

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

2.1.1 Definisi Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Nyeri punggung bawah merupakan suatu sensasi nyeri atau perasaan tidak nyaman yang dirasakan pada daerah punggung bawah yang berhubungan dengan otot, tendon, dan ligamen yang dapat terjadi apabila seseorang melakukan aktifitas secara berlebihan, seperti duduk dan berdiri terlalu lama serta mengangkat beban yang terlalu berat dengan posisi yang salah, nyeri punggung bawah bersifat tumpul atau tidak menjalar sampai tungkai (Magee, 2013).

Nyeri punggung bawah adalah nyeri yang mungkin disebabkan oleh masalah saraf, iritasi otot atau lesi tulang. Nyeri punggung bawah dapat mengikuti cedera atau trauma punggung, tapi rasa sakit juga dapat disebabkan oleh kondisi degeneratif seperti penyakit arthritis, osteoporosis atau penyakit tulang lainnya, infeksi virus, iritasi pada sendi dan cakram sendi, atau kelainan bawaan pada tulang belakang. Obesitas, merokok, berat badan saat hamil, stres, kondisi fisik yang buruk, postur yang tidak sesuai untuk kegiatan yang dilakukan, dan posisi tidur yang buruk juga dapat menyebabkan nyeri punggung bawah (Anonim, 2014).

Nyeri Punggung Bawah merupakan nyeri muskuloskeletal yang sering dikeluhkan pasien. Bahkan seringkali menyebabkan gangguan aktifitas sehari-hari, disabilitas dan produktifitas penderitanya (Setiyohadi, 2013).

2.1.2 Etiologi Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Menurut Fauci *et al* (2010) Nyeri Punggung Bawah dapat disebabkan oleh berbagai kelainan yang terjadi pada tulang belakang, otot, diskus intervertebralis, sendi, maupun struktur lain yang menyokong tulang belakang. Kelainan tersebut antara lain kelainan congenital atau kelainan perkembangan yang terdiri dari spondilosis dan spondilolistesis, kiposkoliosis, spina bifida, gangguan korda spinalis, trauma minor yaitu regangan dan cedera whiplash, fraktur atau traumatik yaitu jatuh, kecelakaan kendaraan bermotor, traumatik yaitu osteoporosis, infiltrasi neoplastik, steroid eksogen, herniasi diskus intervertebral, degeneratif yaitu kompleks diskus-osteofit, gangguan diskus internal, stenosis spinalis dengan klaudikasio neurogenik, gangguan sendi vertebral, gangguan sendi atlantoaksial (misalnya arthritis rheumatoid), arthritis seperti : spondilosis, artropati facet atau sakroiliaka, autoimun (misalnya ankylosing spondilitis, sindrom reiter), neoplasma : metastasis, hematologic, tumor tulang primer, infeksi/inflamasi: osteomyelitis vertebral, abses epidural, sepsis diskus, meningitis, arachnoiditis lumbalis, metabolik : osteoporosis, hiperparatiroid, imobilitas, osteosklerosis, vascular : aneurisma aorta abdominal, diseksi arteri vertebral, dan lainnya seperti nyeri alih dari gangguan visceral, sikap tubuh, psikiatrik, pura-pura sakit serta sindrom nyeri kronik.

2.1.3 Patofisiologi Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Menurut Fauci *et al* (2010) Mekanisme terjadinya Nyeri Punggung Bawah ada 2 macam :

2.1.3.1 Nyeri Nosiseptif

Bangunan peka nyeri terhadap nyeri punggung bawah adalah periosteum, 1/3 bangunan luar annulus fibroso (bagian fibroso dari diskus intervertebralis) ligamentum kapsula artikularis, fasia dan otot. Semua bangunan tersebut

mengandung nosiseptor yang peka terhadap berbagai stimulus (mekanik, termal, kimia). Bila reseptor dirangsang oleh sebagian stimulus lokal, akan dijawab dengan pengeluaran sebagai mediator inflamasi dan substansi lainnya yang menyebabkan timbulnya persepsi nyeri, hiperalgesia maupun alodina yang mencegah pergerakan untuk memungkinkan berlangsung proses penyembuhan. Salah satu mekanisme untuk mencegah kerusakan yang lebih berat adalah spasme otot yang membatasi pergerakan. Spasme otot ini menyebabkan iskemia dan sekaligus menyebabkan munculnya titik picu (*trigger points*) yang merupakan salah satu kondisi nyeri. Pembungkus syaraf juga, kaya akan nosiseptor yang merupakan akhiran dari nervinervorum yang juga berperan sebagai sumber nyeri nosiseptif inflamasi, terutama nyeri yang dalam dan sulit dilokalisasi. Berbagai jenis rangsangan tadi akan mengantisipasi nosiseptor, langsung menyebabkan nyeri dan sensitisasi menyebabkan hiperalgesia.

2.1.3.2 Mekanisme Nyeri Neurepatik

Nyeri neuropatik adalah nyeri yang didahului atau disebabkan oleh lesi atau disfungsi primer pada system syaraf. Nyeri neuropatik yang sering ditemukan pada nyeri punggung bawah berupa penekanan atau jeratan radiks syaraf oleh karena Hernia Nukleus Pulposus (HNP), penyempitan kanalis spinalis, pembengkakan artikulasio atau jaringan sekitarnya, fraktur mikro (misalnya penderita osteoporosis), penekanan oleh tumor dan sebagainya.

2.1.4 Manifestasi Klinis Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Adapun tanda dan gejala dari Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) menurut Ratini (2015) antara lain yakni:

- 2.1.4.1 Nyeri sepanjang tulang belakang, dari pangkal leher sampai tulang ekor.
- 2.1.4.2 Nyeri tajam terlokalisasi di leher, punggung atas atau punggung bawah terutama setelah mengangkat benda berat atau terlibat dalam aktivitas berat lainnya.
- 2.1.4.3 Sakit kronis di bagian punggung tengah atau punggung bawah, terutama setelah duduk atau berdiri dalam waktu yang lama.
- 2.1.4.4 Nyeri punggung menjalar sampai ke pantat, dibagian belakang paha, ke betis dan kaki.
- 2.1.4.5 Ketidakmampuan untuk berdiri tegak tanpa rasa sakit atau kejang otot di punggung bawah.

2.1.5 Klasifikasi Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Menurut Bimariotejo (2011) berdasarkan perjalanan klinisnya Nyeri Punggung Bawah dibagi menjadi 2 jenis yaitu:

- 2.1.5.1 *Acute Low Back Pain* ditandai dengan rasa nyeri yang menyerang secara tiba-tiba, rentang waktunya hanya sebentar, antara beberapa hari sampai beberapa minggu. Rasa nyeri ini dapat hilang atau sembuh. *Acute Low Back Pain* dapat disebabkan karena luka traumatic seperti kecelakaan mobil atau terjatuh, rasa nyeri dapat hilang sesaat kemudian. Kejadian tersebut selain dapat merusak jaringan, juga dapat melukai otot, ligament dan tendon. Pada kecelakaan yang lebih serius, fraktur tulang pada daerah lumbal masih dapat sembuh sendiri. Sampai saat ini penatalaksanaan awal nyeri punggung akut terfokus pada istirahat dan pemakaian analgesik.

2.1.5.2 *Chronic Low Back Pain*, rasa nyeri pada *Chronic Low Back Pain* bisa menyerang lebih dari 3 bulan. Rasa nyeri ini dapat berulang-ulang atau kambuh kembali. Fase ini biasanya memiliki onset yang berbahaya dan sembuh pada waktu yang lama. *Chronic Low Back Pain* dapat terjadi karena osteoarthritis, reumathoidarthritis, proses degenerasi discus intervertebalis dan tumor.

Nyeri Punggung Bawah disebabkan oleh berbagai kelainan atau perubahan patologik yang mengenai berbagai macam organ atau jaringan tubuh. Beberapa ahli mengklasifikasikan berdasarkan kelainan atau jaringan yang mengalami kelainan tersebut. Macnab menyusun klasifikasi nyeri punggung bawah sebagai berikut:

2.1.5.3 Viserogenik : Nyeri Punggung Bawah yang bersifat viserogenik disebabkan oleh adanya proses patologik di ginjal atau visera di daerah pelvis, serta tumor retroperitoneal (Muttaqin, 2013).

2.1.5.4 Neurogenik : Nyeri Punggung Bawah yang bersifat neurogenik disebabkan oleh keadaan patologik pada saraf yang dapat menyebabkan nyeri punggung bawah (Muttaqin, 2013).

2.1.5.5 Vaskulogenik : Aneurisma atau penyakit vaskular perifer dapat menimbulkan nyeri punggung bawah atau nyeri yang menyerupai iskiialgi(Muttaqin, 2013).

2.1.5.6 Psikogenik : Nyeri Punggung Bawah psikogenik pada umumnya disebabkan oleh ketegangan jiwa atau kecemasan, dan depresi, atau campuran antara kecemasan dan depresi (Muttaqin, 2013).

2.1.5.7 Spondilogenik : Nyeri Punggung Bawah spondilogenik ini ialah suatu nyeri yang disebabkan oleh berbagai proses patologik di kolumna vertebralis yang terdiri dari unsur tulang (osteogenik), diskus intervertebralis (dikogenik), dan miofasial (miogenik), dan proses patologik di artikulasio sakroiliaka (Muttaqin, 2013).

2.1.6 Prognosis Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Menurut Kamper *et al* (2010, p.181) Nyeri Punggung Bawah mempunyai prognosis yang bagus. Pemusatan berarti pengurangan 58% dari nilai awal rasa sakit dan ketidakmampuan dalam waktu satu bulan. Seperempat sampai sepertiga orang dengan akut *Low Back Pain* masih memiliki gejala 6-12 bulan setelah konsultasi. Dalam hal kekambuhan, secara umum sekitar 60% orang mengalami kekambuhan dan 30% telah mengulangi episode tidak bekerja atau istirahat.

2.1.7 Faktor resiko Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Adapun faktor risiko terjadinya Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) dapat dibedakan menjadi tiga faktor, antara lain yakni:

2.1.7.1 Faktor individu

a. Usia

Dengan meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang dan hal tersebut mulai terjadi pada saat seseorang berusia 30 tahun dengan berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut dan pengurangan cairan. Sehingga akan menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang (Pratiwi *et al.*, 2009). Prevalensi meningkat terus menerus dan mencapai puncaknya antara usia 35 hingga

55 tahun. Semakin bertambahnya usia seseorang, risiko untuk menderita nyeri punggung bawah akan semakin meningkat karena terjadinya kelainan pada diskus intervertebralis pada usia tua (WHO, 2013).

b. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berdasarkan hasil penelitian Purnamasari (2010) seseorang yang *overweight* lebih berisiko 5 kali menderita nyeri punggung bawah dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal. Semakin berat badan bertambah, tulang belakang akan tertekan dalam menerima beban sehingga menyebabkan mudahnya terjadi kerusakan pada struktur tulang belakang. Salah satu daerah pada tulang belakang yang paling berisiko akibat efek dari obesitas adalah *vertebrae lumbal* (Purnamasari, 2010).

c. Jenis kelamin

Secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria. Pada wanita keluhan ini sering terjadi misalnya pada saat mengalami siklus menstruasi, selain itu proses menopause juga dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon estrogen sehingga memungkinkan terjadinya nyeri pinggang (Andini, 2015).

d. Merokok

Hubungan antara kebiasaan merokok dengan keluhan otot pinggang adalah karena nikotin pada rokok dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah ke jaringan. Selain itu, merokok juga dapat menyebabkan berkurangnya kandungan mineral pada tulang sehingga menyebabkan nyeri akibat terjadinya keretakan atau kerusakan pada tulang (Kantana, 2010).

- e. Masa kerja Semakin lama masa bekerja atau semakin lama seseorang terpajan faktor risiko maka semakin besar pula risiko untuk mengalami nyeri punggung bawah dikarenakan nyeri punggung merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan menimbulkan manifestasi klinis (Umami et al., 2013).

2.1.7.2 Faktor pekerjaan.

- a. Beban kerja

Beban kerja merupakan sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh individu atau kelompok, selama periode waktu tertentu dalam keadaan normal. Pekerjaan atau gerakan yang menggunakan tenaga besar akan memberikan beban mekanik yang besar terhadap otot, tendon, ligamen, dan sendi. Beban yang berat akan menyebabkan iritasi, inflamasi, kelelahan otot, kerusakan otot, tendon, dan jaringan lainnya (Harrianto, 2009).

- b. Durasi (Lama kerja)

Durasi terdiri dari durasi singkat jika < 1 jam per hari, durasi sedang yaitu 1-2 jam per hari, dan durasi lama yaitu > 2 jam per hari. Selama berkontraksi otot memerlukan oksigen, jika gerakan berulang-ulang dari otot menjadi terlalu cepat sehingga oksigen belum mencapai jaringan maka akan terjadi kelelahan otot (Straker, 2009).

- c. Posisi kerja

Bekerja dengan posisi janggal dapat meningkatkan jumlah energi yang dibutuhkan dalam bekerja. Posisi janggal adalah posisi tubuh yang tidak sesuai pada saat melakukan pekerjaan sehingga dapat menyebabkan kondisi dimana transfer tenaga dari otot ke jaringan

rangka tidak efisien sehingga mudah menimbulkan kelelahan. Yang termasuk dalam posisi janggal yakni pengulangan atau waktu lama dalam posisi menggapai, berputar, memiringkan badan, berlutut, jongkok, memegang dalam posisi statis, dan menjepit dengan tangan. Posisi ini melibatkan beberapa area tubuh seperti bahu, punggung, dan lutut karena daerah inilah yang paling sering mengalami cedera (Andini, 2015).

d. Repetisi

Repetisi merupakan pengulangan gerakan kerja dengan pola yang sama. Keluhan otot terjadi karena otot menerima tekanan akibat beban terus menerus tanpa memperoleh kesempatan untuk relaksasi (Fauci et al., 2009).

2.1.7.3 Faktor lingkungan

a. Akses terhadap pelayanan kesehatan

Akses biasanya didefinisikan sebagai akses ke pelayanan, provider dan institusi. Menurut beberapa ahli akses lebih daripada pelengkap dari pelayanan kesehatan karena pelayanan dapat dijangkau apabila tersedia akses pelayanan yang baik. Atau dengan kata lain, akses ke pelayanan terbentuk dari hubungan antara pengguna dan sumber daya pelayanan kesehatan. (Levesque et al, 2015)

b. Aksesibilitas lingkungan

Aksesibilitas berarti seberapa mudah, aman dan bebas lingkungan dapat di akses oleh semua orang. Suatu lingkungan dikatakan bebas hambatan jika semua bagian dapat di akses misalnya jalan, tempat-tempat umum, transportasi. Kemudahan akses untuk menjangkau di lingkungan dapat berpengaruh terhadap kenyamanan

seseorang. Apabila sulit menjangkau, semakin lama akan terasa tidak nyaman dan timbul rasa pegal pada lengan. Beberapa keluhan merupakan gejala gangguan kesehatan karena karena pengaruh faktor tersebut, salah satunya adalah nyeri punggung (Widjaya, 2014)

c. Tingkat pendidikan

Menurut undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Dalam masyarakat, kejadian nyeri punggung bawah tidak mengenal tingkat pendidikan, semua tingkat pendidikan bisa terkena nyeri punggung bawah (Widjaya, 2014)

d. Persepsi

Persepsi dalam nyeri punggung bawah merupakan kesadaran seseorang terhadap nyeri yang menyebabkan nyeri punggung bawah dimana stimulus nyeri ditransmisikan ke otak, individu akan mengartikan dan bereaksi (Potter dan Perry, 2010).

e. Dukungan keluarga

Dukungan keluarga adalah sebuah proses yang terjadi sepanjang masa kehidupan, sifat dan jenis dukungan sosial berbeda-beda dalam berbagai tahap-tahap siklus kehidupan. Namun demikian, dalam semua tahap siklus kehidupan, dukungan sosial keluarga membuat keluarga mampu berfungsi dengan berbagai kepandaian dan akal. Sebagai akibatnya, hal ini meningkatkan kesehatan dan adaptasi keluarga (Friedman, 2011).

Wills (1998) dalam Friedman (2010) menyimpulkan bahwa baik efek-efek penyangga (dukungan sosial menahan efek-efek negatif dari stres terhadap kesehatan) dan efek-efek utama (dukungan sosial secara langsung mempengaruhi akibat-akibat dari kesehatan) pun ditemukan. Sesungguhnya efek-efek penyangga dan utama dari dukungan sosial terhadap kesehatan dan kesejahteraan boleh jadi berfungsi bersamaan. Secara lebih spesifik, keberadaan dukungan sosial yang adekuat terbukti berhubungan dengan menurunnya mortalitas, lebih mudah sembuh dari sakit dan dikalangan kaum tua, fungsi kognitif, fisik dan kesehatan emosi (Ryan dan Austin dalam Friedman, 2010)

2.1.8 Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah menurut (Helmi, 2012:319) antara lain :

2.1.8.1 Istirahat

Tujuan istirahat adalah untuk mengurangi nyeri mekanik dan tekanan intradiskal, lama yang dianjurkan adalah 2-4 hari. Pasien dilatih secara bertahap untuk kembali ke aktivitas biasa.

2.1.8.2 Terapi obat

- a. Analgetik dan NSAID
- b. Pelemas otot : digunakan untuk mengatasi spasme otot

2.1.8.3 Terapi fisik

Direkomendasikan melakukan latihan dengan stress minimal seperti jalan kaki, naik sepeda, atau berenang. Dengan latihan dapat terjadi pemanjangan otot, ligament, dan tendon sehingga aliran darah meningkat.

2.1.8.4 Terapi pelvis

Traksi pelvis tidak terbukti bermanfaat untuk menurunkan nyeri punggung bawah terutama pada kondisi nyeri dengan penyempitan struktural.

2.1.8.5 Diathermi

Tujuannya adalah mengatasi nyeri dengan inflamasi dan spasme pada otot.

2.1.8.6 Terapi bedah

Terapi bedah berguna untuk menghilangkan penekanan dan iritasi pada saraf.

2.1.9 Pencegahan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Menurut (Hills, 2012) agar kita tetap sehat, khususnya agar tidak terkena Nyeri Punggung Bawah walaupun usia sudah lanjut, perlu dilakukan hal-hal sebagai berikut :

2.1.9.1 Olahraga yang teratur dimana frekuensi/jumlah dan intensitasnya harus cukup, jangan berlebihan. Bagi yang mengalami nyeri punggung bawah dianjurkan untuk berenang, jalan kaki, dan bersepeda.

2.1.9.2 Mengatur makanan dengan menghindari makanan-makanan yang mengandung banyak lemak, asam urat, agar memperlambat terjadinya pengapuran tulang belakang. Disamping itu usahakan jangan sampai terjadi kelebihan berat badan.

2.1.9.3 Hidup dalam lingkungan yang sehat dengan udara yang bersih dan menghindari merokok.

2.1.10 Pemeriksaan Penunjang Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Pemeriksaan penunjang dalam menegakkan diagnosis Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) adalah dengan menggunakan pemeriksaan radiologi (x-ray, computed tomography, atau magnet

resonance imaging). Tes ini sering menunjukkan perubahan tulang belakang (vertebrae) atau ruang antara tulang belakang (cakram). Tes radiologi sebenarnya tidak dianjurkan karena dapat menyebabkan kanker kecuali pada pasien yang rasa sakitnya memburuk meskipun perawatan awal atau jika pasien memiliki tanda-tanda kerusakan saraf atau kondisi medis yang serius. Tanda-tanda tersebut meliputi penurunan berat badan, demam, refleks normal, hilangnya kekuatan otot atau sensasi di kaki (Chou et al., 2011)

2.2 Konsep Nyeri

2.2.1 Definisi Nyeri

Nyeri menurut *The International Association for the study of Pain* merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang disertai oleh kerusakan jaringan secara potensial dan aktual. Nyeri merupakan suatu kondisi yang lebih dari sekedar sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus tertentu. Nyeri merupakan kondisi yang lebih dari sekedar respon tunggal yang disebabkan oleh stimulus tertentu dan mekanisme fisiologis yang memiliki tujuan untuk melindungi diri (Potter & Perry, 2012).

Ambang nyeri adalah intensitas rangsangan terendah yang dirasakan nyeri. Toleransi nyeri merupakan intensitas terbesar nyeri yang dapat ditahan individu, sangat bervariasi di setiap individu. Nyeri bersifat unik dan subjektif, terdiri dari sensasi fisiologis dan respon emosi (Brooker, 2009)

2.2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

2.2.2.1 Usia

Usia merupakan variable penting yang mempengaruhi nyeri, khususnya pada anak dan orang dewasa. Perbedaan

perkembangan, yang ditemukan di antara kelompok usia ini dapat mempengaruhi bagaimana anak-anak dan orang dewasa bereaksi terhadap nyeri. Anak belum bisa mengungkapkan nyeri, sehingga perawat harus mengkaji respon nyeri pada anak. Pada orang dewasa kadang melaporkan nyeri jika sudah patologis dan mengalami kerusakan fungsi. Pada lansia cenderung memendam nyeri yang dialami, karena mereka menganggap nyeri adalah hal yang alamiah yang harus dijalani dan mereka takut kalau mengalami penyakit berat atau meninggal jika nyeri diperiksakan (Potter & Perry, 2012 dalam Nurudin, 2017).

2.2.2.2 Jenis Kelamin

Secara umum, pria dan wanita tidak berbeda secara makna dalam respon terhadap nyeri. Diragukan apakah hanya jenis kelamin saja yang merupakan suatu faktor dalam mengekspresikan nyeri. Toleransi terhadap nyeri dipengaruhi oleh faktor-faktor terapi biokimia dan merupakan hal yang unik pada setiap individu tanpa memperhatikan jenis kelamin (Judha, dkk 2012).

2.2.2.3 Budaya

Keyakinan dan nilai-nilai budaya mempengaruhi cara individu menyatakan atau mengekspresikan nyeri. Selain itu, latar belakang budaya dan sosial mempengaruhi pengalaman serta penanganan nyeri (Brunner & Suddart, 2012). Budaya dan etnisitas mempunyai pengaruh pada bagaimana seseorang merespons terhadap nyeri, bagaimana nyeri diuraikan atau seseorang berperilaku dalam berespon terhadap nyeri. Namun budaya dan etnik tidak mempengaruhi persepsi nyeri (Brunner & Suddart, 2012).

2.2.2.4 Perhatian

Bahwa tingkat seorang klien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat diubungkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun (Potter & Perry, 2012).

2.2.2.5 Ansietas

Hubungan antara nyeri dan ansietas bersifat kompleks. Ansietas seringkali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi juga seringkali menimbulkan suatu perasaan ansietas. Pola bangkitan otonom adalah sama dalam nyeri dan ansietas (Potter & Perry, 2012). Sama hubungan cemas meningkatkan persepsi nyeri dan nyeri bisa menyebabkan seseorang cemas. Sulit untuk memisahkan dua sensasi, stimulus nyeri mengaktifkan bagian sistem limbik yang diyakinkan (Nurudin, 2017).

2.2.2.6 Dukungan keluarga dan support sosial

Faktor lain yang mempengaruhi respon terhadap nyeri adalah kehadiran dari orang terdekat. Orang-orang yang sedang dalam keadaan nyeri sering bergantung pada keluarga untuk mensupport, membantu atau melindungi. Ketidakhadiran keluarga atau teman terdekat akan membuat nyeri semakin bertambah.

2.2.3 Dampak Nyeri

Dampak nyeri pada persendian adalah penurunan kualitas harapan hidup seperti kelelahan yang hebat, menurunkan rentang gerak tubuh dan nyeri pada gerakan. Kekakuan bertambah berat pada pagi hari saat bangun tidur, nyeri yang hebat pada awal gerakan akan tetapi kekakuan tidak berlangsung lama yaitu kurang dari seperempat jam. Kekakuan di pagi hari menyebabkan berkurangnya kemampuan gerak dalam melakukan gerak ekstensi, keterbatasan mobilitas fisik, dan efek sistemik yang ditimbulkan adalah kegagalan organ dan kematian (Masyhurrosyidi, 2014).

2.2.4 Fisiologi Nyeri

Sensasi nyeri merupakan fenomena yang kompleks melibatkan sekuens kejadian fisiologis pada sistem saraf. Kejadian ini meliputi transduksi, transmisi, persepsi dan modulasi (Kyle, 2015).

2.3.4.1 Transduksi

Serabut perifer yang memanjang dari berbagai lokasi di medula spinalis dan seluruh jaringan tubuh, seperti kulit, sendi, tulang dan membran yang menutupi membran internal. Di ujung serabut ini ada reseptor khusus, disebut nosiseptor yang menjadi aktif ketika mereka terpajan dengan stimuli berbahaya, seperti bahan kimia mekanis atau termal. Stimuli mekanis dapat berupa tekanan yang intens pada area dengan kontraksi otot yang kuat, atau tekanan ekstensif akibat peregangan otot berlebihan.

2.3.4.2 Transmisi

Kornu dorsal medulla spinalis berisi serabut interneuronal atau interkoneksi. Serabut berdiameter besar lebih cepat membawa nosiseptif atau tanda nyeri. Serabut besar ketika terstimulasi, menutup gerbang atau jaras ke otak, dengan demikian menghambat atau memblokir transmisi impuls

nyeri, sehingga implus tidak mencapai otak tempat implus diinterpretasikan sebagai nyeri.

2.3.4.3 Persepsi

Ketika kornul dorsal medula spinalis, serabut saraf dibagi dan kemudian melintasi sisi yang berlawanan dan naik ke hipotalamus. Thalamus merespon secara tepat dan mengirimkan pesan korteks somatosensori otak, tempat impuls menginterpretasikan sebagai sensasi fisik nyeri. Impuls dibawa oleh serabut delta-A yang cepat mengarah ke persepsi tajam, nyeri lokal menikam yang biasanya juga melibatkan respons reflek meninggalkan dari stimulus. Impuls dibawa oleh serabut C lambat yang menyebabkan persepsi nyeri yang menyebar, tumpul, terbakar atau nyeri yang sakit.

2.2.5 Jenis Nyeri

Banyak system berbeda dapat digunakan untuk mengklasifikasikan nyeri, yang paling umum nyeri diklasifikasikan berdasarkan durasi, etiologi, atau sumber atau lokasi (Kyle, 2015).

2.3.5.1 Berdasarkan Durasi

a. Nyeri Akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang berkaitan dengan awitan cepat intensitas yang bervariasi. Biasanya mengindikasikan kerusakan jaringan dan berubah dengan penyembuhan cedera. Contoh penyebab nyeri akut yaitu trauma, prosedur invasif, dan penyakit akut.

b. Nyeri Kronis

Nyeri kronis merupakan nyeri yang terus berlangsung melebihi waktu penyembuhan yang diharapkan untuk cedera jaringan. Nyeri ini dapat mengganggu pola tidur dan penampilan aktifitas anak yang menyebabkan penurunan nafsu makan dan depresi.

2.3.5.2 Berdasarkan etiologi

a. Nyeri Nosiseptif

Nyeri yang diakibatkan stimulant berbahaya yang merusak jaringan normal jika nyeri bersifat lama. Rentang nyeri nosiseptif dari nyeri tajam atau terbakar hingga tumpul, sakit, atau menimbulkan kram dan juga sakit dalam atau nyeri tajam yang menusuk.

b. Nyeri Neuropati

Nyeri akibat multifungsi system saraf perifer dan system saraf pusat. Nyeri ini berlangsung terus menerus atau intermenin dari biasanya dijelaskan seperti nyeri terbakar, kesemutan, tertembak, menekan atau spasme.

2.3.5.3 Berdasarkan Lokasi

a. Nyeri Somatik

Nyeri yang terjadi pada jaringan. Nyeri somatik dibagi menjadi dua yaitu superfisial dan profunda. Superfisial melibatkan stimulasi nosiseptor di kulit, jaringan subkutan atau membrane mukosa, biasanya nyeri terokalisir dengan baik sebagai sensasi tajam, tertusuk atau terbakar. Profunda melibatkan otot, tendon dan sendi,fasia, dan tulang. Nyeri ini terlokalisir dan biasanya dijelaskan sebagai tumpul, nyeri atau kram.

b. Nyeri Viseral

Nyeri yang terjadi dalam organ, seperti hati, paru, saluran gastrointestinal, pankreas, hati, kandung empedu, ginjal dan kandung kemih. Nyeri ini biasanya dihasilkan oleh penyakit dan terlokalisir buruk serta dijelaskan nyeri dalam dengan sensasi tajam menusuk dan menyebar

2.2.6 Penilaian Nyeri

2.2.6.1 Pengukuran Intensitas nyeri secara kategorikal

Pengukuran skala nyeri tipe ini disebut sebagai pengukuran satu dimensi. Umumnya pengukuran kategorikal ini menepatkan klien pada beberapa kategori umum yang digambarkan dengan angka 0-4, yaitu :

- 0 : Tidak nyeri (Normal)
- 1 : Nyeri ringan (Dapat melakukan kegiatan sehari-hari dengan sedikit rasa nyeri)
- 2 : Nyeri sedang (Aktivitas terganggu tetapi tidak sampai mengalami hambatan, kegiatan aktivitas sehari-hari normal (tidak membutuhkan istirahat))
- 3 : Nyeri berat (Tidak dapat melakukan atau meneruskan aktivitas kerja normal sehari-harinya)
- 4 : Nyeri tak tertahankan (Tidak mampu lagi untuk menahan nyeri (memerlukan istirahat tidur, jika perlu individu yang mengalami nyeri dirujuk kerumah sakit untuk mendapatkan perawatan dan pemberian terapi farmakologi dan terapi non farmakologi))

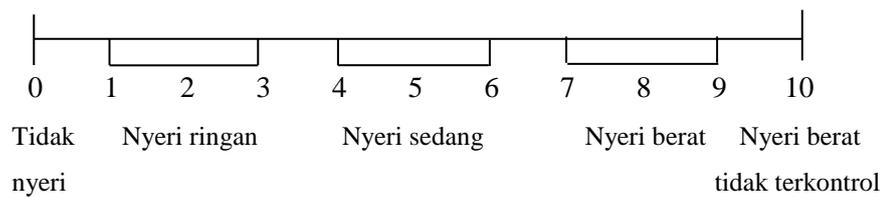


Gambar 2.2.1 *Likert Pain Scale*

2.2.6.2 Skala Deskriptif

Skala nyeri deskriptif merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang objektif. Skala ini juga disebut sebagai skala pendeskripsian verbal /*Verbal Descriptor Scale* (VDS)

merupakan garis yang terdiri tiga sampai lima kata pendeskripsian yang tersusun dengan jarak yang sama disepanjang garis. Pendeskripsian ini mulai dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri tak tertahankan”, dan pasien diminta untuk menunjukkan keadaan yang sesuai dengan keadaan nyeri saat ini (Mubarak et al., 2015).



Gambar 2.2.2 Skala Intensitas Nyeri Deskriptif

Keterangan :

- 0 : Tidak nyeri
- 1-3 : Nyeri ringan (secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik).
- 4-6 : Nyeri sedang (secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik).
- 7-9 : Nyeri berat (Secara obyektif terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi).
- 10 : Nyeri berat tidak terkontrol (Pasien tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul).

2.2.6.4 *Visual Analogue Scale (VAS)*

Skala analogue visual adalah suatu garis lurus/horizontal sepanjang 10cm, yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendeskripsian verbal pada setiap ujungnya. Pasien diminta untuk menandakan titik garis tersebut. Ujung kiri biasanya menandakan “tidak ada” atau “tidak nyeri” sedangkan ujung kanan biasanya menandakan “berat” atau “nyeri paling buruk”. Untuk menilai hasil, sebuah penggaris diletakkan sepanjang garis dan jarak yang dibuat pasien pada garis dari “tidak ada nyeri” diukur dan ditulis dalam centimeter (Smeltzer, 2002 dalam Andarmoyo 2013)



Gambar 2.2.4 Skala Analog Visual (VAS)

Keterangan :

- 0 : Tidak nyeri
- 1-3 : Nyeri ringan (secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik).
- 4-6 : Nyeri sedang (secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik).
- 7-9 : Nyeri berat (secara obyektif terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi).

10 : Nyeri berat tidak terkontrol (pasien tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul).

2.2.6.5 Skala Wajah (*Faces Scale*)

Pasien disuruh melihat skala gambar wajah. Gambar pertama tidak nyeri kedua sedikit nyeri dan selanjutnya lebih nyeri dan gambar paling akhir, adalah orang dengan ekspresi nyeri yang sangat berat. Setelah itu, pasien disuruh menunjuk gambar yang cocok dengan nyerinya. Metode ini digunakan untuk pediatri, tetapi juga dapat digunakan pada geriatri dengan gangguan kognitif (Mubarak et al., 2015).



Gambar 2.2.5 Skala wajah

Karakteristik paling subjektif pada nyeri adalah tingkat keparahan atau intensitas nyeri tersebut. Klien seringkali diminta untuk mendeskripsikan nyeri sebagai yang ringan, sedang atau parah. Namun, makna istilah-istilah ini berbeda bagi perawat dan klien. Dari waktu ke waktu informasi jenis ini juga sulit untuk dipastikan.

Skala nyeri harus dirancang sehingga skala tersebut mudah digunakan dan tidak mengkonsumsi banyak waktu saat klien melengkapinya. Apabila klien dapat membaca dan memahami skala, maka deskripsi nyeri akan lebih akurat. Skala deskriptif bermanfaat bukan saja dalam upaya

mengkaji tingkat keparahan nyeri, tapi juga mengevaluasi perubahan kondisi klien. Perawat dapat menggunakan setelah terapi atau saat gejala menjadi lebih memburuk atau menilai apakah nyeri mengalami penurunan atau peningkatan (Potter, 2005)

2.3 Konsep Kompres Hangat

2.3.1 Definisi Kompres Hangat

Kompres hangat yaitu memberikan rasa hangat untuk memenuhi kebutuhan untuk rasa nyaman. Membebaskan atau mengurangi rasa nyeri. Mengurangi atau mencegah spasme otot dan memberikan rasa hangat pada daerah tertentu (Yepi, 2017)

Kompres hangat juga biasa disebut dengan istilah *thermotherapy* yaitu pemberian aplikasi panas pada tubuh untuk mengurangi gejala nyeri akut maupun kronis, terapi ini juga efektif untuk mengurangi nyeri yang berhubungan dengan ketegangan otot, sprain, dan strain (Arovah, 2010).

Kompres panas atau *thermotherapy* pada dasarnya adalah mengikat aktivitas sel dengan menggunakan metode pengaliran energi yaitu konduksi (pengaliran lewat suatu media padat) (Potter & Perry, 2009). Suhu air yang digunakan harus memiliki nilai aman. Individu dewasa berkisar 40°C sampai 45°C dengan lama pemakaian berkisar 15-20 menit (Kozier et al., 2010).

Kompres hangat merupakan salah satu strategi non farmakologi untuk mengatasi nyeri punggung. Penggunaan kompres hangat sangat direkomendasikan untuk masalah nyeri punggung karena mudah dilakukan dan tidak mengeluarkan banyak biaya untuk

melaksanakannya. Kompres hangat dapat memberikan rasa hangat untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman, mengurangi atau membebaskan nyeri, mengurangi atau mencegah spasme otot dan memberikan rasa hangat pada daerah tertentu (Uliyah & Hidayat, 2010).

Perbedaan antara sebelum dan sesudah pemberian kompres hangat ini terjadi karena kompres hangat sendiri mempunyai dampak fisiologis yaitu dapat melunakan jaringan fibrosa, membuat otot tubuh lebih rileks, menurunkan atau menghilangkan rasa nyeri, dan memperlancar aliran darah. Rasa panas yang ditimbulkan dari kompres hangat dapat mengakibatkan dilatasi dan terjadi perubahan fisiologis sehingga dapat melancarkan peredaran darah dan meredakan nyeri. Respon panas inilah yang digunakan untuk terapi penurunan nyeri. Efek terapeutik pemberian kompres hangat akan dapat mengurangi kejang otot dan menurunkan kekakuan tulang sendi. (Potter & Perry, 2010).

Menurut Potter & Perry (2010) proses menghilangkan nyeri dipengaruhi adanya stimulasi kutaneus yang dapat mengakibatkan transisi serabut saraf sensorik A-beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transisi nyeri melalui serabut C dan A-delta yang berdiameter kecil menutup gerbang sinaps sehingga dapat memblokir pesan nyeri. Dalam penelitian Mochamad Bahrudin (2017) Hal ini sesuai dengan gate control teory bahwa stimulasi kulit dengan kompres hangat menghasilkan pesan lewat serabut A- delta, serabut yang menghantarkan nyeri cepat yang mengakibatkan gerbang nyeri tertutup sehingga konteks serebri tidak menerima sinyal nyeri dan intensitas nyeri berubah atau berkurang.

Kompres hangat yang disalurkan melalui konduksi seperti kantong karet yang diisi air hangat/*Warm Water Zag* (WWZ) atau handuk yang telah direndam dengan air hangat ke bagian tubuh yang nyeri dengan suhu air sekitar 37°-40°C. Efek terapeutik panas antara lain adalah vasodilatasi dimana meningkatkan aliran darah kebagian tubuh yang mengalami cedera, meningkatkan relaksasi otot dan mengurangi nyeri akibat spasme atau kekakuan, meningkatkan aliran darah dan memberikan rasa hangat lokal. (Gatlin & Sculmeister, 2009)

2.3.2 Manfaat Kompres Hangat

Stimulasi kompres panas atau hangat dapat menimbulkan respon fisiologis yang berbeda. Pada umumnya kompres panas atau hangat berguna untuk pengobatan, meningkatkan aliran darah ke bagian yang cedera. Manfaat diberikannya kompres hangat adalah sebagai berikut (Potter & Perry, 2010: 188) :

- 2.1.2.1 Respon fisiologi pada vasodilatasi memberikan keuntungan yaitu untuk meningkatkan aliran darah kebagian tubuh yang mengalami cedera, meningkatkan pengiriman nutrisi dan pembuangan zat sisa, mengurangi kongesti vena di dalam jaringan yang mengalami cedera.
- 2.1.2.2 Pada viskositas darah menurun, sehingga meningkatkan pengiriman leukosit dan antibiotik ke daerah luka
- 2.1.2.3 Ketegangan otot menurun, menyebabkan meningkatnya relaksasi otot dan mengurangi nyeri akibat spasme atau kekakuan
- 2.1.2.4 Metabolisme jaringan meningkat, menyebabkan meningkatnya aliran darah dan memberikan rasa hangat lokal
- 2.1.2.5 Permeabilitas kapiler meningkat yang menyebabkan meningkatnya pergerakan zat sisa dan nutrisi.

2.3.3 Jenis-jenis kompres hangat (Potter & Perry, 2010). antara lain:

2.3.3.1 Kompres hangat kering

Yakni dengan menggunakan pasir yang telah dipanasi sinar matahari guna mengobati nyeri-nyeri rematik pada persendian. Selain itu, terapi ini juga dapat mengurangi berat badan dan menghilangkan kelebihan berat badan.

2.3.3.2 Kompres hangat lembap

Dewasa ini, kompres jenis ini digunakan dengan sarana atau mediasi sebuah alat yang dikenal dengan nama *hidrokulator*. Yakni alat elektrik yang diisi air, digunakan untuk memanaskannya hingga mencapai suhu tertentu. Di dalam alat ini dicelupkan beberapa alat kompres dengan bobot bervariasi yang cocok untuk menutupi seluruh bagian tubuh. Terapis mengeluarkan kompre-kompres ini dengan menggunakan penjepit khusus, lalu melipatnya dengan handuk dan meletakkannya di atas tubuh pasien agar kompres tersebut berfungsi menghilangkan penyusutan otot dan membuatnya lentur kembali. Selain itu juga untuk membatasi atau mencegah nyeri dan memulihkan sirkulasi darah.

2.3.3.3 Kompres bahan wol hangat

Yakni dengan memanaskan bahan wol di atas uap kemudian diperas. Kompres macam ini memiliki kelebihan dengan kepanasannya yang tinggi dan tidak akan mencederai atau berbahaya bagi kulit. Kompres ini terdiri dari kompres dalam yang ditutup dengan tutup plastik tahan air. Juga memiliki bungkus luar terbuat dari bahan wol untuk mencegah atau membatasi masuknya hawa panas. Kompres ini digunakan untuk menghilangkan nyeri-nyeri dan penyusutan otot-otot. Kompres ini juga dapat digunakan 3-4 kali selama 5-10 menit.

2.3.3.4 Kompres gelatine (jelly)

Kompres model ini memiliki keistimewaan yang mampu menjaga panas atau dingin untuk beberapa lama. Kelebihan kompres ini terletak pada fleksibilitas bentuknya yang dapat dicocokkan dengan anggota tubuh sehingga mampu menghasilkan suhu yang diharapkan dan sanggup menggapai seluruh bagian tubuh. Proses pendinginan kompres ini dihasilkan melalui alat khusus (*hidrokolaktor*) yang memungkinkan suhu panas untuk diatur. Kompres *gelatine* ini memiliki pengaruh dan cara penggunaan yang sama dengan kompres dingin (Mahmud, 2009).

Ketika memberikan kompres hangat pada klien, harus tetap diperhatikan suhu dari kompres itu sendiri untuk keefektifan kompres dalam mengurangi nyeri dan menghindari cedera pada kulit akibat suhu yang terlalu panas (Potter & Perry, 2010).

2.4 Konsep Kayu Manis (*Cinnamomum Burmani*)

2.4.1 Definisi Kayu manis (*cinnamomum burmani*)

Kayu manis (*cinnamomum burmani*) adalah sejenis pohon penghasil rempah-rempah yang amat beraroma, manis dan pedas. Mengandung minyak atsiri, damar dan lender. Berkhasiat sebagai analgesik, somatik dan aromatik. (Winkanda, 2014).

Kayu manis atau nama ilmiahnya adalah *Cinnamomum burmani*, dibudidayakan untuk diambil kulit kayunya di daerah pegunungan sampai ketinggian 1.500 m di atas permukaan laut. Tinggi pohon mencapai 1 m sampai 12 m, daun lonjong atau bulat telur, warna hijau, daun muda berwarna merah. Umumnya tanaman yang tumbuh di dataran tinggi warna pucuknya lebih merah dibanding di dataran

rendah. (Syukur dan Hermani, 2010). Pada umumnya, bentuk demensial kayu manis di Indonesia yaitu gulungan kulit kayu manis (*quill*) dan bubuk kayu manis.



(a)



(b)

Gambar 2.2.6 (a) Tanaman Kayu Manis dan (b) Gulungan dan bubuk kayu manis

(https://www.google.com/search?q=tanaman+kayu+manis&safe=strict&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjZrMLpxaLkAhUQgUsFHfuQCSQQ_AUIESgB&biw=1028&bih=620)

2.4.2 Jenis-Jenis Kayu manis

Menurut Winkanda (2014) jenis-jenis kayu manis, yaitu:

2.4.2.1 *Cinnamomum Burmani*

Jenis kayu manis ini adalah tanaman asli Indonesia , yang dikenal dengan nama casia vera, kaneel cassia atau padang kaneel. Kayu manis asli Indonesia ini juga dikenal sebagai Indonesia Cinnamon, Padang cassia atau Korintje. Tanaman ini tumbuh dengan baik pada ketinggian 600-1500 meter diatas permukaan laut. Kayu manis ini banyak ditemui di Sumatera Barat dan Jambi (Kerinci). Jenis kayu manis ini memiliki kandungan minyak atsiri paling rendah sehingga harganya lebih murah. Di beberapa daerah di Indonesia

terdapat berbagai spesies tanaman kayu manis. Di Jawa dikenal *Cinnamomum javanicum* dan *Cinnamomum sintok* (kayu sintok). Namun, spesies ini tidak pernah dibudidayakan secara massal karena hasilnya tidak sebaik *Cinnamomum burmanii*.

2.4.2.2 *Cinnamomum Aromaticum*

Jenis kayu manis ini berasal dari Bangladesh, Cina, India dan Vietnam. Dalam dunia perdagangan, tanaman ini disebut cassia, Chinese Cinnamon atau Chinese Kaneel. Teksturnya lebih tebal dan kasar, rasa dan aromanya pun lebih keras, warnanya cenderung coklat kemerahan

2.4.2.3 *Cinnamomum Zeylanicum*

Jenis kayu manis ini berasal dari Sri Lanka produknya sering disebut Ceylon cinnamon dan dikenal sebagai cinnamon tree atau kaneelboom. Teksturnya lebih tipis dan halus, rasa dan aromanya pun lebih lembut, warnanya coklat kekuningan dan baunya lebih wangi.

2.4.2.4 *Cinnamomum Cullilawan*

Jenis kayu manis ini dikenal dengan nama salakat atau salakar (Ambon) atau tejo (Laut Seram). Tanaman ini tumbuh liar dengan kayu yang lunak dan berwarna putih. Warna dan rasa akarnya seperti Sassafras Amerika. Daunnya agak licin dan baunya mirip cengkeh. Kulit batangnya berbau minyak kayu putih dan dalam dunia perdagangan disebut kulitlawan atau kulilawan.

2.4.3 Kulit Kayu manis (*cinnamomum burmani*)

Produk kulit kayu manis merupakan hasil utama dari kayu manis, produk ini berupa potongan kulit yang dikeringkan. Menghasilkan produk kayu manis sangat sederhana, yaitu cukup dengan penjemuran. Sebelum dijemur, kulit dikikis atau dibersihkan dari kulit luar, lalu

dibelah–belah menjadi berukuran lebar 3–4 cm. Selanjutnya kulit yang sudah bersih ini dijemur dibawah terik matahari selama 2– 3 hari, kulit dinyatakan kering kalau bobotnya sudah susut sekitar 50% artinya, kalau bobot sebelum dijemur sekitar 1 kg maka kayu manis kering harus berbobot 0,5 kg. Kulit bermutu rendah karena kadar airnya masih tinggi, kadar air tinggi diakibatkan oleh kurangnya waktu penjemuran selain kadar air masih tinggi, mutu kulit dipengaruhi oleh kebersihan tempat penjemuran. Agar dapat menghasilkan mutu kulit yang baik, penjemuran sebaiknya dilakukan dibawah sinar matahari penuh (Rimunandar dan Paimin, 2010).

2.4.4 Klasifikasi dan Morfologi Kayu Manis (*cinnamomum burmani*)

Klasifikasi ilmiah kayu manis menurut Wagner, *et all*, 1999; *National Plant Database*, 2005 dalam *National Tropical Botanical Garden*, 2011 adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*
 Divisi : *Magnoliophyta*
 Kelas : *Magnoliopsida*
 Ordo : *Lurales*
 Famili : *Lauraceae*
 Genus : *Cinnamomum Schaeffer*
 Spesies : *Cinnamomum burmanni*

Tanaman kayu manis berupa pohon, tumbuh tegak, dan tinggi tanaman dapat mencapai 15 meter. Batang berkayu, bercabang, warna hijau kecokelatan, daun tunggal, berbentuk lanset, ujung dan pangkal meruncing, tepi rata, saat masih muda berwarna merah tua atau hijau ungu, daun kayu manis duduknya bersilang atau dalam rangkaian spiral. Panjangnya sekitar 9–12 cm dan lebar 3,4–5,4 cm, tergantung jenisnya. Warna pucuknya kemerahan, sedangkan daun tuanya hijau tua. bunga majemuk, muncul dari ketiak daun, berambut halus,

mahkota berwarna kuning. . Buahnya adalah buah buni, berbiji satu dan berdaging. Bentuknya bulat memanjang, buah muda berwarna hijau tua dan buah tua berwarna ungu. Kulit batang mengandung dammar, lender, dan minyak asiri yang mudah larut (Syukur dan Hermani, 2010).

2.4.5 Kandungan Kimia Kayu Manis (*cinnamomum burmani*)

Kulit kayu manis mengandung bermacam-macam bahan yaitu minyak atsiri (1-4%) yang berisi sinamaldehyd (60-80%), eugenol (sampai 10%) dan trans asam sinamat (5-10%, senyawa fenol (4-10%), tannin, katechin, proanthocyanidin, monoterpen, dan sesquiterpen (pinene), kalsium monoterpen oksalat, gum getah, resin, pati, gula, dan coumarin (Prasetyaningrum, 2012).

Kayu manis mempunyai kandungan kimia yang sangat berperan sebagai anti rematik dan antiinflamasi. Selain itu kayu manis yang mengandung anti rematik, stomakik, sariawan, sakit pinggang, batuk, hipertensi dan analgetik, serta nyeri lambung. (Winkanda, 2014)

2.4.6 Manfaat Kayu Manis (*cinnamomum burmani*)

Manfaat kayu manis juga terbukti sebagai antibakteri, anti inflamasi, anti jamur, anti oksidan, anti diabetik, insektisida dan nematisida. Efek farmakologis yang dimiliki kayu manis diantaranya untuk obat asam urat, tekanan darah tinggi, maag, vertigo, masuk angin, diare, perut kembung, muntah- muntah, hernia, susah buang air besar, asma, sariawan, sakit kencing, antirematik, peluruh keringat, peluruh kentut, meningkatkan nafsu makan dan penghilang rasa sakit atau analgesic. Kayu manis telah di gunakan sebagai alternatif pengobatan non farmakologi dan komplementer terhadap penyakit nyeri pada lansia. (Feby W P, 2014).

Ketersediaan kayu manis di lingkungan masyarakat setempat mudah ditemui dan mudah didapatkan. Selain itu ketersediaan kayu manis sudah tidak asing dan berlimpah di lingkungan masyarakat. Metode nonfarmakologi untuk mengendalikan nyeri salah satunya dengan terapi modalitas fisik. Kompres hangat merupakan terapi modalitas fisik dalam bentuk stimulasi kutaneus. Stimulasi ini dapat meredakan nyeri sementara secara efektif. Teknik stimulasi ini mendistraksi penderita dan memfokuskan perhatian pada stimulus taktil, jauh dari sensasi yang menyakitkan sehingga mengurangi persepsi nyeri yang dirasakan oleh penderita. (Sandjaya,2014)

2.4.7 Terapi Herbal

Obat herbal merupakan bahan atau ramuan yang bisa berupa tumbuhan, hewan, bahan mineral, atau campuran dari semua bahan tersebut yang secara turun-temurun telah digunakan masyarakat untuk pengobatan dan diterapkan sesuai norma yang berlaku di masyarakat. Obat herbal dikenal juga sebagai obat alternatif, obat alamiah, atau tradisional yang sudah dimanfaatkan sejak lama. Pemanfaatan bahan alam disekitar kehidupan manusia secara kultur dilakukan manusia turun temurun. (Fitriyeni, 2011) Keuntungan penggunaan obat herbal dibandingkan dengan pengobatan modern antara lain:

- 2.4.7.1 Efek samping sangat kecil karena berasal dari bahan alami.
- 2.4.7.2 Menghilangkan akar penyakit karena efek obat herbal bersifat menyeluruh sehingga tidak hanya mengobati penyakit tetapi juga meningkatkan sistem kekebalan tubuh untuk melawan penyakit.
- 2.4.7.3 Bahan mudah didapat , tanaman herbal banyak ditemukan disekitar kita dan mudah dibudidayakan.
- 2.4.7.4 Bebas dari racun/toksin. Obat herbal mengandung anti racun dan memiliki kemampuan megeluarkan racun dari dalam tubuh.

2.4.7.5 Bahan mudah diolah, tidak memerlukan teknologi tinggi dan sangat sederhana.

2.4.7.6 Bisa mengobati berbagai penyakit secara bersamaan.

Penggunaan bahan alam pada berbagai pengobatan penyakit dikenal luas oleh masyarakat. Pemanfaatan bahan herbal untuk pengobatan dilakukan dengan berbagai cara seperti dikonsumsi langsung, diseduh, dibuat ekstrak, dan sebagainya. Penggunaan dengan ramuan berbagai bahan atau penggunaan bahan tunggal. Kayu manis untuk kompres hangat dihasilkan dari penelitian sebelumnya kompres hangat kayu manis telah lebih efektif mengurangi nyeri dibanding kompres dingin dalam penurunan skala nyeri. Sediaan bubuk kayu manis mengandung minyak atsiri, berasa pedas, serta mengandung bahan mineral dan kimia organik seperti protein, karbohidrat dan lemak. Untuk mendapatkan bubuk kayu manis dapat dengan menggiling kulit kayu manis kering (Fitriyeni, 2011).

2.5 KERANGKA PENELITIAN

2.5.1 Kerangka Konsep

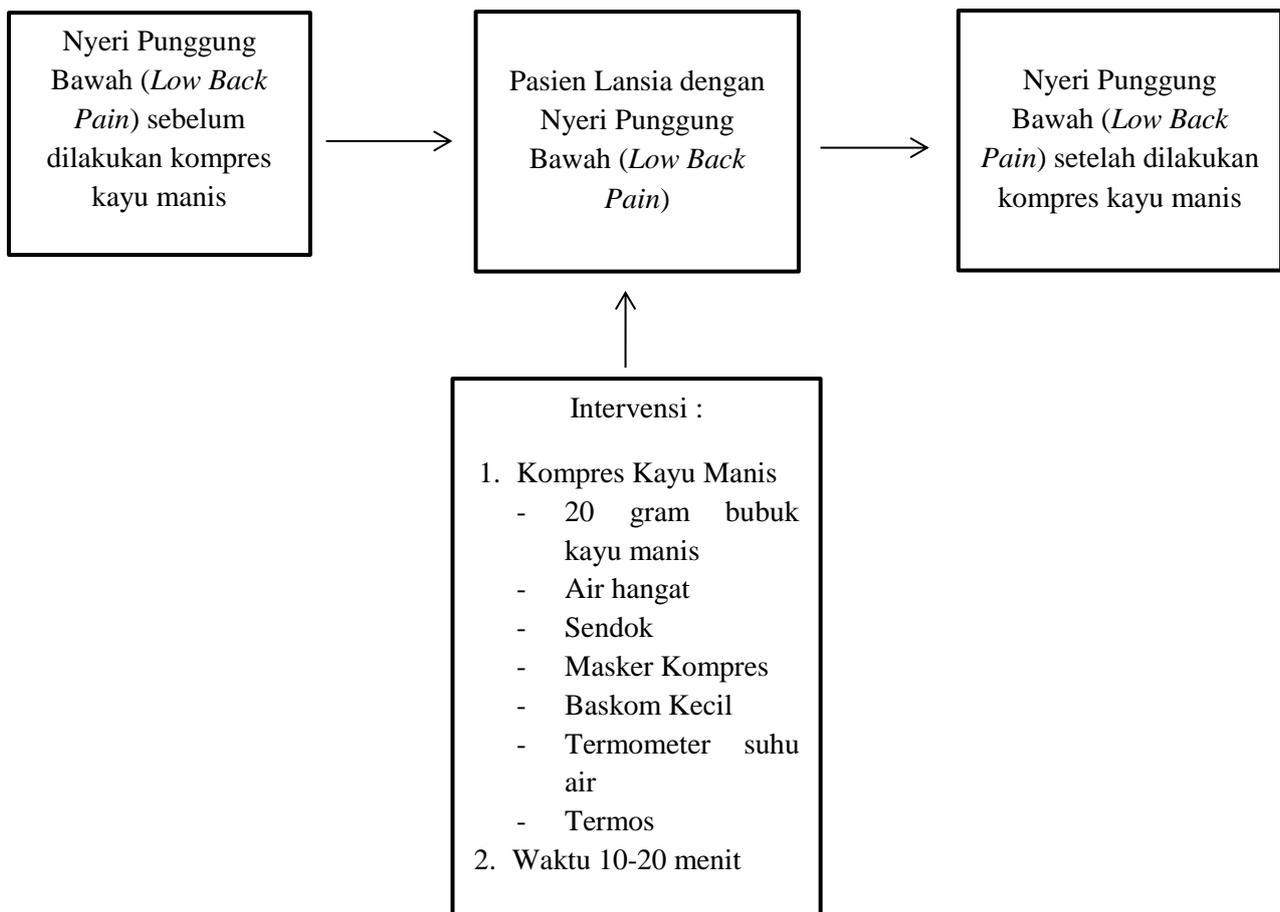
Kerangka konsep penelitian adalah kerangka hubungan antar variabel yang ingin diamati dan diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmojo, 2010).

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau variabel bebas. Sedangkan variabel dependen merupakan variabel tidak bebas atau variabel terikat (Arikunto, 2010).

Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu independen dan dependen. Peneliti menempatkan Kompres Hangat Kayu Manis sebagai variabel Independen dan Penurunan nyeri punggung bawah sebagai

variabel dependen, maka secara tematis kerangka konsep pada penelitian dapat digambarkan pada skema sebagai berikut.

Gambar 2.2.7 Kerangka Konsep



Keterangan :

: Diteliti

2.5.2 Hipotesis Penelitian

H₀ : Tidak ada pengaruh pemberian kompres kayu manis terhadap keluhan nyeri punggung bawah (*Low Back Pain*)

H₁ : Ada pengaruh pemberian kompres kayu manis terhadap keluhan nyeri punggung bawah (*Low Back Pain*)