

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Lansia

1. Definisi Lanjut Usia

Lansia merupakan tahap akhir dari proses pertambahan usia. Menjadi tua mengakibatkan tubuh kehilangan kemampuan untuk memperbaiki serta mempertahankan fungsinya yang normal, mengalami kesulitan untuk bertahan terhadap infeksi dan mengalami penurunan dalam kemampuan memperbaiki kerusakan yang dialami oleh tubuh. Perubahan anatomi fisiologis merupakan konsekuensi alami dari proses menua dan dialami oleh semua orang yang sehat. Menua bukanlah penyakit, tetapi merupakan tanda bahwa tubuh telah kehilangan kemampuan untuk beradaptasi terhadap stressor atau pengaruh dari lingkungan (10).

Lansia adalah individu yang berusia 60 tahun keatas, bukan merupakan gangguan kesehatan tetapi penurunan fungsi tubuh dalam berespon terhadap rangsangan dari luar maupun dalam tubuh. proses menjadi tua sdh dimulai sejak lahir dan merupakan fase alamiah (11).

Empat syarat yang merupakan kriteria dalam proses menua (10).
Yaitu:

- a. Terjadi pada setiap orang, ada kemunduran fungsi tubuh yang bersifat umum.
- b. Terjadi perubahan fungsi sel yang berlangsung di dalam tubuh dan bukan merupakan pengaruh dari faktor luar (disebabkan oleh faktor intrinsik).
- c. Berlangsung secara terus menerus, tidak dapat kembali.
- d. Terjadi kemunduran serta kerusakan organ tubuh

2. Batasan Lansia

Batasan lansia dalam Kemenkes RI (12). Meliputi:

- a. Lansia awal : 46-55 tahun
- b. Lansia akhir : 56-65 tahun
- c. Manula : > 65 tahun

3. Perubahan Fisik pada Lansia

Teori tentang Keperawatan Gerontik menyatakan bahwa ada beberapa perubahan fisik yang dapat ditemukan pada lansia (10). Yaitu:

a. Sel

Sel tubuh akan mengalami penurunan jumlah, bertambah besar dalam ukuran, perbaikan sel mengalami gangguan mekanisme, asupan nutrisi tubuh akan menurun (asupan protein ke otak, otot, ginjal, darah, hati)

b. Sistem Persarafan

Terjadi pengecilan pada saraf pancaindra. Tubuh mengalami penurunan kemampuan dalam pendengaran, penglihatan, penurunan kemampuan otot pernapasan, serta penurunan kemampuan dalam membaui.

c. Sistem Gastrointestinal

Menurunnya selera makan, mengalami kesulitan buang air besar (konstipasi), serta penurunan produksi saliva.

d. Sistem Genitourinaria

Penurunan aliran darah ginjal mengalami penurunan sebagai akibat dari pengecilan ginjal.

e. Sistem Muskuloskeletal

Sendi menjadi kaku, tendon berkerut, tubuh menjadi pendek

f. Sistem Kardiovaskuler

Penurunan pompa jantung, denyut jantung menurun, penebalan katub jantung, arteri mengalami distensibilitiy sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

4. Pelayanan Kesehatan pada Lansia

Pemberian layanan kesehatan lansia bertujuan (11):

- a. Mempertahankan kesehatan lansia agar terhindar dari gangguan penyakit.
- b. Memelihara kesehatan dengan aktivitas fisik dan mental.
- c. Mengupayakan dengan optimal agar lansia yang menderita suatu penyakit, masih bisa bersikap mandiri.
- d. Melakukan pendampingan dan pemberian bantuan moril dan *caring* pada lansia yang masuk pada kategori fase akhir.

B. Tinjauan Umum Tentang Osteoarthritis

1. Pengertian

Osteoarthritis adalah penyakit yang menyerang sendi, dengan manifestasi klinis kerusakan pada tulang rawan sendi, dan struktur sendi diarthrodial yang berlangsung secara progresif lambat. Sendi akan terpengaruh jika terjadi pemakaian tulang rawan secara berlebihan dan berakibattimbulnya keluhan nyeri sendi serta hambatan dalam beraktivitas. Tanda khas dari penyakit ini adalah perubahan pada tulang rawan dan jaringan sinovial, banyak mengenai tulang rawan di bagian tulang belakang, pinggul, dan yang tersering adalah area lutut (13).

Osteoarthritis adalah penyakit sendi degeneratif pada satu sendi atau lebih yang ditandai dengan perubahan patologis struktur sendi. Osteoarthritis disebut juga dengan hipertrofik osteoarthritis, osteoartrosis, penyakit sendi degeneratif, senile osteoarthritis, dan arthritis (2).

The Osteoarthritis Research Society International Disease State Working Group dalam Morton (2014), mendefinisikan osteoarthritis sebagai kelainan yang melibatkan sendi bergerak yang ditandai dengan stres sel dan degradasi matriks ekstraselular yang diinisiasi oleh cedera mikro dan makro yang mengaktifkan respons perbaikan maladaptif termasuk jalur imunitas bawaan. Penyakit ini berawal sebagai gangguan molekuler (metabolisme jaringan sendi yang tidak normal) diikuti oleh

gangguan anatomi fisiologis (ditandai dengan penurunan kemampuan tulang rawan, hilangnya kemampuan sendi, perubahan bentuk tulang, terbentuknya tulang baru diantara sendi (14).

2. Epidemiologi

Bentuk umum penyakit sendi atau arthritis yang sering mengenai orang berusia lanjut adalah osteoarthritis. Area tubuh yang di serang adalah lutut dan pinggul dikarenakan dua bagian tubuh ini memiliki fungsi utama dalam menahan beban tubuh. Penyakit ini meningkat sesuai pertambahan usia. karena digunakan untuk menahan beban tubuh, selain itu tangan juga sering terkena osteoarthritis. Presentase penyakit ini meningkat sesuai dengan pertambahan usia (13).

3. Etiologi

Osteoarthritis memiliki beberapa etiologi multi faktor, yang terjadi karena faktor lokal dan sistemik yang saling mempengaruhi. Osteoarthritis mempengaruhi semua usia. Etiologi dari penyakit yang menyebabkan ketidakberdayaan ini dikaitkan dengan beberapa gen yang bertanggung jawab atas munculnya penyakit ini. Olahraga, cedera pada sendi, obesitas dan genetic merupakan predisposisi dari penyakit osteoarthritis. Trauma sebelumnya pada sendi lutut meningkatkan resiko osteoarthritis lutut. Usia tua, jenis kelamin perempuan, obesitas dan kelebihan berat badan, cedera lutut, penggunaan sendi yang berulang-ulang, densitas tulang, kelemahan otot, dan sendi yang lemah kesemuanya berperan dalam perkembangan osteoarthritis sendi (14).

Osteoarthritis merupakan penyebab utama gangguan mobilitas dan keterbatasan pada usia tua (15). Faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap predisposisi osteoarthritis sendi lutut antara lain :

a. Usia

Penyakit ini banyak ditemukan pada usia lanjut (> 45 tahun). hal ini terkait dengan turunnya kadar kalsitor yang mana adalah bahan utama dalam penyusunan tulang.

b. Jenis Kelamin

Wanita pasca menopause akan lebih sering terkena penyakit ini. Disebut Osteoarthritis primer. Pada pria lebih dikenal dengan sebutan Osteoarthritis sekunder.

c. Faktor Genetik dan Riwayat Keluarga

Ada korelasi riwayat keluarga dengan kejadian osteoarthritis. Seorang wanita yang memiliki ibuyang mengidap osteoarthritis, kemungkinan besar akan mengalami kondisi yang serupa di kemudian hari.

d. Ras

Berdasarkan beberapa studi didapatkan ras kulit putih memiliki rasio yang lebih besar mengidap osteoarthritis dibandingkan dengan orang kulit hitam.

e. Dysplasia Sendi

Penyakit seperti dysplasia acetabular dan perthes disease memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami osteoarthritis pada usia dewasa.

f. Trauma dan Riwayat Operasi.

Adanya fraktur yang mengenai permukaan sendi atau tindakan operasi akan dapat menyebabkan adanya instabilitas sendi menjadi precursor pada osteoarthritis sekunder karena perubahan distribusi berat.

g. Aktifitas dan Pekerjaan.

Terdapat suatu hubungan yang signifikan antara osteoarthritis dengan suatu pekerjaan atau aktivitas yang dapat menyebabkan stress repetitive namun masih terdapat beberapa kontroversi. Contohnya seperti osteoarthritis lutut pada pekerjayang sering berlutut atau menekuk lutut, osteoarthritis ekstremitas atas pada pekerja yang menggunakan alat berat bervibrasi, dan osteoarthritis lutut pada atlet sepakbola atau osteoarthritis ekstremitas atas pada atlet baseball.

h. Densitas Tulang.

Terdapat suatu asosiasi negatif antara osteoarthritis dengan osteoporosis. Diketahui bahwa wanita yang mengalami fraktur neck femur karena osteoporosis, jarang mengalami osteoarthritis sendi panggul.

4. Patogenesis

Osteoarthritis dibagi sebagai osteoarthritis primer dan osteoarthritis sekunder. Osteoarthritis primer merupakan osteoarthritis yang bersifat idiopatik, penyebab tidak jelas, tidak ada hubungan dengan penyakit sistemik atau perubahan pada daerah sendi, lebih sering di temukan dan terjadi pada wanita. Kelainan endokrin, inflamasi, metabolik, pertumbuhan serta imobilisasi yang lama adalah penyebab dari osteoarthritis sekunder, lebih sering terjadi pada laki-laki (14).

Sel tulang rawan sendi (kondrosit) dan matriks rawan sendi membentuk rawan sendi. Sel ini berfungsi memadukan dan menjaga matriks tulang tetap berfungsi dengan baik. Air, proteoglikan, kolagen adalah komposisi utama dari matriks rawan sendi (14).

Osteoarthritis dibagi dalam tiga fase perkembangan penyakit (15). Yaitu sebagai berikut:

a. Fase 1

Proteolitik terurai mempengaruhi metabolisme kondrosit, terjadi peningkatan enzim metalloproteinase yang pada akhirnya musnah dalam matriks kartilago. Proteolitik di pengaruhi oleh produksi protease yang di hasilkan oleh kondrosit. Keadaan ini memberi gejala klinis penipisan pada kartilago.

b. Fase 2

Fibrilasi dan erosi permukaan kartilago terjadi di fase ini. Pada fase ini terjadi juga proses masuknya proteoglikan dan fragmen kolagen ke cairan sinovial.

c. Fase 3

Respon inflamasi terinduksi pada sinovia terjadi sebagai akibat terurainya produk kartilago. Interleukin 1 (il-1), tumor necrosis factor alpha (tnf-a), metalloproteinase yang merupakan produksi makrofag sinovia mengalami peningkatan. Keadaan ini memberi gejala balik pada kartilagoda pada akhirnya memberi efek destruksi kartilago. Nitric oxide sebagai molekul proinflamasi juga ikut serta dalam proses ini. Dampak yang terjadi pada fase ini adalah terjadi perubahan bentuk sendi, serta mempengaruhi pertumbuhan tulang dalam mendukung stabilnya sendi. Bentuk sendi dan reaksi inflamasi memberi akibat pada artikular sehingga menyebabkan gangguan yang progresif.

5. Diagnosis

Diagnosis osteoarthritis pada umumnya ditegakkan berdasarkan pengkajian awal saat anamnesis seperti riwayat penyakit, hasil pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang x-ray. Proses anamnesis pasien osteoarthritis umumnya menyatakan keluhan lama yang meningkat secara perlahan. Nyeri sendi yang menetap, kekakuan sendi di pagi hari dan berkurangnya fungsi merupakan tiga gejala yang direkomendasikan untuk diagnose osteoarthritis lutut. Sebagai tambahan, krepitasi, hambatan gerakan sendi dan pembesaran tulang juga sangat berguna untuk menegaskan diagnosis osteoarthritis lutut (16).

C. Faktor Resiko Kejadian Osteoarthritis

Faktor yang mempengaruhi kejadian nyeri berulang pada osteoarthritis antara lain (6) :

1. Umur

Osteoarthritis dijumpai pada usia > 45 tahun. meningkat seiring pertambahan usia. prevalensi bertambah dengan cepat saat usia $\pm$ 55 tahun.

2. Berat Badan

Faktor pencetus osteoarthritis salah satunya adalah berat badan. Pasien yang memiliki berat badan lebih memiliki resiko dua kali lebih besar menderita osteoarthritis dibandingkan dengan pasien dengan berat badan normal.

3. Faktor Metabolik

Faktor metabolik ini merupakan penyakit komorbid yang sering terjadi pada osteoarthritis. Faktor metabolik yang dimaksud adalah hipertensi, diabetes mellitus, hiperurisemia, dan penyakit jantung koroner.

4. Aktivitas Berat Dalam Waktu Yang Lama

Sendi yang digunakan dalam aktivitas berat dan lama menjadi pencetus terjadinya osteoarthritis. Aktivitas yang dimaksud seperti kuli angkut, petani yang suka membungkuk atau kuli cuci. Keadaan ini lazim terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Selain aktivitas diatas, resiko osteoarthritis juga dapat menyerang para atlet olahraga baik atlet pria maupun atlet wanita.

5. Jenis Kelamin

Wanita lebih mudah menderita penyakit ini sebagai akibat terjadinya perubahan hormonal atau lebih sering terjadi saat menopause. Pada saat menopause, estrogen mengalami penurunan sehingga mempengaruhi densitas tulang dan sendi.

6. Perilaku Pencegahan

Radang sendi merupakan penyakit degeneratif yang diyakini dapat di cegah dan diatasi. Pencegahan sebaiknya dimulai secara dini, dimulai dari mengenali akan faktor resiko penyebab keluhan sampai pada penatalaksanaan yang dapat dilakukan.

Perilaku pencegahan membutuhkan pengetahuan yang baik dalam pencegahan penyakit sehingga dapat meminimalisir komplikasi. Perilaku pencegahan akan maksimal jika dibekali dengan pengetahuan akan bagaimana melakukan pencegahan itu sendiri (8).

D. Tinjauan Umum Tentang Berat Badan

Berat badan adalah salah satu faktor yang di tenggarai sebagai pencetus timbulnya penyakit osteoarthritis. Resiko penyakit ini terjadi dua kali lebih besar pada kelompok dengan berat badan berlebih. Berat badan adalah hasil pertambahan ataupun berkurangnya jaringan tubuh. Indikator tepat yang yang dapat dipakai untuk mengukur tumbuh kembang anak adalah juga berat badan. Dengan mengetahui berat badan anak, kita dapat mengetahui status gizi anak tersebut (17).

Indeks Massa tubuh (IMT) adalah adalah alat sederhana yang dapat dipakai untuk mengukur status gizi seseorang, khususnya orang dewasa. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) (2013) menyatakan bahwa pengukuran berat badan menggunakan IMT merupakan alat atau cara tepat untuk menentukan standar giszi seseorang. Artinya bahwa keadaan gizi berlebih atau kurang dapat ditentukan dengan mengukur IMT. Berat badan yang tidak ideal (kurang dari normal) meningkatkan potensi terkena penyakit infeksi. Penyakit degeneratif lebih mudah diderita oleh orang dengan indeks masa tubuh yang berlebihan. Keadan ini menjadi pertimbangan bahwa berat badan ideal harus dapat dipertahankan untuk mewujudkan kehidupan yang lebih lama (17).

Perhitungan IMT dapat dilakukan dengan menggunakan rumus seperti dibawah ini(17) :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{(\text{Tinggi Badan(m)})^2}$$

Klasifikasi IMT dapat diuraikan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 2.1 Klasifikasi IMT

Klasifikasi	Indeks Masa Tubuh (IMT)(kg/m ²)
Kurus	IMT < 18,5
Normal	IMT ≥ 18,5 - 24,9
Berat badan Lebih	IMT ≥ 25,0 - ≤ 27
Obesitas	IMT ≥ 27

E. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi

Hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah arteri terlalu tinggi hingga mencapai angka 140/90 mmhg (18). Hipertensi bersifat idiopatik dalam arti penyebabnya tidak dapat di ketahui dengan pasti. Hipertensi merupakan respon naiknya cardiac output atau peningkatan tekanan perifer(18). Secara umum penyebab hipertensi adalah :

1. Genetik
2. Obesitas
3. Stress
4. Elastisitas jaringan yang hilang
5. Arteriosklerosis pada lansia dan pelebaran pembuluh darah
6. Pola hidup

Pola hidup yang dimaksud adalah seringnya mengkonsumsi garam lebih dari 30 gr, makan berlebihan, merokok, minum alkohol, efek samping pengobatan seperti epinefrin, prednison, ephedrine (18).

Proses terjadinya hipertensi dapat diuraikan sebagai berikut :pusat pengatur pengontrolan kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terdapat di pusat vasomotor medulla oblongata. Jaras saraf simpatis dimulai dari pusat ini. Dari vasomotor, diteruskan ke korda spinalis lalu keluar dari kolumna spinalis ganglia simpatis yang terletak di toraks dan abdomen. Rangsangan ini di antarkan sebagai impuls yang bergerak ke system saraf simpatis ke simpatis ganglia. Di fase ini asetilkolin dilepaskan oleh neuron preganglion dan mempengaruhi saraf pasca ganglion dalam pembuluh darah. Proses ini menyebabkan pelepasan norepinefrin sehingga terjadi kontriksi pembuluh darah (15).

Sistem saraf secara bersama-sama merangsang pembuluh darah, kelenjar adrenal sebagai respon terhadap emosi. Situasi ini mengakibatkan adanya peningkatan aktivitas dalam vasokonstriksi. Sekresi epinefrin dikeluarkan oleh medulla oblongata. Sekresi kortisol dan steroid oleh korteks adrenal memperkuat proses vasokonstriksi sehingga aliran darah ke ginjal menurun dan mengakibatkan renin terlepas. Angiotensin I terbentuk sebagai

akibat proses rangsang oleh renin. Angiotensin I lalu diubah menjadi angiotensin II yang pada saatnya merangsang pengeluaran aldosterone dari kortex adrenal. Hasil sekresi ini mengakibatkan terjadinya retensi Natrium dan air oleh tubulus ginjal. Terjadi peningkatan tekanan intra vascular (15).

Pada lansia, perubahan struktural dan fungsional tubuh di gunakan sebagai pertimbangan gerontology dalam menyikapi terjadinya perubahan system pembuluh darah yang berpengaruh pada perubahan tekanan darah. Arteriosklerosis, elastisitas jaringan yang hilang, relaksasi otot yang menurun menyebabkan distensi dan daya regang pembuluh darah menurun. Inilah yang dimaksud sebagai perubahan struktur dan fungsional yang terjadi diusia lanjut. Akibat dari perubahan ini terjadi penurunan kemampuan aorta dan arteri besar dalam mengumpulkan volume darah yang dipompa oleh jantung (15).

Klasifikasi hipertensi dalam Morton (2014) di uraikan dalam beberapa kategori menurut (14):

1. *World Health Organization (WHO)* :

- a. Tekanan darah normal jika sistolik kurang atau sama dengan 140 mmhg dan diastolik kurang atau sama dengan 90 mmhg
- b. Tekanan darah perbatasan jika sistolik 141-149 mmhg dan diastolik 91-94 mmhg
- c. Hipertensi jika sistolik lebih atau sama dengan 160 mmhg dan diastolik lebih besar atau sama dengan 95 mmhg

2. *The Joint National Commite on the Detection and Treatment of Hipertension:*

a. Diastolik

- 1) 90-1-4 mmhg : hipertensi ringan
- 2) 105 -114 mmhg : hipertensi berat
- 3) > 115 mmhg : hipertensi berat

b. Sistolik

- 1) 140-159 mmhg : hipertensi belum terisolasi
- 2) > 160 mmhg : hipertensi sistolik terisolasi

c. Krisis hipertensi

Peningkatan tekanan darah yang mendadak (sistole lebih atau sama dengan 180 mmhg, diastole lebih atau sama dengan 120 mmhg), perlu penanganan segera di buktikan dengan peningkatan tekanan darah dengan resiko kelaianan organ target (otak, mata, ginjal, jantung, pembuluh darah)

3. Berdasarkan cepatnya peningkatan tekanan darah :

a. Hipertensi emergensi

Situasi dimana diperlukan penurunan tekanan darah dengan cepat dengan obat antihipertensi parenteral dimana ada terdapat ancaman terhadap organ target akut dan progresif. Tindakan segera untuk menurunkan tekanan darah harus dalam waktu menit/jam

b. Hipertensi urgensi

Situasi dimana ada peningkatan tekanan darah tanpa ada gejala kerusakan organ target. Penurunan tekanan darah dapat dilakukan dalam waktu 24-48 jam

Hipertensi berpengaruh terhadap tingkat keparahan klinis dan radiologis osteoarthritis lutut. Hubungan hipertensi dengan osteoarthritis melalui iskemik subchondral, yang akan menyebabkan penurunan pertukaran nutrisi ke tulang rawan articular dan akan memicu remodeling tulang. Deposisi lemak ektopik di kondrosit disebabkan oleh dislipidemia, kemungkinan akan memulai perkembangan dari osteoarthritis, diperburuk oleh metabolisme lipid seluler yang diregulasi di jaringan sendi. Hiperglikemia dan osteoarthritis berinteraksi baik ditingkat lokal maupun sistemik akan merusak tulang rawan akibat stress oksidatif dan memperburuk osteoarthritis (6). Hairil (2019) menyebutkan bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor resiko kejadian osteoarthritis. dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa pola hidup masyarakat mengakibatkan hipertensi yang menimbulkan terjadinya arteriosklerosis pembuluh darah. Arteriosklerosis mengakibatkan terjadinya oklusi pada arteri dan berdampak pada statisnya aliran darah subkondrial,

berdampak pada terganggunya asupan makanan dan gas ke tulang rawan artiklular terganggu (19).

Hipertensi yang merupakan gangguan pembuluh darah akan mempengaruhi sendi (6). Dijelaskan sebagai berikut

1. Pembuluh darah menyempit dari waktu ke waktu
2. Menyempitnya pembuluh darah akan menyebabkan berkurangnya aliran darah ke tulang yang terletak di bawah tulang rawan sendi;
3. Sirkulasi darah berkurang yang mengakibatkan pasokan nutrisi untuk tulang juga berkurang
4. Tulang rawan mulai mengalami kerusakan

F. Tinjauan Umum Tentang Tingkat Pengetahuan

Informasi yang dikumpulkan, dimengerti dan diperoleh dari pengenalan terhadap hal, benda secara objektif atau hasil dari pengalaman akan sesuatu yang sebelumnya pernah dirasakan disebut sebagai pengetahuan. Pengetahuan juga merupakan proses dari pembelajaran secara formal, informal serta nonformal (20).

Tingkat pemahaman seseorang terhadap objek memiliki tingkat yang berbeda. Terbagi dalam 6 tingkatan (20). Yaitu :

1. Tahu

Adalah tingkat terendah dari pengetahuan. Didalamnya mencakup pengingatan kembali hal yang spesifik dari semua materi pembelajaran atau proses rangsang yang terjadi.

2. Memahami

Ditahap ini, seseorang mulai memahami, menguraikan dengan benar tentang suatu objek, serta dapat mendeskripsikan kembali dengan benar.

3. Aplikasi

Seseorang mulai mampu memakai materi pembelajaran pada keadaan yang nyata.

4. Analisis

Seseorang mulai dapat menjabarkan materi pembelajaran dalam bagian-bagian yang berhubungan satu dengan yang lain

5. Sintesis

Penyusunan bentuk baru dari bentuk lama mulai dilakukan oleh seseorang pada tahap ini.

6. Evaluasi

Seseorang telah memiliki kemampuan menilai objek berdasarkan kriteria penilaiannya atau bahkan ukuran penilaian yang telah ada sebelumnya.

Pengetahuan seseorang dapat diukur dengan metode wawancara atau angket (21). Pengetahuan diukur dalam 3 kategori, yaitu

1. Pengetahuan baik : 76 -100 %
2. Pengetahuan cukup : 60 – 75 %
3. Pengetahuan kurang : < 60 %

Lansia masih banyak yang tidak memiliki pengetahuan yang baik tentang radang sendi yang terjadi pada dirinya. Pengetahuan lansia yang kurang dapat mengakibatkan lansia tidak dapat melakukan pencegahan dini terhadap penyebab keluhan nyeri berulang yang mereka alami. Lansia masih kurang memahami pentingnya perilaku mengontrol berat badan, berlatih fisik secara teratur, menghindari penggunaan sendi yang berlebihan saat aktivitas terutama saat usia sudah mulai memasuki tahun ke 40 (8).

Osteoarthritis sulit untuk disembuhkan, Oleh karenanya pengobatan yang diberikan hendaknya dilaksanakan secara rutin, berkala, dan dimulai sejak dini. Penatalaksanaan pengobatan ditujukan untuk mengurangi keluhan terhadap rasa sakit dan memaksimalkan kemampuan pasien. Bentuk tatalaksana yang disusun sebagai upaya dalam mencapai tujuan tersebut adalah: pemberian edukasi kesehatan sebagai upaya meningkatkan pengetahuan lansia, istirahat yang adekuat, latihan fisik secara rutin dan berkala, pemberian gizi seimbang serta obat analgesik atau antiinflamasi nonsteroid (22).

Pendidikan kesehatan kepada pasien tentang penyakitnya dapat membantu proses penyembuhan. Dukungan dari keluarga dan orang-orang terdekat juga mampu untuk meningkatkan mental serta psikologis pasien. Pemberian pendidikan kesehatan bagi pasien dan keluarga maupun orang yang sering berinteraksi dengan pasien merupakan tahap awal dalam penatalaksanaan osteoarthritis. Pendidikan kesehatan sebagai upaya meningkatkan pengetahuan lansia harus mencakup ulasan secara terperinci mengenai pengertian, proses terjadinya penyakit, penyebab penyakit prognosis yang mungkin terjadi, serta semua komponen program penatalaksanaan termasuk obat-obatan yang kompleks. Pendidikan kesehatan ini hendaknya diberikan secara terus-menerus agar melekat dalam ingatan pasien dan orang-orang terdekat (22).

G. Tinjauan Umum Tentang Nyeri

1. Pengertian

Kerusakan jaringan yang terjadi secara aktual dan potensial, menyebabkan pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan bagi individu disebut nyeri. Serotonin, histamin, ion kalium, bradikinin, prostaglandin, adalah bahan-bahan reseptor nyeri yang dilepaskan oleh jaringan ketika terjadi cedera atau kerusakan. Pelepasan substansi ini menyebabkan timbulnya reaksi nyeri (23).

International Association for the Study of Pain (IASP, 1994) dalam Sigit (2015) menyebutkan bahwa nyeri terasa jika reseptor nyeri dirangsang, mengakibatkan distress dan pada akhirnya ada sensasi subyektif rasa ketidaknyamanan (24).

2. Mekanisme Terjadinya Nyeri

Rangkaian proses nyeri menurut IASP (1994) dalam Sigit (2015) dimulai dari proses transduksi. Proses ini terjadi saat nosiseptor di perifer tubuh terstimulasi oleh stimulus (faktor biologis, kimia, radiasi, fisik). Reseptor nyeri cepat (fast pain) di picu oleh serabut saraf A-Delta. Slow pain

ataupun respon nyeri lambat distimulasi oleh serabut C. Saraf A-Delta bersifat mengirim sensasi nyeri yang spesifik (tajam, terlokalisasi, sumber nyeri, intensitas). Serabut C bersifat difusi, viseral, yang berlangsung dengan berkesinambungan. Proses kerja antara serabut A dan serabut C ini dapat digambarkan dalam situasi yang sederhana seperti saat seseorang terkena benda tajam seperti paku. Serabut saraf A akan mentransmisikan nyeri, lalu serabut C akan menimbulkan rasa sakit pada daerah yang terkena dalam waktu sepersekian detik saja (24).

Transmisi adalah tahap kedua dari mekanisme nyeri. Impul yang ada disampaikan oleh saraf afferen melalui dorsal horn ke medulla spinalis. Impuls lalu bersinapsis di substansia gelatinosa. Disini sudah terjadi tahap ketiga dari nyeri, disebut tahap modulasi. Impuls diteruskan melalui traktus spinothalamus anterior lateral dan langsung diteruskan ke talamus korteks serebri. Terjadilah persepsi nyeri di tahap ini. Persepsi tersebut mendeskripsikan nyeri dengan jelas dan spesifik sehingga nyeri mulai terasa (24).

3. Pengkajian Nyeri

Penanganan nyeri yang tepat dimulai dari pengkajian nyeri yang benar. Identifikasi sindrom nyeri, penyebab nyeri merupakan hal penting dilakukan dalam mengkaji nyeri. Intensitas nyeri, karakteristik nyeri, pemeriksaan fisik, pemeriksaan sistem saraf harus dimasukkan dalam pengkajian nyeri. Nyeri dapat dikaji dengan menggunakan metode PQRST (24). Yaitu :

- a. P yaitu *provokatif*, merupakan faktor pemicu yang menimbulkan nyeri.
- b. Q yaitu *quality*, kualitas nyeri. Apakah nyeri terasa tajam, tumpul atau tersayat.
- c. R yaitu *regio*, area yang terkena nyeri
- d. S yaitu *severity*, intensitas nyeri dalam bentuk skala
- e. T yaitu *time*, merupakan waktu terjadinya nyeri, lamanya nyeri dirasakan (frekuensi nyeri).

Nyeri dapat dikaji dengan melihat 2 aspek (24). yaitu :

a. Lokasi

Anatomi tubuh adalah cara tepat untuk menggambarkan letak nyeri.

b. Intensitas nyeri

Nyeri dapat diekspresikan dengan akurat oleh seseorang karena mereka lah yang mampu menilai intensitas nyeri

4. Pengukuran Nyeri

Intensitas nyeri dapat dinilai dengan menggunakan penilaian :

a. *Visual Analogue Scale* (VAS)

VAS di bentuk dengan membuat sebuah garis lurus dengan kalimat pendeskripsian verbal pada tiap ujung garis, dianggap tepat untuk menjelaskan karakteristik nyeri. VAS merupakan alat pengukur nyeri yang paling sensitiv, memberi klien keleluasaan untuk menjelaskan nyeri (Wong dan Baker (1998) dalam Potter & Perry (2014) (25).

Garis horizontal pada VAS terdapat kata tidak ada nyeri sampai nyeri sangat berat. Tanda nyeri dibuat oleh pasien di antara garis sepanjang 10 cm (garis VAS dalam satuan mm, mulai dari 0 mm – 100 mm ; 0 mm 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100) saat pengukuran. VAS mudah dan sederhana dalam penggunaan, tetapi tidak terlalu berguna karena menuntut kordinasi visual, motorik serta kemampuan dalam berkonsentrasi (25).

Pasien harus diberi penjelasan sebelum melakukan pengukuran dengan menggunakan VAS sehingga proses mengukur rasa nyeri dapat berjalan dengan baik dan benar. Pemahaman pasien terhadap alat ukur VAS sangat menunjang dalam keberhasilan pengukuran (25). Langkah-langkah dalam pengukuran dengan cara VAS dapat dilihat pada prosedur dibawah ini :

- 1) Pasien diberi penjelasan tentang tujuan dilakukannya pengukuran
- 2) Beri penjelasan pada pasien bahwa garis pengukuran ada sepanjang 10 cm, dijelaskan bahwa bagian sudut kanan tidak nyeri, bagian tengah bermakna nyeri kategori sedang, dan bagian kiri bermakna nyeri hebat (vas dengan tampilan depan)
- 3) Pasien dianjurkan memilih dengan mengarahkan anak panah vas pada angka nyeri sesuai dengan keluhan yang dirasakan (nyeri diam)
- 4) Tekan bagian tubuh yang dikeluhkan mengalami nyeri oleh pasien, pasien di anjurkan menggeser anak panah vas pada angka nyeri sesuai dengan keluhan yang dirasakan klien (nyeri tekan)
- 5) Gerakkan bagian yang dikeluhkan pasien, pasien menunjuk angka sesuai dengan intensitas nyeri yang dirasakan (nyeri gerak)
- 6) Catat, buat interpretasi arti nyeri yang dideskripsikan pasien dengan melihat bagian belakang dari vas. Bandingkan hasil VAS depan – VAS belakang.

b. Face Rating Scale

Visual dan ekspresi wajah diperlukan dalam menentukan skala nyeri dengan cara ini. Pengkajian ini tidak hanya berguna untuk mengkaji pasien anak-anak tetapi berguna juga untuk mengkaji pasien dewasa yang sulit menggunakan angka untuk menggambarkan nyeri (24).

Wong and baker (1988) dalam Potter and Perry (2014) membuat gambar wajah kartun untuk mendeskripsikan nyeri pada anak. Gambar atau skala wajah tersebut dibuat dalam 6 profil wajah kartun. Di mulai dari tahap wajah tersenyum, meningkat menjadi wajah kurang bahagia, wajah sedih, dan sampai ke wajah sangat ketakutan (nyeri berat) (25).

c. Kartu Pencatatan (Flowsheets)

Pendokumentasian nyeri dan upaya untuk mempertahankan keberhasilan dalam program penanggulangan nyeri dapat menggunakan kartu ini. Kartu ini memuat catatan tentang nilai nyeri, waktu, dan

pengontrolan obat yang digunakan untuk mengurangi nyeri, serta efek samping dari obat yang digunakan (24).

d. *Graphic Rating Scale (GRS)*

GRS merupakan bentuk pengkajian tambahan hasil dari pengembangan Visual Analog Scale (VAS). Dalam GRS ada penambahan kata atau angka di awal dan akhir scale. Kata yang ditambahkan yaitu tidak nyeri, nyeri sedang, nyeri berat. GRS juga dikenal dengan verbal graphic rating scale (24).

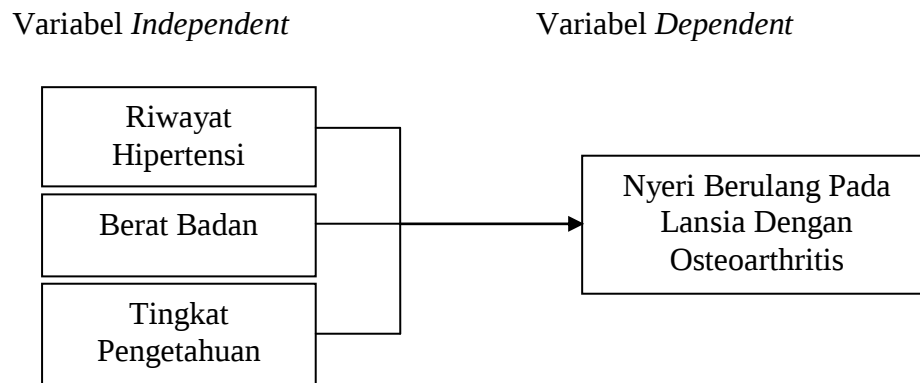
e. *Numeric Rating Scale (NRS)*

NRS digunakan sebagai pengganti dalam menjelaskan kata. Nyeri di nilai oleh klien dengan angka 0 – 10. Skala diukur pada garis vertikal, ditambahkan angka 0 – 10, ditambahkan kata sepanjang garis yang ada. Angka 0 berarti tidak nyeri, angka 10 mendeskripsikan nyeri yang sangat hebat (24). NRS merupakan psikometer yang baik, dapat di akui sebagai alat untuk menilai nyeri Osteoarthritis.

NRS terdiri dari angka 0 – 10(24). Dijelaskan sebagai berikut :

- 0 = tidak nyeri
- 1-3 = nyeri ringan, klien masih dapat melakukan aktivitas ringan, masih dapat berkomunikasi dengan orang lain dengan mudah (dapat fokus)
- 4-6 = nyeri sedang, klien berespon menyeringai, kadang mendesis, masih dapat menunjukan tempat keluhan nyeri, menjelaskan nyeri yang dirasakan, serta dapat beraktivitas sebagian
- 7-10 = nyeri berat, keluhan nyeri tidak tertahankan lagi. pasien tidak lagi dapat menguraikan nyeri, tidak dapat di atasi dengan manajemen nyeri nonfarmakologis, aktivitas tidak lagi dapat dilakukan.

H. Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian

I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini ialah hipotesis alternatif :

1. Ada hubungan riwayat hipertensi dengan nyeri berulang pada Osteoarthritis pasien lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.
2. Ada hubungan berat badan dengan nyeri berulang pada Osteoarthritis pasien lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.
3. Ada hubungan tingkat pengetahuan dengan nyeri berulang pada Osteoarthritis pasien lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian survey analitik. Penelitian ini berusaha menemukan alasan mengapa suatu fenomena kesehatan dapat terjadi. Fenomena ini dianalisis dengan mencari hubungan antara faktor resiko dan faktor yang ditimbulkan. Metode penelitian ini dilakukan dengan pendekatan cross sectional dimana pengumpulan data, pengamatan terhadap suatu objek dilakukan dalam waktu bersamaan, dan berlangsung hanya satu kali (26).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.

2. Waktu Penelitian

Penelitian berlangsung pada bulan Mei 2020 sampai Juni 2020.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien lansia dengan osteoarthritis yang datang berobat di RSUD Anutapura Palu saat penelitian berlangsung.

2. Sampel

Sampel di tentukan dengan menggunakan rumus estimasi proporsi dengan proporsi 30% (27):

$$n = \frac{Z^2 1 - \alpha/2 \cdot P(1 - P)}{d^2}$$

Keterangan :

n = besar sampel minimum

$Z_{1-\alpha/2}$ = nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada α tertentu

P = harga proporsi di populasi, yaitu 30%

d = derajat penyimpangan, terhadap populasi yang diinginkan : 15 % (0,15), 10 % (0,10), 5% (0,05) atau 1% (0,01)

Berdasarkan rumus diperoleh jumlah sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,3(1 - 0,3)}{0,15^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,3 \cdot (0,7)}{0,15^2}$$

$$n = \frac{3,84 \cdot 0,21}{0,0225}$$

$$n = 35,84$$

$n = 36$ orang. Jadi sampel pada penelitian ini berjumlah 36 responden.

Sampel dipilih dengan cara *nonrandom sampling*, dengan teknik pemilihan sampel secara *accidental sampling* (sampel diambil secara kebetulan atau tidak sengaja, memenuhi kriteria penelitian yang ditetapkan oleh peneliti) (26).

Kriteria Inklusi

- a. Pasien penderita osteoarthritis yang berusia ≥ 46 tahun
- b. Kunjungan berobat kali kedua atau lebih dengan keluhan yang sama di poli Geriatri RSUD Anutapura Palu
- c. Mengalami nyeri berulang
- d. Memiliki riwayat penyakit hipertensi
- e. Hasil pengukuran IMT $\geq 18,5 - 27$
- f. Dapat membaca dan menulis serta dapat berbahasa Indonesia

D. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini yaitu variabel terikat (nyeri berulang pasien osteoarthritis pada lansia) dan variabel bebas (riwayat hipertensi, berat badan, tingkat pengetahuan).

E. Definisi Operasional

1. Riwayat Hipertensi

Definisi : Tekanan darah sistolik ≥ 140 mmhg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmhg, atau menerima terapi untuk menurunkan tekanan darah.

Cara ukur : Kuesioner

Alat ukur : *Spygmomanometer*/tensimeter

Skala ukur : Ordinal

Hasil ukur : Tidak hipertensi, jika tekanan darah $< 140/90$ mmhg
Hipertensi, jika tekanan darah $\geq 140/90$ mmhg

2. Berat Badan

Definisi : Berat badan responden yang diukur berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Cara ukur : Kuesioner

Alat ukur : Cheklist

Skala ukur : Ordinal

Hasil ukur : Berat badan normal, jika hasil pengukuran IMT $\geq 18,5 - 24,9$
Berat badan lebih, jika hasil pengukuran IMT $\geq 25,0 - \leq 27$

3. Tingkat Pengetahuan

Definisi : Segala sesuatu yang dipahami oleh lansia yang meliputi pengertian, faktor resiko, tindakan pencegahan, serta tindakan penanganan yang dapat dilakukan saat mengalami keluhan nyeri

Cara ukur : Kuesioner

Alat ukur : Cheklist

Skala ukur : Ordinal

Hasil ukur : Baik, jika jawaban responden $\geq$ dengan median ($\geq 28,0$)
 Kurang baik, jika jawaban responden $<$ median ($< 28,0$)

4. Nyeri Berulang pada Pasien Lansia dengan Osteoarthritis

Definisi : Suatu gejala yang menimbulkan rasa tidak nyaman pada lansia sehingga terhambat dalam aktivitasnya dengan gejala sakit atau ngilu, keluhan dapat berkurang bahkan menghilang tetapi dalam suatu waktu dirasakan kembali.

Cara ukur : Kuesioner

Alat ukur : Cheklist

Skala ukur : Ordinal

Hasil ukur : Nyeri ringan, jika jawaban responden 1 - 3
 Nyeri sedang, jika jawaban responden 4 - 6
 Nyeri berat, jika jawaban responden 7 - 10

F. Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner, studi pustaka serta dokumentasi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti menggunakan alat bantu sebagai instrument penelitian yaitu alat pengukur tekanan darah (*Spygmomanometer*), kamera, ballpoint, buku dan kertas kuesioner. Kamera digunakan sebagai bukti dokumentasi, buku sebagai bahan pustaka, sedangkan ballpoint dan kertas kuesioner digunakan untuk mendapatkan informasi dari narasumber. Kuesioner mencakup data demografi responden, riwayat penyakit, antropometri responden, pertanyaan untuk mengukur tingkat pengetahuan responden yang terdiri dari 11 pertanyaan positif dan 4 pertanyaan negatif, serta data tingkat nyeri klien.

G. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data yang diperoleh langsung dari responden disebut data primer, menggunakan kuesioner yang dijawab dengan cara melakukan cheklist pada pertanyaan

yang telah disiapkan oleh peneliti. Data yang didapatkan dari kuesioner adalah data karakteristik responden, kuesioner tentang diagnosa penyakit, dan kuesioner nyeri. Data sekunder diperoleh dari data yang diperoleh dari instansi terkait yakni RSUD Anutapura Palu di poli Geriatri.

Data primer yang terkumpul dari kuesioner diolah dengan menggunakan fasilitas komputer dengan beberapa tahap sebagai berikut :

1. *Editing*

Data diperiksa apakah ada kesalahan atau kekurangan pengisian data oleh responden.

2. *Coding*

Kuesioner yang telah diisi diberi kode oleh peneliti untuk mempermudah ketika melakukan proses tabulasi.

3. *Tabulating*

Menyusun dan menghitung data yang didasarkan pada variabel penelitian.

4. *Entrying*

Merupakan proses memasukan data kedalam program komputer untuk dilakukan analisis.

5. *Cleaning*

Data yang telah dientry dalam program komputer dilakukan pengecekan kembali.

6. *Describing*

Merupakan tahap penjelasan tentang data-data disajikan dalam bentuk tabel atau gambar.

H. Analisa data

Proses analisa data melalui dua tahap:

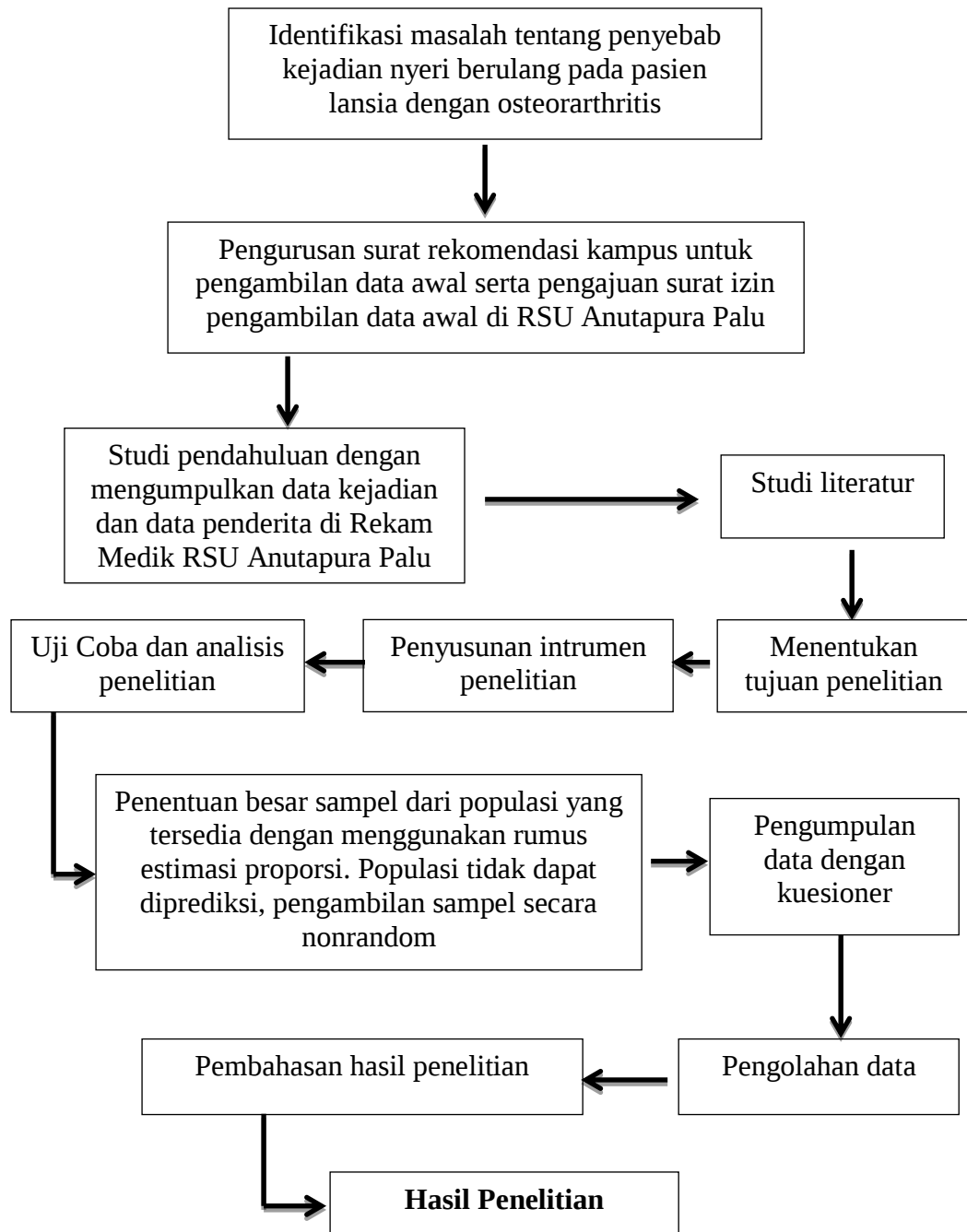
1. Analisis univariat

Analisa ini dipakai untuk menguraikan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang diteliti (variabel bebas dan variabel terikat).

2. Analisis bivariat

Digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan dependen, menggunakan uji *Chi-square* dengan derajat kepercayaan 95 %. Pembuktian dengan uji Kai Kuadrat. Bila $P_{\text{value}} \leq 0,05$ berarti hipotesis alternatif dalam penelitian ditolak (tidak ada hubungan antara variabel dependen dan independen).

J. Alur Penelitian



Gambar 3. 1. Bagan Alur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Umum Anutapura Palu adalah milik Pemerintah Kota Palu, dengan status kelas B. Mengalami 3 (tiga) kali perubahan struktur organisasi, dari RSUD Anutapura menjadi RSU anutapura Kota Palu dan digunakan sampai sekarang adalah Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) RSU Anutapura Palu (28).

Rumah Sakit Anutapura Palu didirikan sejak zaman penjajahan Belanda tahun 1922, tepatnya di Jalan Sultan Hasanuddin dengan status Balai Pengobatan dan dibangun atas swadaya masyarakat dan masih ditangani oleh beberapa tenaga paramedis perawatan. Setelah di Proklamirkan kemerdekaan RI tanggal 17 Agustus 1945 diambil alih oleh PEMDA tingkat II Donggala dan ditangani langsung oleh dokter dan tenaga perawat, karena adanya pengembangan wilayah daerah dijadikan sentral pertokoan, maka Rumah sakit ini dipindahkan ke lokasi sekarang di Jalan Kangkung no. 1 (28).

RSU Anutapura Kota Palu berlokasi di jalan Kangkung no. 1, Kelurahan Donggala Kodi, Kecamatan Ulu Jadi, Kota Palu dengan batas-batas sebagai berikut:

1. Sebelah utara : jalan Tolambu Lrg. 1
2. Sebelah selatan : jalan Kangkung
3. Sebelah timur : jalan Tolambu
4. Sebelah barat : jalan Palola

Menempati lahan dengan status kepemilikan Pemerintah Kota Palu seluas 42.462 M² dengan luas bangunan 35.115,39 M². Akibat dampak bencana gempa bumi tanggal 28 Septemeber 2018 yang merobohkan gedung Anutapura Medical Centre (AMC), luas bangunan saat ini berkurang menjadi 30.708,42 M² (28).

Sarana dan prasarana pelayanan yang telah diselenggarakan di RSUD Anutapura Palu antara lain 20 sarana rawat jalan (poliklinik) termasuk didalamnya poli Geriatri khusus perawatan pasien penyakit dalam usia > 45 tahun keatas, 1 sarana pelayanan Instalasi Gawat Darurat, 14 sarana pelayanan rawat inap, 3 sarana pelayanan medik tertentu, 10 sarana instalasi penunjang medik dan 5 sarana instalasi penunjang non medik. Poli Geriatri di layani oleh Dokter Spesialis Penyakit Dalam berjumlah 4 orang dengan jadwal yang sudah ditentukan dan di bantu oleh Dokter Asisten 1 orang. Perawat yang bertugas di Poli Geriatri berjumlah 3 orang, 1 Perawat sebagai Kepala Ruangan dan dibantu 2 orang perawat pelaksana (28).

B. Hasil Penelitian

1. Distribusi Karakteristik Responden

a. Umur Responden

Berdasarkan hasil penelitian dengan penyebaran kuesioner didapatkan hasil karakteristik responden berdasarkan umur adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Umur Di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Umur	f	Presentase (%)
Lansia Awal	7	19.4
Lansia Akhir	24	66.7
Manula	5	13.9
Total	36	100

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi umur pada tabel 4.1 diketahui bahwa responden terbanyak adalah kelompok umur lansia akhir dengan jumlah 24 responden atau sebanyak 66,7%, sedangkan yang terkecil kelompok umur manula dengan jumlah 5 responden (13,9%)

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian dengan penyebaran kuesioner didapatkan hasil karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Jenis Kelamin	f	Presentase (%)
Laki-Laki	14	38,9
Perempuan	22	61,1
Total	36	100

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi jenis kelamin responden pada tabel 4.2 diketahui bahwa sebagian besar responden jenis kelamin perempuan dengan jumlah 22 responden (61,1%)

c. Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian dengan penyebaran kuesioner didapatkan hasil karakteristik responden berdasarkan pendidikan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Pendidikan di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Pendidikan	f	Presentase (%)
SD	2	5,6
SMP	7	19,4
SMA	22	61,1
SARJANA	5	13,9
Total	36	100

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan responden pada tabel 4.3 diketahui bahwa sebagian besar tingkat pendidikan responden adalah SMA dengan jumlah 22 responden (61,1%)

d. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian dengan penyebaran kuesioner didapatkan hasil karakteristik responden berdasarkan pekerjaan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Pekerjaan di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Pekerjaan	f	Presentase (%)
URT	7	19,4
PETANI	4	11,1
WIRASWASTA	19	52,8
PENSIUNAN	2	5,6
PNS	4	11,1
Total	36	100

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan responden pada tabel 4.4 diketahui bahwa sebagian besar pekerjaan responden adalah wiraswasta dengan jumlah 19 responden (52,8%)

2. Distribusi Frekuensi Variabel Independen (Riwayat Hipertensi, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan Tingkat Pengetahuan)

a. Riwayat Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian dengan penyebaran kuesioner didapatkan hasil berdasarkan riwayat hipertensi adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Riwayat Hipertensi di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Riwayat Hipertensi	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Hipertensi	17	47,2
Hipertensi	19	52,8
Total	36	100

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi berdasarkan pada tabel 4.5 diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai riwayat hipertensi dengan jumlah 19 responden (52,8%)

b. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berdasarkan hasil penelitian dengan penyebaran kuesioner didapatkan hasil berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah sebagai berikut :

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Indeks Massa Tubuh di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Indeks Massa Tubuh	Frekuensi	Presentase (%)
Berat Badan Normal	21	58,3
Berat Badan Lebih	15	41,7
Total	36	100

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi berdasarkan pada tabel 4.6 diketahui bahwa sebagian besar responden berat badan responden masuk dalam kategori normal dengan jumlah 21 responden (58,3%)

c. Pengetahuan

Berdasarkan hasil penelitian dengan penyebaran kuesioner didapatkan hasil berdasarkan pengetahuan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Pengetahuan di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Pengetahuan	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	19	52,8
Kurang Baik	17	47,2
Total	36	100

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi berdasarkan pada tabel 4.7 diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai pengetahuan yang baik dengan jumlah 19 responden (52,8%)

3. Distribusi Frekuensi Variabel Dependen (Nyeri Berulang)

Berdasarkan hasil penelitian dengan penyebaran kuesioner didapatkan hasil berdasarkan nyeri berulang adalah sebagai berikut :

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Nyeri Berulang di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Nyeri Berulang	Frekuensi	Presentase (%)
Nyeri Ringan	21	58,3
Nyeri Sedang	15	41,7
Total	36	100

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi berdasarkan pada tabel 4.7 diketahui bahwa sebagian besar responden merasakan nyeri berulang dengan kategori nyeri ringan dengan jumlah 21 responden (58,3%)

4. Analisis Bivariat

- a. Hubungan riwayat hipertensi dengan nyeri berulang pada pasien lansia dengan osteoarthritis di poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.

Tabel 4.9 Hubungan antara Riwayat Hipertensi dengan Nyeri Berulang pada Osteoarthritis Pasien Lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Riwayat Hipertensi	Nyeri Berulang				Total		P Value	OR (CI 95%)
	Ringan		Sedang		N	%		
	n	%	n	%				
Tidak Hipertensi	14	38,9	3	8,3	17	47,2	0,015	8,000 (CI 1,686-37,951)
Hipertensi	7	19,4	12	33,3	19	52,8		
Total	21	58,3	15	41,7	36	100		

Sumber : Data Primer, 2020

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa responden yang tidak mempunyai riwayat hipertensi merasakan nyeri berulang ringan dengan jumlah 14 responden (38,9%) sedangkan responden yang mempunyai riwayat hipertensi merasakan nyeri berulang sedang dengan jumlah 12 responden (33,3%).

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* nilai $P = 0,015$ ($P \text{ value} \leq 0,05$) berarti secara statistik ada hubungan antara riwayat hipertensi dengan

nyeri berulang. Dengan *Odds Ratio* = 8,000 yang artinya responden yang memiliki riwayat hipertensi mempunyai peluang 8 kali untuk merasakan nyeri dalam kategori sedang dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

- b. Hubungan berat badan dengan nyeri berulang pada pasien lansia dengan osteoarthritis di poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.

Tabel 4.10 Hubungan antara Berat Badan dengan Nyeri Berulang pada Osteoarthritis Pasien Lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Berat Badan	Nyeri Berulang				Total		P Value	OR (CI 95%)
	Ringan		Sedang		N	%	0,026	6,400 (CI 1,472-27,834)
	n	%	n	%				
Normal	16	44,4	5	13,9	21	58,3		
Lebih	5	13,9	10	27,8	15	41,7		
Total	21	58,3	15	41,7	36	100		

Sumber : Data Primer, 2020

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa responden yang memiliki berat badan normal sebagian besar merasakan nyeri berulang ringan dengan jumlah 16 responden (44,4%) sedangkan responden yang mempunyai berat badan lebih merasakan nyeri berulang sedang dengan jumlah 10 responden (27,8%)

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* nilai $P = 0,026$ ($P \text{ value} \leq 0,05$) berarti secara statistik ada hubungan antara berat badan dengan nyeri berulang. Dengan *Odds Ratio* = 6,400 yang artinya responden yang memiliki berat badan lebih mempunyai peluang 6 kali untuk merasakan nyeri dalam kategori sedang dibandingkan responden yang memiliki berat badan normal

- c. Hubungan tingkat pengetahuan dengan nyeri berulang pada osteoarthritis pasien lansia di poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.

Tabel 4.11 Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Nyeri Berulang pada pasien lansia dengan osteoarthritis di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Pengetahuan	Nyeri Berulang				Total		P Value	OR (CI 95%)
	Ringan		Sedang		N	%		
	n	%	n	%				
Baik	15	41,7	4	11,1	19	52,8	0,021	6,875 (CI 1,557-30,360)
Kurang Baik	6	16,7	11	30,6	17	47,2		
Total	21	58,3	15	41,7	36	100		

Sumber : Data Primer, 2020

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa responden yang dikategorikan memiliki pengetahuan yang baik merasakan nyeri berulang ringan dengan jumlah 15 responden (41,7%) sedangkan responden yang mempunyai pengetahuan kurang baik merasakan nyeri berulang sedang dengan jumlah 11 responden (30,6%)

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* nilai $P = 0,021$ ($P \text{ value} \leq 0,05$) berarti secara statistik ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan nyeri berulang. Dengan *Odds Ratio* = 6,875 yang artinya responden yang berpengetahuan kurang baik akan mengalami nyeri berulang tingkat sedang 7 kali dibandingkan dengan responden yang berpengetahuan baik

C. Pembahasan

1. Hubungan riwayat hipertensi dengan nyeri berulang pada Osteoarthritis pasien lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

Berdasarkan hasil analisis univariat didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden mempunyai riwayat hipertensi. Hasil uji *Chi Square* didapatkan hasil nilai $P = 0,015$, karena $p\text{-value} < 0,05$ maka dapat

disimpulkan bahwa ada hubungan riwayat hipertensi dengan nyeri berulang pada penderita osteoarthritis.

Menurut asumsi peneliti salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya nyeri berulang pada pasien Osteoarthritis adalah hipertensi, hal ini disebabkan efek kerusakan vaskular yang ditimbulkan selain itu hipertensi menyebabkan arteriosklerosis yang dapat menyebabkan oklusi arteri dan menyebabkan stasis aliran darah di pembuluh menjadi subkondral.

Menurut Alwyn (2014), hipertensi berpengaruh terhadap tingkat keparahan klinis dan radiologis osteoarthritis lutut. Hubungan hipertensi dengan osteoarthritis melalui iskemik subchondral, yang akan menyebabkan penurunan pertukaran nutrisi ke tulang rawan articular dan akan memicu remodeling tulang. Deposisi lemak ektopik di kondrosit disebabkan oleh dislipidemia, kemungkinan akan memulai perkembangan dari osteoarthritis, diperburuk oleh metabolisme lipid seluler yang diregulasi di jaringan sendi. Hiperglikemia dan osteoarthritis berinteraksi baik ditingkat lokal maupun sistemik akan merusak tulang rawan akibat stress oksidatif dan memperburuk osteoarthritis (6).

Lansia yang tidak mempunyai riwayat hipertensi namun mengalami nyeri berulang sedang dapat juga disebabkan oleh faktor jenis kelamin mungkin beresiko terjadinya nyeri berulang. Pendapat ini sejalan dengan pendapat Peate (2015) yang menyatakan bahwa wanita pasca menopause akan lebih sering terkena penyakit ini. Disebut Osteoarthritis primer (15).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hairil & Eko (2019) yang menyatakan bahwa pasien yang memiliki riwayat hipertensi beresiko untuk mengalami penyakit Osteoarthritis. Hipertensi dapat menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah serta menyebabkan berkurangnya aliran darah ke tulang yang terletak di bawah tulang rawan sendi sehingga jika sirkulasi darah berkurang dapat

mengakibatkan pasokan nutrisi untuk tulang juga berkurang dan dapat mengalami kerusakan pada tulang rawan (19).

2. Hubungan berat badan dengan nyeri berulang pada Osteoarthritis pasien lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.

Berdasarkan hasil analisis univariat didapatkan hasil bahwa sebagian besar lansia mempunyai responden mempunyai berat badan normal. Hasil uji *Chi Square* didapatkan hasil nilai $P = 0,026$, karena $p\text{-value} < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan berat badan dengan nyeri berulang pada penderita osteoarthritis.

Menurut asumsi peneliti bahwa berat badan seseorang dapat mempengaruhi persendian tulang, seseorang yang memiliki kelebihan berat badan akan mengakibatkan tekanan yang berlebihan pada tulang-tulang sendi serta dapat menyebabkan nyeri berulang pada penderita Osteoarthritis.

Faktor pencetus Osteoarthritis salah satunya adalah berat badan. Pasien yang memiliki berat badan lebih memiliki resiko dua kali lebih besar menderita Osteoarthritis. Obesitas adalah berat badan berlebih atau keadaan yang tidak sesuai atau seimbang antara berat dan tinggi badan. Obesitas dapat diukur dengan IMT (Indeks Masa Tubuh) (29)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui juga bahwa penderita Osteoarthritis yang memiliki berat badan normal namun mengalami nyeri berulang. Nyeri berulang yang dirasakan oleh penderita Osteoarthritis bukan hanya disebabkan oleh faktor berat badan saja namun juga disebabkan oleh beberapa faktor selain berat badan diantaranya yaitu aktivitas fisik atau pekerjaan, semakin berat aktifitas fisik seseorang maka semakin beresiko mengalami nyeri berulang. Pendapat ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Alwyn (2014) yang menyatakan sendi yang digunakan dalam aktivitas berat dan lama menjadi pencetus terjadinya Osteoarthritis. Aktivitas yang dimaksud seperti kuli angkut, petani yang suka membungkuk atau kuli cuci. Keadaan ini lazim terjadi pada laki-laki

dibandingkan perempuan. Selain aktivitas diatas, resiko Osteoarthritis juga dapat menyerang para atlet olahraga baik atlet pria maupun atlet wanita (6).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anas dkk (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara berat badan dengan kejadian osteoarthritis. Semakin lebih berat badan akan memperberat tumpuan pada sendi lutut. Pembebanan tumpuan pada lutut dapat menyebabkan kerusakan kartilago, kegagalan ligamen dan struktur lain. Kelompok dengan berat badan lebih mempunyai faktor risiko osteoarthritis lebih besar dibanding dengan populasi dengan berat badan normal (30).

3. Hubungan tingkat pengetahuan dengan nyeri berulang pada Osteoarthritis pasien lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.

Berdasarkan hasil analisis univariat didapatkan hasil bahwa sebagian besar lansia mempunyai pengetahuan yang baik tentang penyakit osteoarthritis serta tindakan dalam mengatasi jika terjadi nyeri yang berulang. Hasil uji *Chi Square* didapatkan hasil nilai $P = 0,021$, karena $p\text{-value} < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan tingkat pengetahuan dengan nyeri berulang pada penderita osteoarthritis.

Menurut asumsi peneliti tingkat pengetahuan yang baik akan mempengaruhi seseorang dalam melakukan suatu perbuatan atau tindakan tertentu. Tindakan perawatan yang didasari dengan pengetahuan akan lebih baik daripada tindakan perawatan yang tidak didasari dengan pengetahuan. Dalam hal ini semakin baik pengetahuan lansia dalam penanganan nyeri berulang, maka semakin baik pula tindakan penanganan yang dilakukan untuk menangani rasa nyeri berulang yang dirasakan, sehingga tidak memperburuk kondisi nyeri berulang yang terjadi.

Pengetahuan merupakan *domain* yang sangat penting bagi seseorang untuk terbentuknya tindakan seseorang (*Over Behavior*). Pendidikan kesehatan kepada pasien tentang penyakitnya dapat membantu proses

penyembuhan. Dukungan dari keluarga dan orang-orang terdekat juga mampu untuk meningkatkan mental serta psikologis pasien. Pemberian pendidikan kesehatan bagi pasien dan keluarga maupun orang yang sering berinteraksi dengan pasien merupakan tahap awal dalam penatalaksanaan osteoarthritis. Pendidikan kesehatan sebagai upaya meningkatkan pengetahuan lansia harus mencakup ulasan secara terperinci mengenai pengertian, proses terjadinya penyakit, penyebab penyakit, prognosis yang mungkin terjadi, serta semua komponen program penatalaksanaan termasuk obat-obatan yang kompleks. Pendidikan kesehatan ini hendaknya diberikan secara terus-menerus agar melekat dalam ingatan pasien dan orang-orang terdekat (20).

Lansia yang mempunyai pengetahuan kurang baik disebabkan juga dari faktor lingkungan. Jika keadaan lingkungan sekitar kurang mendukung dalam hal ini keluarga, tentunya dapat mempengaruhi perilaku seseorang. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2012) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang salah satunya yaitu faktor lingkungan. Lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok (20).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hili (2017), yang menyatakan bahwa nyeri dapat diatasi dengan pengetahuan yang baik tentang suatu penyakit dan cara penanganan nyeri yang benar (31).