih tinggi dari *pre test*.

Menetap : Tidak terjadi perubahan nilai nyeri.

### C. Tinjauan Hubungan Nyeri dan Kerusakan Jaringan

Hal ini dapat membantu untuk memahami kondisi dimana terdapat patologi dengan tidak adanya gejala sebagai contoh penonjolan diskus dan degenerasi diskus pada individu tanpa keluhan nyeri leher dan nyeri pinggang, robekan labral superior anterior posterior pada individu tanpa keluhan nyeri

bahu, robekan labral pada individu tanpa keluhan nyeri pinggul dan abnormalitas meniskus pada individu tanpa keluhan nyeri lutut maupun dimana nyeri muncul tanpa adanya kerusakan jaringan yang dapat diidentifikasi (Nakashima *et al*, 2015; Brinjikji *et al* ,2015; Schwartzberg *et al*, 2016; Frank *et al*,2015; Culvenoret *et al*, 2018)



**Gambar 3. Temuan Patologis pada Individu Asymptomatic**  
Sumber: Herdin, 2019

Nyeri dan kerusakan jaringan bukanlah istilah yang identik, nyeri tidak paralel dengan adanya kerusakan jaringan bahkan nyeri bisa terjadi tanpa adanya kerusakan jaringan yang jelas begitupun sebaliknya kerusakan jaringan yang jelas juga tidak menjamin adanya nyeri. Banyak pasien nyeri kronis menunjukkan *hipersensitivitas* umum dari sistem somatosensori, sering disebut sebagai sensitisasi sentral.

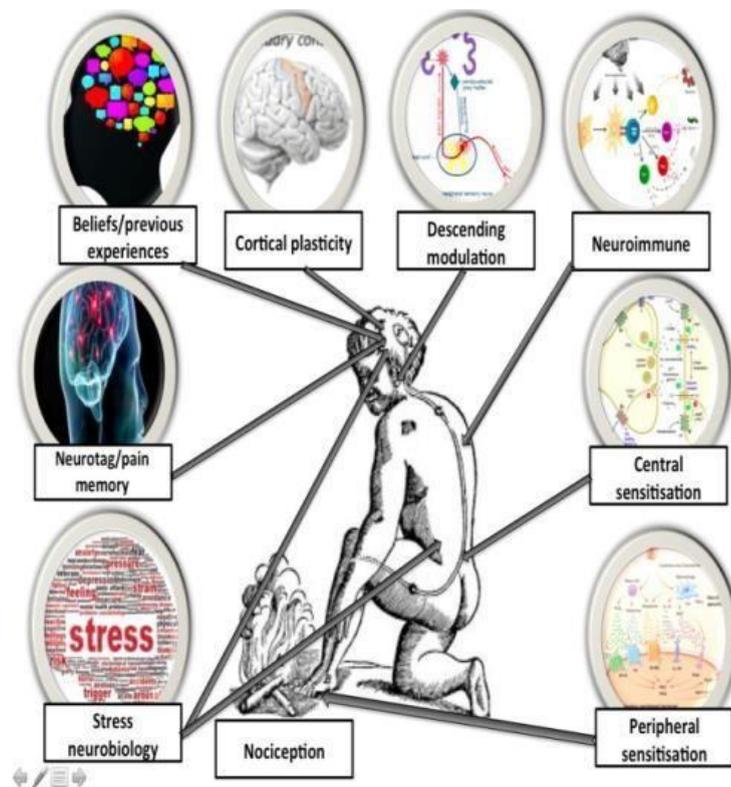
Sensitisasi sentral tidak hanya hadir pada kondisi nyeri kronis yang menyebar luas seperti sindrom kelelahan kronis dan fibromyalgia, tetapi juga diketahui sebagai mekanisme yang mendasari pada setidaknya subkelompok pasien dengan nyeri punggung bawah persisten, migrain, nyeri panggul, tennis elbow, sindrom subakromial, nyeri pasca kanker dan *arthritis reumatoid* (Mafliet *et al*,2017).

Sensitisasi sentral dapat mencakup perubahan neuroplastik di sistem saraf perifer dan sentral. Selain peningkatan respons neuron di perifer dan sumsum tulang belakang (misalnya, peningkatan pensinyalan dari bawah ke atas), peran penting dalam patofisiologi sensitisasi pusat dicadangkan untuk gangguan fungsi sistem *modulatory nociceptive descending desogen* yang menurun secara *endogen*. Dasar dari sistem *modulatory nociceptive* ini terletak di otak, di mana ia tampaknya hadir dalam tanda nyeri neurologis.

Sementara beberapa area nyeri terlibat dalam proses dan modulasi nyeri, gaya kognitif dan sifat kepribadian tertentu mempengaruhi sistem ini melalui kolaborasi kompleks antara korteks prefrontal, sistem limbik dan *periaqueductal gray* di antara area otak lainnya. 20 Di area otak proses *nociceptive* lainnya, kelainan dalam struktur dan fungsi dijelaskan dalam beberapa populasi nyeri kronis (Maiflet *et al*, 2017).

Sebagaimana yang telah dijelaskan bahwa nyeri merupakan persepsi yang bersifat multifaktor yang penyebabnya dapat bersifat fisik, psikis dan sosial atau yang lebih dikenal dengan istilah biospsikososial.

Nyeri adalah 100% diproduksi oleh otak berdasarkan persepsi tentang adanya ancaman. Apa yang dipikirkan dan diyakini pasien berkontribusi terhadap pengalaman rasa sakit mereka. Mengubah apa yang dipikirkan atau diyakini pasien dapat mengubah pengalaman rasa sakit pasien.



**Gambar 4. Multi Faktor Penyebab Nyeri**  
Sumber: Ben Cormack, 2019

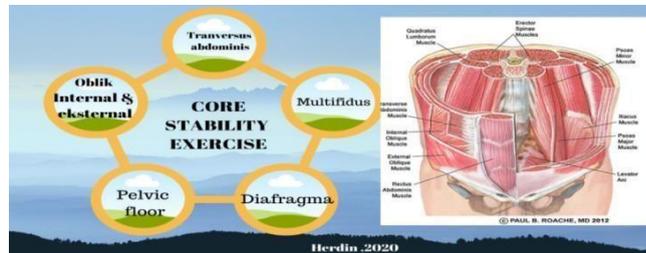
#### D. Tinjauan Hubungan Nyeri dan Latihan

Penelitian memberikan bukti bahwa berbagai pendekatan *exercise* efektif dan harus dimasukkan ke dalam perawatan rutin untuk orang dewasa dengan nyeri pinggang bawah kronik *non specific* karena potensinya untuk meningkatkan rasa sakit, fungsi fisik, kekuatan otot dan kesehatan mental catatan pentingnya adalah olahraga lebih efektif daripada pendekatan terapi pasif untuk mengurangi rasa sakit dan meningkatkan fungsi fisik dan kesehatan mental (Maher *et al*, 2017 ).

Kecil kemungkinan bahwa satu jenis latihan olahraga adalah satu-satunya pendekatan terbaik untuk mengobati nyeri punggung bawah yang tidak spesifik. Studi kami memberikan bukti bahwa 'terapi aktif', seperti Pilates, latihan tahanan, stabilisasi/motor kontrol dan latihan aerobik, di mana pasien dipandu secara aktif didorong untuk bergerak dan berolahraga dengan cara progresif adalah yang paling efektif. Mekanisme yang mendasari mengapa latihan dapat mengurangi nyeri secara hormonal dapat dijelaskan dengan modulasi yang terjadi di sistem saraf baik sentral maupun perifer.

Pada tingkat sentral struktur yang berhubungan difokuskan pada peran *endorfin*, *enkefalin* dan *endocannabinoid* terutama terdapat di area *retroventromedial* dan *periaqueductus grey* dan berfungsi untuk memodulasi nyeri pada tingkat spinal. *Endocannabinoid* berperan pada tingkat spinal dan sentral (Lima V, 2017 ).

## E. Tinjauan Tentang Hubungan *Core Stability Exercise* dan Mekanisme Pengurangan Nyeri



Gambar 5. Komponen Otot *Core*  
Sumber: Herdin, 2020

*Core Stability Exercise* (CSE) dapat membantu memfasilitasi proses penyembuhan dengan memasok lebih banyak oksigen, nutrisi dan hormon daerah yang terkena dampak serta mengeluarkan produk limbah dan zat iritan dari jaringan sensitif. CSE meningkatkan stabilitas inti wilayah *lumbopelvic* atau efek latihan dapat bersifat mekanik dan vascular pada penderita nyeri punggung. Efek mekaniknya adalah mengatasi kekakuan antar segmen, mencegah gaya geser yang menyebabkan cedera pada tulang belakang lumbal dan mengurangi rasa sakit di antara pasien dengan nyeri punggung bawah kronis.

Teori lingkaran setan mengusulkan pemikiran untuk alasan klinis mengenai spasme iskemik yang diinduksi pada otot dari daerah *lumbopelvic* karena gangguan pembuluh darah. Kejang iskemik mungkin berkontribusi pada akumulasi zat pembawa nyeri dalam jaringan yang dapat menyebabkan rasa sakit di dalam wilayah *lumbopelvic*. Sesuai teori lingkaran setan, rasa sakit dapat memicu rangsangan neuron motorik gamma dan mengarah pada peningkatan ketegangan otot atau kejang. Pada gilirannya, nyeri lebih lanjut dapat mencegah gerakan bebas dalam daerah *lumbopelvic*, yang mengarah ke siklus kejang-nyeri-kejang lebih lanjut. Disisi lain, teori adaptasi nyeri

menunjukkan bahwa nyeri mengurangi kontraktilitas otot *lumbopelvic*, sehingga membuatnya bekerja secara tidak efisien. Inefisiensi tersebut dapat tercermin dari beberapa disfungsi regio *lumbopelvic*, termasuk penurunan kemampuan untuk mengaktifkan otot agonis, waktu tunda dalam mekanisme umpan-maju dan *output* maksimum yang berkurang dari otot agonis. Ini pada akhirnya dapat menyebabkan fungsi otot *lumbopelvic* yang buruk dan stabilitas *lumbopelvic* yang buruk. Satu temuan menarik dalam penelitian ini adalah bahwa baik LPS dan TBF meningkat setelah LPST.

Exercise akan meningkatkan oksigenasi otot rangka dengan meningkatkan jaringan kapiler, meningkatkan produksi adenosin trifosfat dan mengurangi produksi asam laktat di otot dan darah. Oleh karena itu, peningkatan TBF di atas otot *lumbopelvic* mungkin telah menghasilkan peningkatan kondisi nyeri punggung bawah dan LPS dan sebaliknya. Lebih lanjut, temuan ini mendukung peran mekanisme peredaran darah di balik peningkatan LPS sebagai alasan tambahan bagi mereka seperti peningkatan *proprioception*, promosi proses penyembuhan jaringan, penghambatan tanduk dorsal dan penghambatan kontrol nyeri yang menurun.

Namun demikian, perubahan vaskular dan mekanik yang disebutkan di atas tidak terjadi pada plasebo dan kelompok kontrol karena peserta tidak melakukan latihan sukarela otot *lumbopelvic*. Salah satu faktor penting yang memodulasi *nociceptor* sensitif. Temuan penelitian ini bahwa *core stability exercise* pengurangan nyeri pada pasien dengan nyeri punggung kronis yang tidak spesifik. Mekanisme aksi efek penghilang rasa sakit dari *core stability exercise* terkait dengan mekanisme *opioid endogen* sebagai bagian dari

efeknya dan mungkin tidak terlibat dengan mekanisme analgesia yang diinduksi stress ( Paungmali A,*et al*, 2018 ).

Gerakan-gerakan *core stability exercise*:

1) *Draw in maneuver*

Posisi *hook lying* lutut di tekuk  $90^0$ , atur posisi tulang belakang dalam posisi netral dan berupaya untuk untuk mempertahankan sambil melakukan *drawing – in* dan mengencangkan otot *abdomen*. Usahakan pasien menarik napas dan mengeluarkan napas bersamaan dengan itu menarik *umbilikus* secara lembut kearah tulang belakang. Posisi ini dilakukan terlebih dahulu setiap akan melakukan latihan stabilisasi.



**Gambar 6. Draw in manuever**  
Sumber:Pinterest. 2019

2) plank



**Gambar 7.Plank**  
Sumber:Ajeng Quamila, 2017

Jenis latihan ini bertujuan meningkatkan otot disekitar daerah perut (*rectus abdominis*, *internal oblique*, *external oblique*, *gluteus maximus* dan *quadriceps*, aktivasi *multivividus*)

Tubuh berbaring telungkup di atas matras dengan lengan atau siku diatas matras. Angkat tubuh dengan tangan dan gunakan siku untuk menopang. posisi kaki tetap menempel pada matras. Tubuh lurus dalam posisi lurus sempurna. Tahan gerakan ini selama 15 detik sampai 1 menit. ulangi 5 sampai 10 kali.

### 3. *Cat and Camel*



**Gambar 8. Cat And Camel**  
Sumber: Gary israelson, 2017

Gerakan ini bertujuan untuk mengulur dan meningkatkan kekuatan otot yang menstabilisasi spine. Gerakan ini dilakukan dengan cara berlutut pada empat tumpuan dengan kedua tangan tepat di bawah bahu dan kedua lutut di bawah pinggul. Putar punggung bagian atas saat menekan bahu ke depan sambil melihat ke bawah. Ini adalah posisi awal atau posisi kucing. Kemudian berhenti sebentar tahan beberapa detik sekitar 20 -30 detik, lalu sedikit bungkukkan punggung saat melihat ke arah langit-langit. Kembali ke posisi awal..pastikan menarik otot perut dengan kencang untuk menahan otot inti tubuh.

## **F. Tinjauan Tentang Kecemasan**

Menurut American Psychological Association, kecemasan adalah suatu emosi yang ditandai dengan perasaan tegang, pikiran khawatir dan perubahan fisik seperti peningkatan tekanan darah. NOrang dengan gangguan kecemasan biasanya memiliki pikiran mengganggu berulang atau masalah. Penderita mungkin menghindari situasi tertentu dari rasa khawatir. Penderita juga mungkin memiliki gejala fisik seperti berkeringat, gemetar, pusing atau detak jantung yang cepat. Beberapa teori mengungkapkan tentang timbulnya kecemasan. Namun, teori biologi kecemasan sesuai untuk menjelaskan timbulnya kecemasan. Di dalamnya menjelaskan tentang sistem saraf otonom, dimana stimulasi saraf otonom dapat menyebabkan gejala tertentu salah satunya nyeri punggung bawah. Selain itu menjelaskan neurotransmitter yang dapat menimbulkan kecemasan. Tiga neurotransmitter utama yang berhubungan dengan kecemasan yaitu gamma-aminobutyric acid (GABA), norepinefrin, dan serotonin yang dimana dapat mempengaruhi sistem limbik. Dimana Sistem limbik disebut juga dari pusat emosional dimana mengatur kesenangan, sakit, kasih sayang, rasa takut, marah dan patuh. Ketika mengalami kerusakan amigdala maka sulit mengenali rasa takut pada orang lain atau situasi yang mengekspresikan rasa takut. Pada kerusakan sistem limbik tertentu seseorang dapat melupakan peristiwa yang baru terjadi karena sinyal tidak mampu ke tempat penyimpanan memori Pada sistem limbik reseptor GABA memiliki konsentrasi paling tinggi. (Hakim, 2016)

### **G. Tinjauan tentang *Cognitive Functional Therapy***

*Cognitive Functional Therapy* adalah intervensi perilaku yang berfokus pada pasien yang membahas berbagai aspek dalam nyeri punggung bawah. Pendekatan ini berfokus pada mengubah keyakinan pasien, melawan ketakutan mereka, mendidik mereka tentang mekanisme nyeri, meningkatkan perhatian terhadap kontrol tubuh mereka selama nyeri yang diprovokasi tugas-tugas fungsional, melatih mereka untuk mengurangi aktivitas yang berlebihan pada otot punggung dan mengubah perilaku yang berhubungan dengan rasa sakit karena gerak dan postur (O.Coeffe et.al, 2019).

Edukasi pasien telah didefinisikan sebagai, “setiap rangkaian kegiatan yang direncanakan dirancang untuk meningkatkan perilaku kesehatan pasien, status kesehatan, atau keduanya”. Kegiatan-kegiatan ini bertujuan untuk memfasilitasi basis pengetahuan pasien untuk membantu mereka memahami rasa sakit mereka dan membimbing mereka menuju manajemen diri yang efektif dan berkelanjutan.

CFT membutuhkan keterampilan khusus di sejumlah domain serta pemahaman kontekstual dari psikologi perilaku dasar dan ilmu saraf. Keterampilan komunikasi diperlukan untuk mengeksplorasi secara khusus di berbagai aspek yang dalam rangka memfasilitasi hubungan yang erat antara fisioterapis dan pasien, mengembangkan efektifitas diri pasien serta mendorong pasien untuk mengubah prilakunya yang dapat memfasilitasi proses penyembuhannya.

Keyakinan diperlukan untuk mencegah keluhan berlanjut, sambil memperkenalkan kembali individu tersebut ke gerakan atau aktivitas fungsional. Memahami bahwa NPB adalah respons perlindungan umum yang dipengaruhi oleh faktor multidimensi alih-alih tanda kerusakan, bahwa tulang belakang adalah struktur yang tahan banting, bahwa sakit tidak sama dengan bahaya, bahwa gerakan dan aktivitas bermanfaat dan bahwa rasa sakit dan perilaku terkait biasanya dapat dimodifikasi adalah pusat dari proses ini.

Protokol *Cognitive Fungsional Therapy* :

Membangun hubungan dan koneksi dengan pasien dengan cara membiarkan pasien menceritakan keluhannya secara utuh tanpa di interupsi dan fisioterapis mendengarkan dengan sikap empati dan simpati. Ada beberapa hal yang perlu di perhatikan dan dicatat;

<i>History</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apa keluhan anda?</li> <li>2) Sejak kapan nyeri mulai dirasakan?</li> <li>3) Bagaimana sifat, lokasi, intensitas keluhan yang dirasakan?</li> <li>4) Seberapa sering gejalanya muncul?</li> <li>5) Bisakah anda menggerakkan punggung/leher/bahu anda?</li> <li>6) Bagaimana hasil rontgennya?</li> <li>7) Bagaimana hasil laboratoriumnya?</li> <li>8) Pengobatan apa yang selama ini telah dilakukan (obat pereda nyeri, suntikan, dll)?</li> </ol>
Faktor Psikologi: Kognitif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bagaimana pandangan/keyakinan anda tentang keluhan anda?</li> <li>2) Apakah anda kadang berpikir jika keluhan anda karena ini atau itu, dan membuat anda panik/cemas?</li> <li>3) Adakah yang bisa anda lakukan untuk mengurangi keluhan yang anda rasakan?</li> <li>4) Apakah keluhan teratasi lebih cepat saat anda beristirahat?</li> <li>5) Apakah karena ada nyeri sehingga menghindari melakukan aktivitas seperti membungkuk, mengangkat dan bekerja.</li> </ol>

- 
- 6) Apakah anda cemas terhadap aktivitas tertentu?
  - 7) Apakah keluhan anda berkurang jika memikirkan sesuatu atau orang lain?
  - 8) Menurut anda apa yang menjadi harapan datang ke fisioterapis?
- Faktor Psikologi:  
*Emotional*
- 1) Mengingat anda memiliki keluhan-keluhan ini,apakah mengganggu emosi anda seperti merasa tidak aman,depresi,cemas sehingga anda tidak bisa berbuat apa-apa?
- Faktor social
- 1) Apakah orang sekitar anda memperhatikan
  - 2) ketika mengalami keluhan dan bagaimana reaksi mereka?
  - 3) Apakah karena keluhan ini,anda terisolir secara social
  - 4) Apakah keluhan anda perlu menyesuaikan pekerjaan/hobi ?
- Faktor gaya hidup
- 1) Apakah mengkonsumsi obat nyeri,alcohol?
  - 2) Bagaimana pola tidurnya?

---

Sumber:(O'Sullivan *et al* ,2018)

Jika Sesi wawancara dirasa sudah cukup maka Fisioterapis memberikan klarifikasi yang diperlukan serta merekonsepsi keyakinan yang salah.

Intervensi yang diberikan:

- 
- Making sense of pain*
- 1) Menjelaskan bahwa keyakinan negatif, kurang tidur, kecemasan, penghindaran aktivitas (mengurangi aktivitas yang memicu gerakan membungku) dapat meningkatkan nyeri.
  - 2) Menjelaskan mitos tentang nyeri punggung bawah baik lewat pamflet ataupun penjelasan:
    - a) Nyeri Punggung merupakan kondisi medis yang menakutkan.  
Fakta : Nyeri punggung jarang berbahaya dan mengancam jiwa dan hampir semua orang pernah mengalami nyeri punggung.
    - b) Nyeri Punggung Bawah akan menetap dan memburuk di kemudian hari seiring bertambahnya usia.  
Fakta : Usia tua bukan penyebab nyeri punggung dapat sembuh dengan pengobatan berbasis bukti pada usia berapa pun
    - c) Nyeri Punggung Bawah yang menetap selalu terkait dengan kerusakan jaringan yang serius.  
Fakta : Punggung itu kuat, jika terjadi cedera akan sembuh dalam waktu 3 bulan. Jika rasa sakit masih ada bisa terjadi karena stress, tegang, kelelahan, aktivitas yang tidak biasa membuat punggung peka terhadap gerakan.
    - d) Foto Selalu dibutuhkan untuk mendiagnosa nyeri punggung bawah. Hasil foto selalu menunjukkan penyebab nyeri punggung.  
Fakta: Banyak hal yang terdengar menakutkan dari hasil foto seperti tonjolan, degenerasi, radang sendi dan lainnya, namun laporan tersebut sangat umum didapatkan pada orang tanpa keluhan nyeri punggung. Hasil foto juga bisa berubah dan sebagian *prolaps disc* menyusut seiring waktu.
    - e) Nyeri selama latihan dan gerak berarti akan menambah buruk nyeri punggung bawah.  
Fakta: Ketika rasa sakit bertambah biasanya tulang belakang dan otot sangat sensitif terhadap gerakan/sentuhan. Rasa sakit menandakan seberapa sensitive struktur anda jadi aman dan normal apabila ada nyeri ketika latihan dan akan berkurang

---

	<p>seiring waktu ketika kita menjadi aktif bergerak.</p> <p>f) Nyeri punggung bawah disebabkan karena postur yang jelek. Fakta : Cara kita duduk, berdiri, dan membungkuk bukanlah penyebab nyeri punggung bawah dan postur setiap orang berbeda dan aman untuk dilakukan dalam aktivitas sehari-hari.</p> <p>g) Posisi membungkuk akan menyebabkan nyeri punggung bawah. Fakta : Punggung tidak rusak karena aktivitas membungkuk, memutar atau berlari yang kita lakukan sehari-hari.</p> <p>h) Nyeri yang meningkat bisa karena ada pemicu yang umum seperti stress, tegang, cemas, suasana hati tidak mood. Untuk mengontrol ini cobalah untuk tetap tenang, santai dan tetap bergerak.</p> <p>i) Pembedahan ,suntikan epidural, obat dengan dosis yang kuat dapat menyembuhkan nyeri punggung bawah. Fakta : Tindakan ini tidak terlalu efektif untuk jangka panjang dan memiliki resiko dan efek samping.</p>
<i>Exposure with control</i>	<p>Menjelaskan bahwa struktur tulang belakang bahwa memiliki struktur yang kuat dan mampu beradaptasi</p> <p>a) Selama sesi rutin fisioterapi pasien didorong untuk melakukan gerakan-gerakan fleksi- ekstensi – lateral fleksi serta rotasi lumbal..Jika terdapat nyeri yang diprovokasi oleh gerakan tertentu maka fisioterapis memberikan sedikit sentuhan <i>feedback</i> pada area tersebut.</p> <p>b) Lakukan <i>diafragma breathing</i>.</p>
Gaya hidup	<p>a) Memperbaiki pola tidur minimal 7 – 8 jam/malam waktu tidur yang teratur dan tidak ada bantuan alkohol sebelum tidur.</p> <p>b) Mendorong pasien untuk tetap melakukan aktifitas yang disenangi dan rutin.</p> <p>c) Olahraga membantu mengurangi rasa sakit dan mencegah nyeri pinggang seperti berjalan yoga, <i>core stability exercise</i>, dll.</p>
<i>Outcome</i>	<p>a) Hidup tanpa ada pikiran negatif, stress dan cemas, tidur yang teratur.</p> <p>b) Rasa nyeri ditindaklanjuti dengan <i>exercise</i> dan pikiran positif</p>

---

## H. Hubungan *Cognitif Fungsional Therapy*, Biopsikososial dan Nyeri

### Punggung Bawah

Diketahui bahwa nyeri merupakan persepsi yang bersifat multifaktor yang penyebabnya dapat bersifat fisik, psikis dan sosial atau yang lebih dikenal dengan istilah biospsikososial. Nyeri punggung bawah kronis didefinisikan oleh gejala yang menetap periode lebih dari tiga bulan. Seiring dengan rasa sakit dan gangguan fungsi, orang dengan nyeri punggung bawah kronik, sering mengalami kecemasan dan depresi, serta efek pada sosial, rekreasi dan kehidupan kerja. Pengakuan luas ini dampak mengarah pada formulasi model biopsikososial nyeri punggung bawah, serta upaya mengembangkan intervensi itu targetkan semua aspek gangguan. Program ini merupakan rehabilitasi multidisiplin bersifat biopsikososial melibatkan kombinasi fisik, psikologis, pendidikan dan komponen terkait pekerjaan dan sering disampaikan oleh tim penyedia layanan kesehatan dengan keahlian di berbagai bidang.

Ada peningkatan pengakuan bahwa NPB adalah gangguan biopsikososial, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi. Ini dapat mencakup *patoanatomical* (misalnya degenerasi *disk*), fisik (misalnya, *muscle guard*, pengondisian), psikologis (misalnya, kepercayaan tentang nyeri punggung, depresi, takut aktivitas, efikasi diri, nyeri), gaya hidup (misalnya, aktivitas fisik, kualitas tidur, stres) dan sosial (misalnya, budaya, status, sosial ekonomi, pekerjaan dan kehidupan keluarga), faktor yang bervariasi dari individu ke individu. Sementara banyak yang mengklaim kita perlu menargetkan faktor-faktor ini (jika dapat dimodifikasi),

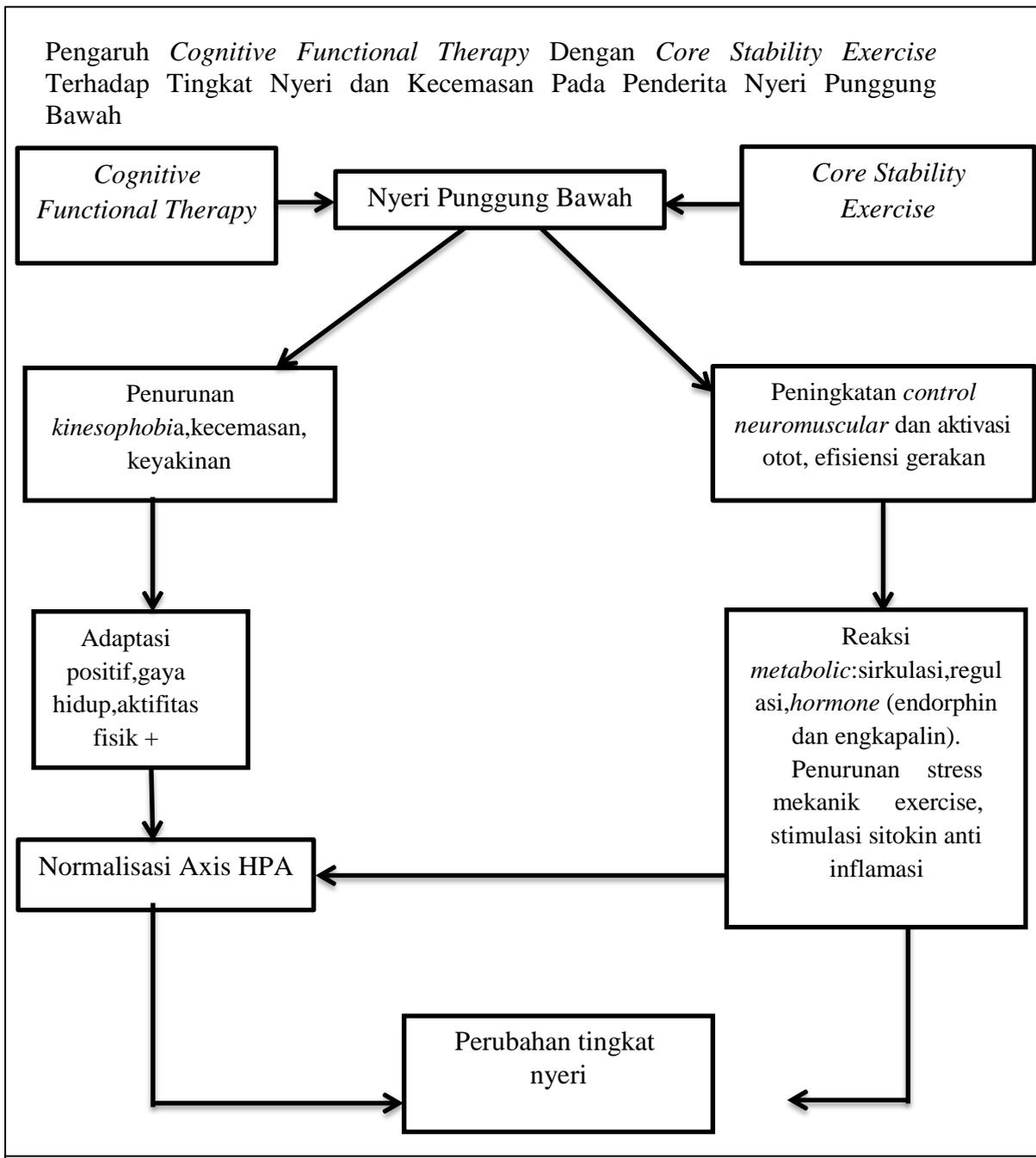
ada perdebatan mengenai apakah intervensi yang lebih individual dapat memberikan hasil klinis yang lebih baik daripada intervensi standar untuk NPB, intervensi individual yang dilakukan fisioterapi yang disebut CFT yang menargetkan hambatan fisik, gaya hidup dan psikologis untuk pemulihan, dikembangkan untuk membantu pasien mengatasi nyeri punggung kronis. Penerimaan model biopsikososial yang semakin meluas, seiring dengan kinerja yang relatif sederhana dalam uji klinis, telah menyebabkan peningkatan penelitian ke dalam efektivitas rehabilitasi multidisiplin (Moseley, 2015).

Pendekatan dengan CFT ini didasarkan pada kerangka pemikiran klinis multidimensi yang dirancang untuk mengidentifikasi dan menargetkan faktor-faktor yang dapat dimodifikasi yang meningkatkan rasa sakit, tekanan terkait rasa sakit dan kecacatan. CFT membawa individu dengan menonaktifkan NPB yang bersifat multidimensi, memahami rasa sakit mereka dalam konteks cerita mereka sendiri. Selain itu, nyeri dan strategi kontrol perilaku digunakan untuk memungkinkan individu untuk kembali ke aktivitas fungsional yang bermakna dan perilaku gaya hidup sehat. Tujuan dari proses ini adalah untuk membangun efikasi diri untuk memutus siklus tekanan dan ketidakmampuan yang berhubungan dengan nyeri. CFT dapat diintegrasikan dengan perawatan interdisiplin ketika diindikasikan. Kami menganggap bahwa pendekatan ini juga berlaku di berbagai gangguan muskuloskeletal yang menyakitkan lainnya (O'Sullivan, 2018).

CFT memberikan praktisi kesempatan untuk mengeksplorasi sifat multidimensi NPB melalui konteks individu. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk merekonseptualisasi rasa sakit dari perspektif biopsikososial sambil menghilangkan kepercayaan yang tidak membantu, keyakinan negatif, mengatasi hambatan untuk partisipasi secara fungsional terkait dengan tujuan pribadi mereka yang relevan dan mengadopsi gaya hidup sehat. Satu uji coba terkontrol secara acak telah menguji pendekatan ini dan menunjukkan efek superior pada nyeri dan kecacatan dibandingkan terapi manual yang dilakukan oleh ahli fisioterapi dan latihan pada orang dengan nyeri punggung bawah. Efek superior pada kecacatan, tetapi bukan rasa sakit, dipertahankan pada follow-up 3 tahun. Kita tidak tahu apakah CFT lebih unggul daripada latihan berbasis kelompok dan intervensi pendidikan (O’Coeffe M, 2018),

CFT adalah intervensi perilaku baru yang berfokus pada pasien yang mengalami NPB. Pendekatan ini berfokus pada mengubah keyakinan pasien, melawan ketakutan mereka, mendidik mereka tentang mekanisme nyeri, meningkatkan perhatian terhadap kontrol tubuh mereka selama nyeri yang diprovokasi tugas-tugas fungsional, melatih mereka untuk mengurangi aktivitas berlebihan pada otot punggung dan mengubah perilaku yang berhubungan dengan rasa sakit terkait gerakan dan postur. Dalam uji coba terkontrol acak baru-baru ini (RCT) diantara orang dengan nyeri punggung kronik *non specific* moderat, pendekatan ini secara signifikan lebih efektif daripada menggabungkan terapi manual dan terapi latihan.

I.Kerangka Teori



Gambar 9 Kerangka Teori