

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. *Low Back Pain*

a. Pengertian

Salah satu nyeri yang paling sering terjadi di dunia adalah nyeri punggung bawah (NPB). Nyeri Punggung Bawah (NPB) merupakan gangguan muskuloskeletal yang paling banyak dijumpai dalam aktivitas kerja (Eko dan Putra, 2014). Sekitar 80% dari populasi kehidupan seseorang akan mengalami nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* (LBP). Nyeri ini biasa dirasakan di daerah lumbal atau lumbosakral, dapat berupa nyeri lokal, radikular atau keduanya (Harkian, dkk 2014). *Low back pain* (LBP) biasa disebabkan karena ergonomi yang salah. Gejala yang biasa timbul pada *Low Back Pain* (LBP) yaitu rasa nyeri pada daerah tulang belakang bagian punggung. Nyeri ini biasa disebabkan karena peregangan otot. (Umami et al., 2013).

LBP (*low back pain*) dapat terjadi pada siapa saja, tidak terkecuali pada mahasiswa yang memiliki posisi tubuh statis ketika mengerjakan tugas, ditambah dengan peregangan otot yang tidak cukup. Gangguan yang terjadi akibat LBP adanya nyeri tekan pada regio lumbal, spasme otot-otot punggung, keterbatasan gerak punggung dan penurunan kekuatan otot

punggung dan ekstremitas inferior, sehingga dapat menimbulkan keterbatasan fungsi yaitu gangguan saat bangun dari keadaan duduk, saat membungkuk, saat duduk atau berdiri lama dan berjalan. LBP tidak hanya dapat mengakibatkan nyeri atau ketidaknyamanan yang berkepanjangan, tetapi juga dapat mengakibatkan cacat seumur hidup bila tidak ditangani terlebih dahulu (Candra, 2011; Mujiyanto, 2013).

b. Etiologi

Umumnya nyeri punggung bawah disebabkan oleh salah satu dari berbagai masalah muskuloskeletal. Nyeri terjadi akibat gangguan muskuloskeletal dapat dipengaruhi oleh aktifitas sebagai berikut:

- 1) Regangan lumbosakral akut.
- 2) Ketidakstabilan ligament lumbosakral dan kelemahan otot.
- 3) Osteoartritis tulang belakang.
- 4) Masalah diskus intervertebralis.
- 5) Perbedaan panjang tungkai.
- 6) Pada lansia: akibat fraktur tulang belakang, osteoporosis atau metastasis tulang.
- 7) Penyebab lain, seperti gangguan ginjal, masalah pelvis, tumor retroperitoneal, aneurisma abdominal, dan masalah psikosomatik (Nurindasari, 2016).

Menurut Fitriani dalam Nurindasari (2016), gerakan pinggang berlebih atau tidak benar (mengangkat beban berat

tiap kali, terpapar getaran untuk waktu yang lama), ke-celakaan atau patah, degenerasi tulang belakang karena penuaan, infeksi, tumor, kegemukan, otot tegang atau kram, keseleo atau terkilir, otot atau ligament sobek, masalah sendi, merokok, penyakit lain (osteoarthritis, spondylitis) merupakan penyebab terjadinya Low Back Pain.

Selain itu, beberapa pekerjaan yang mengharuskan berdiri dan duduk dalam waktu yang lama juga dapat mengakibatkan terjadinya LBP. Kehamilan dan obesitas merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya LBP akibat pengaruh gaya berat. Hal ini disebabkan terjadinya penekanan pada tulang belakang akibat penumpukan lemak, kelainan postur tubuh dan kelemahan otot (Sitepu, 2015).

LBP paling banyak dengan atau tanpa nyeri radikuler atau neurogenic klaudikasio tidak memerlukan pencitraan diagnostik segera dan dapat dikelola dalam perawatan primer (Traeger, 2017).

c. Faktor Risiko LBP

1) Faktor individu

Faktor individu yang berperan pada kejadian LBP, antara lain:

a) Usia

Semakin bertambahnya usia seseorang, akan terjadi degenerasi pada tulang, kepadatan tulang

semakin menurun, sehingga mudah mengalami keluhan musculoskeletal, hingga menimbulkan nyeri. Pada usia 30 tahun, degenerasi terjadi pada kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan akut, serta pengurangan cairan, sehingga stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang hingga mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menyebabkan terjadinya LBP. Kekuatan otot berkurang 25% pada usia 50-60 tahun (Umami, 2014; Andini, 2015).

b) Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya LBP lebih banyak pada wanita daripada laki-laki. Secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria. Selain itu, wanita dengan usia kisaran 41-50 yang mulai memasuki masa menopause terjadi penurunan hormon estrogen yang mengakibatkan kepadatan tulang berkurang sehingga beresiko terjadinya LBP. (Alhalabi *et al*, 2015; Andini, 2015).

c) Postur Janggal (*Awkward Posture*)

Postur kerja janggal adalah deviasi (pergeseran) dari gerak tubuh atau anggota gerak yang dilakukan oleh pekerja saat melakukan aktivitas dari postur atau posisi normal secara

berulang-ulang dalam waktu yang relatif lama (Humantech, 1995).

d) Durasi Bekerja

Sukarto (2007) mengatakan bahwa ketika manusia duduk, beban yang diterima lebih berat 6-7 kali dari berdiri. Jika riding position-nya salah, bagian tulang belakang yakni vertebra lumbal 2-3 akan terserang LBP. Durasi bekerja yang produktif adalah 8-10 jam sehari. Diperkirakan apabila lebih dari 10 jam produktivitas kerja akan menurun.

e) Posisi Kerja yang Statis

Berdasarkan UCLA-LOSH posisi kerja statis yang juga disebut posisi tidak bergerak (Stationary Positions) yaitu terlalu lama diam dalam satu posisi, menyebabkan kontraksi otot dan lelah.

f) Indeks Masa Tubuh (IMT)

Seseorang yang memiliki $IMT \geq 30$ akan lebih rentan terkena LBP. IMT berkaitan erat dengan berat badan. Semakin meningkat berat badan, maka beban tubuh juga semakin bertambah. Tulang belakang akan semakin tertekan sehingga mudah terjadi kerusakan pada struktur tulang belakang, dan lebih berisiko untuk terjadinya trauma dan rasa nyeri

(Septadina, 2014; Andini, 2015; Alhalabi *et al*, 2015).

g) Merokok

Kebiasaan merokok erat kaitannya dengan kondisi kesegaran tubuh seseorang, dimana kebiasaan merokok dapat menurunkan kapasitas paru-paru sehingga kemampuan untuk mengkonsumsi oksigen menurun dan akibatnya kesegaran tubuh juga akan menurun. Kandungan oksigen dalam darah rendah, pembakaran karbohidrat terhambat dan mengakibatkan tumpukan asam laktat sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri pada punggung bagian bawah (Lionel, 2014; Septadina, 2014).

h) Kesegaran jasmani

Kesegaran jasmani dengan berolahraga dapat mencegah terjadinya osteoporosis, mencegah penyakit musculoskeletal, serta memperbaiki kualitas hidup seseorang. Olahraga akan memperkuat otot-otot sekitar tulang belakang, membantu untuk mengurangi tekanan dari tulang dan struktur statis lainnya di punggung. Olahraga juga akan membantu mempertahankan fleksibilitas, yang akan membantu mencegah otot-otot tegang di

sekitar tulang belakang. Olahraga yang dapat membantu mengurangi nyeri tulang belakang adalah berenang. Berenang memperkuat otot dan tulang punggung selain itu dapat mencegah dari stress yang berlebihan. Kurangnya olahraga akan mengakibatkan tulang kaku dan berkurangnya massa tulang, sehingga beresiko terjadinya LBP (Widjayanti Y., 2016).

i) Tinggi Badan

Berdasarkan penelitian oleh NIOSH dipaparkan bahwa tinggi seseorang berpengaruh terhadap herniated lumbar disc pada jenis kelamin pria dan wanita serta pendeknya seseorang berpengaruh terhadap keluhan leher dan bahu badan ideal. Berat badan berlebihan (obesitas) menyebabkan tonus abdomen melemah, sehingga menimbulkan kelelahan pada otot paravertebral, hal ini merupakan faktor resiko terjadinya LBP.

2) Faktor pekerjaan

Pada faktor pekerjaan, yang merupakan faktor risiko adalah posisi tubuh saat bekerja, seperti:

a) Postur duduk dan berdiri terlalu lama.

Postur duduk dan berdiri terlalu lama dapat beresiko terjadinya LBP. Pada postur tubuh duduk

menurunkan lumbal lordosis dan meningkatkan aktivitas otot punggung bawah, tekanan cakram, dan tekanan pada ischium yang terkait dengan perkembangannya dari LBP. Postur duduk dalam waktu lama mengakibatkan tulang berada pada posisi statis, sehingga tulang menjadi lebih kaku karena kurangnya intensitas pergerakan tulang. Tulang yang kaku meningkatkan resiko pegal, nyeri, dan gangguan pada tulang. Sedangkan, sikap berdiri dalam waktu lama juga akan menyebabkan terjadinya beban kerja statis pada otot punggung dan kaki. Kondisi tersebut juga menyebabkan mengumpulnya darah pada anggota tubuh bagian bawah sehingga beresiko menyebabkan nyeri pada bagian punggung serta kaki (Lionel, 2014; Septadina, 2014; Umami, 2014).

b) Membungkuk

Posisi membungkuk akan meregangkan jarak antara tulang-tulang pinggang. Hal ini dapat menyebabkan cedera pada tulang hingga menyebabkan nyeri punggung jika posisi membungkuk dalam jangka waktu yang lama (Septadina, 2014).

c) Beban Kerja

Beban kerja berlebih pada tulang menyebabkan cedera maupun trauma pada jaringan lunak, sehingga terasa nyeri pada tulang belakang, termasuk nyeri di daerah pinggang (Septadina, 2014).

d. Manifestasi klinik

Penderita LBP memiliki keluhan yang beragam tergantung dari patofisiologi, perubahan kimia atau biomekanik dalam diskus intervertebralis, dan umumnya mereka mengalami nyeri. Nyeri miofasial khas ditandai dengan nyeri dan nyeri tekan pada daerah yang bersangkutan (*trigger points*), kehilangan ruang gerak kelompok otot yang tersangkut (*loss of range of motion*) dan nyeri radikuler yang terbatas pada saraf tepi. Keluhan nyeri sendiri sering hilang bila kelompok otot tersebut diregangkan (Finklestein and Solomon, 2009) dalam Suryana (2011).

Menurut Dachlan (2009), pada umumnya keluhan LBP sangat beragam, tergantung dari patofisiologi, perubahan biokimia atau biomekanik dalam diskus intervertebralis. Pola patofisiologi yang serupa dapat menyebabkan sindrom yang berbeda dari masing-masing orang. Sindrom nyeri muskuloskeletal yang dapat menyebabkan *low back pain* termasuk sindrom *miofasial* dan *fibromialgia*. Nyeri miofasial khas ditandai oleh nyeri yang menekan ke seluruh daerah yang

bersangkutan (*trigger points*), kehilangan ruang gerak kelompok otot yang tersangkut (*loss of range of motion*) dan nyeri *radikuler* yang terbatas pada saraf tepi. Keluhan nyeri sering hilang bila kelompok otot tersebut diregangkan. *Fibromialgia* mengakibatkan nyeri yang menekan ke daerah punggung bawah, kekakuan, rasa lelah, dan nyeri otot.

Gejala nyeri punggung dapat sangat berbeda dari satu orang ke orang lain. Gejala-gejala tersebut meliputi rasa kaku pada daerah punggung, nyeri, rasa baal (*mati rasa*), kelemahan, kesemutan di sertai perasaan tertusuk (Riningrum, 2016).

Menurut (McKenzie 2017), LBP mekanik ditandai dengan gejala sebagai berikut :

- 1) Nyeri terjadi secara *intermitten* atau terputus-putus.
- 2) Sifat nyeri tajam karena dipengaruhi oleh sikap atau gerakan yang dapat meringankan ataupun memperberat keluhan.
- 3) Membaik setelah istirahat dalam waktu yang cukup dan memburuk setelah digunakan beraktivitas.
- 4) Tidak ditemukan tanda-tanda radang seperti panas, warna kemerahan ataupun pembengkakan.
- 5) Terkadang nyeri menjalar ke bagian pantat atau paha.
- 6) Dapat terjadi *morning stiffness*.
- 7) Nyeri bertambah hebat bila bergerak ekstensi, fleksi, rotasi, berdiri, berjalan maupun duduk.

8) Nyeri berkurang bila berbaring.

e. Patofisiologi LBP

Pada kasus LBP mekanik, aktivasi *nosireseptor* disebabkan oleh rangsang mekanik, yaitu penggunaan otot yang berlebihan. Hal ini dapat terjadi pada saat tubuh dipertahankan dalam posisi statis atau postur yang salah untuk jangka waktu yang cukup lama di mana otot di daerah punggung akan berkontraksi untuk mempertahankan postur tubuh yang normal, atau pada saat aktivitas yang menimbulkan beban mekanik yang berlebihan pada otot-otot punggung bawah, misalnya mengangkat beban-beban yang berat dengan posisi yang salah. Penggunaan otot yang berlebihan ini menimbulkan *iskemia* dan inflamasi. Setiap gerakan otot akan menimbulkan nyeri sekaligus akan menambah spasme otot sehingga lingkup gerak punggung bawah menjadi terbatas. Mobilitas lumbal menjadi terbatas, terutama untuk gerakan membungkuk (fleksi) dan memutar (rotasi) (Ramadhani, 2015).

Nyeri dan spasme otot seringkali membuat individu takut menggunakan otot-otot punggungnya untuk melakukan gerakan pada lumbal. Selanjutnya akan menyebabkan perubahan fisiologis pada otot-otot tersebut, yaitu berkurangnya massa otot dan penurunan kekuatan otot. Akhirnya individu akan mengalami penurunan tingkat aktivitas fungsionalnya (Guyton, 2011).

Low Back Pain (LBP) sering terjadi pada daerah L4-L5 atau L5-S1, dimana pada daerah tersebut terdapat dermatomal. Apabila dermatomal kehilangan refleks sensoriknya maka refleks tendon dalam berkurang dan kelemahan otot terjadi. LBP mekanik banyak disebabkan oleh rangsang mekanik yaitu penggunaan otot yang berlebihan. Hal ini dapat terjadi pada saat tubuh dipertahankan dalam posisi statik atau postur tubuh yang salah untuk jangka waktu yang cukup lama dimana otot-otot di daerah punggung akan berkontraksi untuk mempertahankan postur tubuh yang normal atau pada saat aktivitas yang menimbulkan beban mekanik yang berlebihan pada otot-otot punggung bawah. Penggunaan otot yang berlebih dapat menimbulkan iskemi atau inflamasi. Setiap gerakan otot akan menimbulkan nyeri dan menambah spasme otot sehingga gerak punggung bawah menjadi terbatas. Faktor mekanik juga berperan menyebabkan LBP mekanik, diantaranya postur tubuh yang buruk, fleksibilitas yang buruk, otot penyusun vertebra yang lemah, dan *exercise technique* dan *lifting technique* yang kurang tepat (Regan, 2010).

Postur tubuh yang buruk seperti sikap berdiri membungkuk ke depan, tidak tegak, kepala menunduk, dada datar, dinding perut menonjol dan punggung bawah sangat lordotik dapat memperparah kejadian LBP mekanik. Keadaan ini membuat titik berat badan akan jatuh ke depan, sehingga

punggung harus ditarik ke belakang dan akan menimbulkan hiperlordosis lumbal. (Woolfson, 2008). Fleksibilitas yang buruk karena kurangnya olahraga membuat fleksibilitas sendi-sendi dan ekstensibilitas jaringan ikat menjadi kurang baik sehingga mudah sekali mengalami penarikan dan peregangan pada pergerakan yang sebenarnya kurang berarti (Rahmawati M, 2013).

Otot penyusun vertebra lumbal yang merupakan otot perut, otot punggung, gluteus maksimus dan otot iliopsoas adalah otot yang sangat penting dalam mempertahankan sudut lumbosakral pada posisi yang optimal, yaitu sebesar derajat. Apabila otot pada daerah ini lemah, dapat menimbulkan pembesaran sudut lumbosacral (Canta, 2007). *Exercise technique* dan *lifting technique* yang kurang tepat seperti latihan yang salah atau teknik mengangkat yang salah dapat meningkatkan tekanan ekstra pada punggung bawah dan berpotensi menimbulkan keluhan LBP mekanik terutama pada daerah punggung bawah karena nyeri menjalar ke daerah lutut, paha dan pantat (Suma'mur 2009).

f. Klasifikasi

Menurut Bimariotejo (2009), klasifikasi LBP berdasarkan etiologi LBP mekanik dibagi menjadi:

1) Mekanik statik

LBP mekanik statik terjadi apabila postur tubuh dalam keadaan posisi statis (duduk atau berdiri) sehingga menyebabkan peningkatan pada sudut lumbosakral (sudut antara segmen vertebra L5 dan S1 yang sudut normalnya 30° - 40°) dan menyebabkan pergeseran titik pusat berat badan. Peningkatan sudut lumbosakral dan pergeseran titik pusat berat badan tersebut akan menyebabkan peregangan pada ligamen dan kontraksi otot-otot yang berusaha untuk mempertahankan postur tubuh yang normal sehingga dapat terjadi *strain* atau *sprain* pada ligamen dan otot-otot di daerah punggung bawah yang menimbulkan nyeri.

2) Mekanik Dinamik

LBP mekanik dinamik dapat terjadi akibat beban mekanik abnormal pada struktur jaringan (ligamen dan otot) di daerah punggung bawah saat melakukan gerakan. Beban mekanik tersebut melebihi kapasitas fisiologik dan toleransi otot atau ligamen di daerah punggung bawah. Gerakan-gerakan yang tidak mengikuti mekanisme normal dapat menimbulkan LBP mekanik, seperti gerakan kombinasi (terutama fleksi dan rotasi) dan repetitif, terutama disertai dengan beban yang berat.

Berdasarkan perjalanan klinisnya menurut Bimariotejo (2009), LBP dibagi menjadi 3 kategori, yaitu :

1) LBP akut

Keluhan pada fase akut awal terjadi <2minggu dan pada fase akut akhir terjadi antara 2-6 minggu, rasa nyeri yang menyerang secara tiba-tiba namun dapat hilang sesaat kemudian.

2) LBP sub-akut

Keluhan pada fase akut berlangsung antara 6-12 minggu

3) LBP kronik

Keluhan pada fase kronik terjadi >12 minggu atau rasa nyeri yang berulang. Gejala yang muncul cukup signifikan untuk mempengaruhi kualitas hidup penderitanya dan sembuh pada waktu yang lama.

2. Nyeri

a. Pengertian

International Association for Study of Pain (IASP) mendefinisikan bahwa nyeri adalah keadaan tidak menyenangkan yang dirasakan oleh seseorang secara subjektif dan emosional terkait kerusakan jaringan aktual maupun potensial. Saat jaringan mengalami cedera, terjadi pelepasan bahan yang dapat menstimulus reseptor nyeri seperti serotonin, ion kalium, histamin, bradikinin, prostaglandin, dan substansi P yang akan mengakibatkan respon nyeri pada seseorang (Kozier dkk, 2009; Fawcett, 2011).

b. Klasifikasi

Klasifikasi nyeri menurut Prasetyo (2010) terdiri dari lima macam yaitu:

- 1) Nyeri akut, yakni nyeri yang memiliki awitan yang cepat, terjadi setelah terjadinya proses pembedahan (operasi), cidera akut, penyakit, intensitas ringan hingga berat, serta berlangsung dalam waktu singkat.
- 2) Nyeri kronik, nyeri yang biasanya berlangsung lebih lama dari nyeri akut, lebih dari 6 bulan, dengan intensitas ringan hingga berat.
- 3) Nyeri kutaneus/superficial, nyeri yang mudah dilokalisir, serta dapat dirasakan pada seluruh permukaan tubuh klien.
- 4) Nyeri somatis dalam, nyeri biasanya bersifat menyebar.
- 5) Nyeri visceral, nyeri pada bagian viscera abdomen.
Penyebab nyeri visceral adalah semua rangsangan yang dapat menstimulasi ujung saraf nyeri didaerah visceral.

c. Karakteristik Nyeri

Nyeri merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang diakibatkan adanya kerusakan jaringan aktual atau potensial. Nyeri merupakan keluhan yang sering diungkapkan pasien ketika masuk rumah sakit.

Untuk itu, dalam mengkaji nyeri pada pasien dipastikan menggunakan instrumen atau alat ukur yang tepat. Salah satu alat

ukur yang paling banyak digunakan dalam mengkaji nyeri adalah metode mnemonic PQRST (Kartikawati, 2011)

- 1) P : palliatif (penyebab) Apa yang menyebabkan rasa nyeri; apakah ada hal yang menyebabkan kondisi memburuk dan paliatif hal apa yang dapat mengurangi nyeri.
- 2) Q : Kualitas. Bisakah anda menjelaskan rasa sakit/nyeri; apakah rasanya tajam, sakit, seperti diremas, menekan, membakar, nyeri berat, kolik, kaku atau seperti ditusuk (biarkan pasien menjelaskan kondisi ini dengan kata-katanya).
- 3) R : Regio (Lokasi)/Radiate (Penyebaran) Apakah rasa berfokus pada satu titik atau sakitnya menyebar.
- 4) S : skala (ukuran) / severity (keparahan) Seperti apa sakitnya; nilai nyeri dalam skala 1-10 dengan 0 berarti tidak sakit dan 10 yang paling sakit. Cara lain adalah menggunakan skala VAS untuk pasien anak-anak lebih dari 3 tahun atau pasien dengan kesulitan bicara Skala intensitas nyeri dan tipe nyeri menurut Potter dan Perry (2005) adalah sebagai berikut:
 - a) 0 : Tidak nyeri
 - b) 1-3 : Nyeri ringan (klien dapat berkomunikasi dengan baik)

- c) 4-6 : Nyeri sedang (klien mendesis, menyeringai, dapat mendeskripsikan nyeri, dapat menunjukkan lokasi nyeri, serta dapat mengikuti perintah dengan baik)
- d) 7-9 : Nyeri berat (klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikan, serta tidak dapat diatasi dengan nafas panjang atau distraksi)
- e) 10 : Nyeri sangat berat (pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi dan hanya menggunakan gerakan memukul).

5) T : time (waktu) Kapan sakit mulai muncul; apakah munculnya perlahan atau tiba-tiba; apakah nyeri muncul secara terus-menerus atau kadang-kadang; apakah pasien pernah mengalami nyeri seperti ini sebelumnya. apabila "iya" apakah nyeri yang muncul merupakan nyeri yang sama atau berbeda.

d. Skala Ukur Intensitas Nyeri

Skala yang digunakan untuk mengukur intensitas nyeri menurut Potter dan Perry (2005) adalah sebagai berikut:

1) *Verbal Descriptor Scale (VDS)*

VDS merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata yang dapat dipilih yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. VDS ini

memungkinkan klien memilih sebuah kategori untuk mendeskripsikan nyeri. Perawat menunjukkan skala tersebut dan meminta klien untuk mendeskripsikan intensitas nyeri terbaru yang dirasakan, mulai dari “tidak nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”.

2) *Numeric Rating Scale (NRS)*

NRS merupakan skala yang lebih sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Kekurangan dari NRS adalah keterbatasan pilihan kata untuk menggambarkan rasa nyeri, tidak memungkinkan untuk membedakan tingkat nyeri dengan lebih teliti dan dianggap terdapat jarak yang sama antar kata yang menggambarkan efek analgesik. Dalam hal ini, klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik. Apabila digunakan skala untuk menilai nyeri, maka direkomendasikan patokan 10 cm .

3) *Visual Analog Scale (VAS)*

VAS merupakan pengukuran keparahan nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian titik yang ada, memberi klien kebebasan penuh untuk mengidentifikasi keparahan nyeri daripada dipaksa memilih satu kata atau satu angka

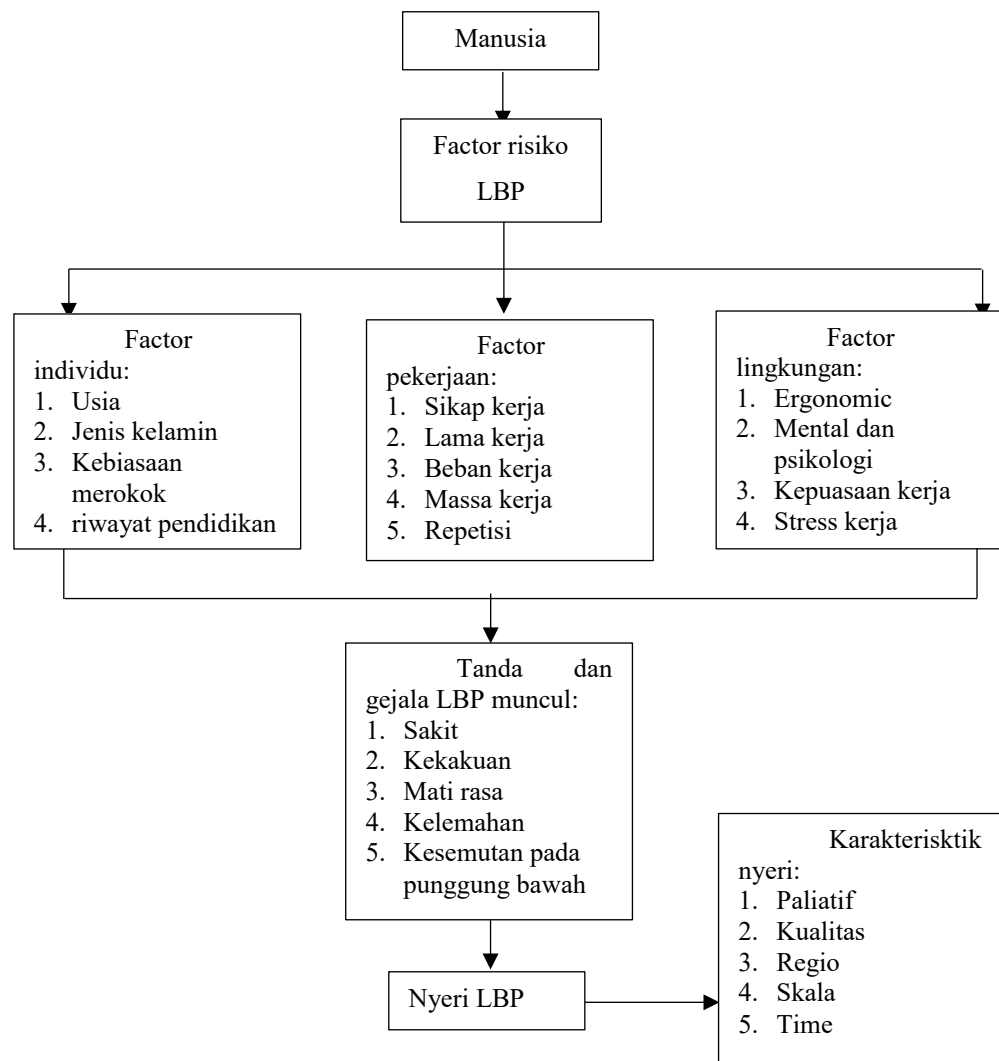
(McGuire, 1984 dalam Potter dan Perry, 2005). Rentang nyeri diwakili dengan garis 10 cm, dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter. Tanda pada kedua ujung garis ini dapat berupa angka atau pernyataan deskriptif (tidak nyeri dan nyeri sangat hebat). Skala dapat dibuat vertikal atau horizontal. Kelemahan dari alat ukur VAS adalah tidak disarankan pada pasien lansia karena memiliki gangguan kognitif dan motorik akan mengalami kesulitan untuk merespon grafik VAS serta untuk periode pascabedah, VAS memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan konsentrasi (Yudiyanta, 2015).

4) *Wong Baker Pain Rating Scale*

Digunakan pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka.

B. Kerangka Teori

Bagan 2.1 Kerangka Teori



Sumber : Smeltzer Et Al. (2012), Puspitasari Dalam Wijayanti (2017).