

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Teori Perilaku

1. Pengertian Perilaku

Perilaku merupakan seperangkat perbuatan atau tindakan seseorang dalam melakukan respon terhadap sesuatu dan kemudian dijadikan kebiasaan karena adanya nilai yang diyakini. Perilaku manusia pada hakekatnya adalah tindakan atau aktivitas dari manusia baik yang diamati maupun tidak dapat diamati oleh interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan. Perilaku secara lebih rasional dapat diartikan sebagai respon organisme atau seseorang terhadap rangsangan dari luar subyek tersebut. Respon ini terbentuk dua macam yakni bentuk pasif dan bentuk aktif dimana bentuk pasif adalah respon internal yaitu yang terjadi dalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat dilihat dari orang lain sedangkan bentuk aktif yaitu apabila perilaku itu dapat diobservasi secara langsung (Adventus, dkk, 2019).

Menurut Notoatmodjo (2017) perilaku dari segi biologis adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme yang bersangkutan. Perilaku manusia dapat diartikan sebagai suatu aktivitas yang sangat kompleks sifatnya, antara lain perilaku dalam berbicara, berpakaian, berjalan, persepsi, emosi, pikiran dan motivasi. Menurut Skinner dalam Notoatmodjo (2014) merumuskan respon atau reaksi seorang terhadap stimulus atau rangsangan dari luar. Perilaku ini terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organisme dan kemudian organisme tersebut merespon, maka teori Skinner ini disebut “S-O-R” atau *Stimulus Organisme Respon*.

Menurut Blum dalam Adventus, dkk (2019) seorang ahli psikologi pendidikan membagi perilaku kedalam tiga kawasan yaitu kawasan tersebut tidak mempunyai batasan yang jelas dan tegas. Pembagian kawasan ini dilakukan untuk kepentingan tujuan pendidikannya itu mengembangkan atau meningkatkan ketiga domain perilaku, yang terdiri dari : ranah kognitif (*cognitive domain*) ranah afektif (*affective domain*), dan ranah psikomotor (*psychomotor domain*).

Skinner dalam Inten (2018) membedakan adanya dua respon, yaitu:

- a. *Respondent response (reflexive)* yakni respon yang ditimbulkan oleh rangsangan-rangsangan (*stimulus*) tertentu. Stimulus ini disebut *eleciting stimulation* karena menimbulkan respon yang relatif tetap, misalnya makanan yang lezat menimbulkan keinginan untuk makan, cahaya terang menyebabkan mata tertutup, dan sebagainya. Responden response ini juga mencakup perilaku emosional, misalnya mendengar berita musibah menjadi sedih dan menangis, lulus ujian meluapkan kegembiraanya dengan mengadakan pesta dan sebagainya.
- b. *Operant response (instrumental response)* yakni respon yang timbul dan berkembang kemudian diikuti oleh stimulus atau perangsang tertentu. Perangsang ini disebut *reinforcing stimulator dan reinforce*, karena memperkuat respon. Misalnya seorang petugas kesehatan melaksanakan tugasnya dengan baik (respon terhadap uraian tugasnya) kemudian memperoleh penghargaan diri atasannya maka petugas kesehatan tersebut akan lebih baik lagi dalam melaksanakan tugasnya.

Menurut Damayanti (2017) dilihat dari bentuk respon terhadap stimulus ini maka perilaku dibedakan menjadi dua, yaitu:

- 1) Perilaku tertutup (*covert behavior*) yakni respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup (*covert*). Respon terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan atau kesadaran dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.
- 2) Perilaku terbuka (*overt behavior*) yakni respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka. Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktik, dengan mudah dapat diamati atau dilihat oleh orang lain.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku

Menurut Lawrence Green dalam Damayanti (2017) kesehatan seseorang atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yaitu: faktor perilaku (*behavior causes*) dan faktor diluar perilaku (*non-behavior causes*). Perilaku itu sendiri ditentukan atau terbentuk dari tiga faktor, yakni:

- a. Faktor predisposisi (*predisposing factors*).

Faktor ini dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi, dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi, dan sebagainya. Contohnya dapat dijelaskan sebagai berikut, untuk berperilaku kesehatan misalnya pemeriksaan kesehatan bagi ibu hamil, diperlukan pengetahuan dan kesadaran ibu tersebut tentang manfaat pemeriksaan kehamilan baik bagi kesehatan ibu sendiri maupun janinnya. Kepercayaan, tradisi dan sistem nilai masyarakat juga kadang-kadang dapat mendorong atau menghambat ibu untuk

pemeriksaan kehamilan. Misalnya, orang hamil tidak boleh disuntik (periksa kehamilan termasuk memperoleh suntikan anti tetanus), karena suntikan bisa menyebabkan anak cacat. Faktor-faktor ini terutama yang positif mempermudah terwujudnya perilaku, maka sering disebut faktor pemudah.

b. Faktor pendukung (*enabling factors*).

Faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat, misalnya air bersih, tempat pembuangan tinja ketersediaan makanan yang bergizi, dan sebagainya, termasuk juga fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas, rumah sakit (RS), poliklinik, pos pelayanan terpadu (Posyandu), pos poliklinik desa (Polindes), pos obat desa, dokter atau bidan praktik swasta, dan sebagainya. Masyarakat perlu sarana dan prasarana pendukung untuk berperilaku sehat. Misalnya perilaku pemeriksaan kehamilan, ibu hamil yang mau periksa kehamilan tidak hanya karena ia tahu dan sadar manfaat pemeriksaan kehamilan melainkan ibu tersebut dengan mudah harus dapat memperoleh fasilitas atau tempat periksa kehamilan, misalnya Puskesmas, Polides, bidan praktik, ataupun RS. Fasilitas ini pada hakikatnya mendukung atau memungkinkan terwujudnya perilaku kesehatan, maka faktor faktor ini disebut faktor pendukung atau faktor pemungkin. Kemampuan ekonomi juga merupakan faktor pendukung untuk berperilaku kesehatan.

c. Faktor penguat (*reinforcing factors*).

Faktor ini meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama (toga), sikap dan perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan, termasuk juga di sini Undang-undang, peraturan-peraturan, baik dari pusat maupun pemerintah daerah, yang terkait dengan kesehatan. Masyarakat kadang- kadang bukan hanya perlu

pengetahuan dan sikap positif serta dukungan fasilitas saja dalam berperilaku sehat, melainkan diperlukan juga perilaku contoh atau acuan dari para tokoh masyarakat, tokoh agama, dan para petugas, lebih-lebih para petugas kesehatan. Undang-undang juga diperlukan untuk memperkuat perilaku masyarakat tersebut, seperti perilaku memeriksakan kehamilan dan kemudahan memperoleh fasilitas pemeriksaan kehamilan. Diperlukan juga peraturan atau perundang-undangan yang mengharuskan ibu hamil melakukan pemeriksaan kehamilan.

3. Pembentukan Perilaku

Menurut Notoatmodjo dalam Damayanti (2017) dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari dengan pengetahuan. Penulisan Roger mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni :

- a. *Awareness* : Orang (subjek) menyadari dalam arti dapat mengetahui stimulus (obyek) terlebih dahulu.
- b. *Interest* : Orang ini sudah mulai tertarik kepada stimulus yang diberikan. Sikap subyek sudah mulai timbul.
- c. *Evaluation*: Orang tersebut mulai menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya sendiri. Berarti sikap responden sudah mulai lebih baik.
- d. *Trial* : Orang (subjek) mulai mencoba perilaku baru sesuai dengan apa yang dikehendaki stimulus.
- e. *Adoption* : Orang (subjek) tersebut telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

Apabila penerimaan perilaku baru melalui tahap seperti diatas, yang didasari oleh pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang positif, maka perilaku tersebut akan bersifat langgeng

4. Domain Perilaku

Menurut Benyamin Bloom dalam Adventus, dkk (2019) seorang ahli psikologi pendidikan membagi perilaku manusia itu kedalam tiga domain, sesuai dengan tujuan pendidikan. Perilaku terbagi dalam tiga domain yaitu :

a. Pengetahuan (knowledge)

Pengetahuan merupakan hasil tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni : indera pengelihatatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba.

Pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, yakni :

- 1) Tahu (*know*), tahu artinya sebagai mengingat sesuatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk dalam pengetahuan ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu “tahu” merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.
- 2) Memahami (*comprehension*), memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar.
- 3) Aplikasi (*application*), aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya.

- 4) Analisis (*analysis*), suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.
- 5) Sintesis (*syhthesis*), sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.
- 6) Evaluasi (*evaluation*), evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

b. Sikap (*Attitude*)

Sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Dalam kehidupan sehari-hari, sikap merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial. Sikap merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Sikap mempunyai tiga komponen pokok, yakni :

- 1) Kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek
- 2) Kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap suatu objek
- 3) Kecenderungan untuk bertindak (*trend to behave*)

Sikap terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu :

- 1) Menerima (*receiving*), menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek). Misalnya sikap orang terhadap gizi, dapat dilihat dari kesediaan dan perhatian seseorang terhadap ceramah-ceramah.
- 2) Merespon (*responding*), memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan, dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Suatu usaha

untuk menjawab suatu pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan berarti orang dapat menerima ide tersebut.

- 3) Menghargai (*valuing*), mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan dengan orang lain terhadap suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkatan yang ketiga. Misalnya : seorang ibu yang mengajak ibu yang lain untuk pergi menimbang anaknya ke Posyandu.
- 4) Bertanggung jawab (*responsible*), bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dipilihnya dengan segala risiko merupakan sikap yang paling tinggi.

c. Praktek atau tindakan (*practice*)

Tindakan terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu :

- 1) Persepsi (*perception*), mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil merupakan tindakan tingkat pertama.
- 2) Respon terpimpin (*guided respons*), dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar sesuai dengan contoh merupakan indicator tindakan tingkat kedua.
- 3) Mekanisme (*mechanism*), apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan maka ia sudah mencapai tindakan tingkat ketiga.
- 4) Adaptasi (*adaptation*), adaptasi adalah suatu praktek atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik.

5. Klasifikasi Perilaku

Menurut Becker dalam Damayanti (2017) perilaku yang berhubungan dengan kesehatan dapat diklasifikasikan menjadi :

- a. Perilaku sehat (*health behavior*) adalah hal–hal yang berkaitan dengan tindakan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya. Adapun beberapa cara yang dapat dilakukan yaitu:
- 1) Makan dengan menu seimbang.
 - 2) Kegiatan fisik secara teratur dan cukup.
 - 3) Tidak merokok dan minum – minuman keras serta menggunakan narkoba.
 - 4) Istirahat yang cukup
 - 5) Pengendalian atau manajemen stress
 - 6) Perilaku dan gaya hidup positif yang lain untuk kesehatan.
- b. Perilaku sakit (*illness behaviour*) adalah segala tindakan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang individu sakit, untuk merasakan dan mengenal keadaan kesehatannya atau rasa sakitnya.
- c. Perilaku peran sakit (*the sick role behaviour*) adalah segala tindakan yang dilakukan oleh seseorang individu yang sedang sakit untuk memperoleh kesembuhan. Perilaku peran sakit antara lain :
- 1) Tindakan untuk memperoleh kesembuhan.
 - 2) Tindakan untuk mengenal fasilitas kesehatan yang tepat untuk memperoleh kesembuhan.
 - 3) Melakukan kewajibannya sebagai pasien antara lain memenuhi nasihat – nasihat dokter atau perawat untuk mempercepat kesembuhannya.
 - 4) Tidak melakukan sesuatu yang merugikan bagi proses penyembuhan.
 - 5) Melakukan kewajiban agar tidak kambuh penyakitnya

6. Perubahan Perilaku

Menurut Hosland, dkk dalam Damayanti (2017) perubahan perilaku pada hakekatnya adalah sama dengan proses belajar. Proses perubahan perilaku tersebut menggambarkan proses belajar pada individu yang terdiri dari:

- a. *Stimulus* atau rangsangan yang diberikan pada organisme dapat diterima atau ditolak. Stimulus yang tidak diterima atau ditolak berarti stimulus itu tidak efektif dalam mempengaruhi perhatian individu dan berhenti di sini. *Stimulus* yang diterima oleh organisme berarti ada perhatian individu dan stimulus tersebut efektif.
- b. *Stimulus* yang telah mendapatkan perhatian dari organisme maka rangsangan ini akan dimengerti dan dilanjutkan pada proses berikutnya.
- c. Organisme mengolah *stimulus* tersebut sehingga terjadi kesiapan untuk bertindak demi *stimulus* yang telah diterimanya atau bersikap.
- d. Akhirnya dengan fasilitas dan dorongan dari lingkungan maka *stimulus* tersebut mempunyai efek tindakan dari individu tersebut atau perubahan perilaku.

7. Pengukuran Perilaku

Menurut Notoatmodjo dalam Damayanti (2017) ada dua cara dalam melakukan pengukuran perilaku yaitu :

- a. Perilaku dapat diukur secara langsung yakni wawancara terhadap kegiatan yang dilakukan beberapa jam, hari, bulan yang lalu (*recall*)
- b. Perilaku yang diukur secara tidak langsung yakni, dengan mengobservasi tindakan atau kegiatan responden.

Perilaku terdiri dari tiga domain diantaranya pengetahuan, sikap dan tindakan. Berikut cara pengukuran dari masing masing domain sebagai berikut :

a. Pengukuran pengetahuan

Menurut Arikunto dalam Putri (2015) menyatakan bahwa tingkat pengetahuan ini dapat dinilai dari penguasaan seseorang terhadap objek atau materi tes yang bersifat objektif maupun essay. Penilaian secara objektif seseorang akan diberikan pertanyaan tentang suatu objek atau pokok bahasan yang berupa jenis pemilihan ganda, kuesioner dan sebagainya. Masing-masing jenis pertanyaan memiliki nilai bobot tertentu, setelah itu akan diperoleh skor setiap responden dari setiap pertanyaan yang dijawab benar.

1) Pertanyaan subjektif

Penggunaan pertanyaan subjektif dengan jenis pertanyaan essay digunakan dengan penilaian yang melibatkan faktor subjektif dari penilai, sehingga hasil nilai akan berbeda dari setiap penilai dari waktu ke waktu.

2) Pertanyaan objektif

Jenis pertanyaan objektif seperti pilihan ganda (*multiple choise*), betul salah dan pertanyaan menjodohkan dapat dinilai secara pasti oleh penilai.

Menurut Arikunto dalam Putri (2015) pengukuran tingkat pengetahuan dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu:

- 1) Pengetahuan baik bila responden dapat menjawab 76-100% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- 2) Pengetahuan cukup bila responden dapat menjawab 57-75% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- 3) Pengetahuan kurang bila responden dapat menjawab $\leq 56\%$.

b. Pengukuran Sikap

Pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat ditanyakan bagaimana pendapat atau pertanyaan responden terhadap suatu objek. Pengukuran sikap dapat dilakukan dengan menilai pernyataan sikap seseorang. Pernyataan sikap adalah rangkaian kalimat yang mengatakan sesuatu mengenai objek sikap yang hendak diungkapkan. Pernyataan sikap mungkin berisi atau mengatakan hal-hal yang positif mengenai objek sikap, yaitu kalimat yang bersifat mendukung atau memihak pada objek sikap. Pernyataan ini disebut dengan pernyataan yang *favourable*. Sebaliknya pernyataan sikap mungkin pula berisi pernyataan negative mengenai objek sikap yang bersifat tidak mendukung. Pernyataan ini disebut dengan pernyataan yang *tidak favourable*. Salah satu metode pengukuran sikap adalah dengan menggunakan *Skala Likert* menurut Arikunto dalam (Pramestia Utari, 2018).

c. Pengukuran Tindakan

Cara menilai tindakan dapat melalui observasi, check list dan kuesioner. Check list berisi daftar variabel yang akan dikumpulkan datanya Arikunto dalam (Pramestia Utari, 2018).

B. Konsep Dasar Nyeri Reumatik

1. Pengertian Nyeri Reumatik

Reumatik adalah penyakit autoimun yang etiologinya belum diketahui dan ditandai oleh *sinovitis erosif* yang simetris dan pada beberapa kasus disertai keterlibatan jaringan *ekstraartikular* (Sukmayati, 2020). Kata *arthritis* berasal dari bahasa Yunani, “*arthon*”

yang berarti sendi, dan “*itis*” yang berarti peradangan. Secara harfiah, *arthritis* berarti radang pada sendi sedangkan *Rheumatoid Arthritis* (reumatik) adalah suatu penyakit autoimun dimana persendian (biasanya tangan dan kaki) mengalami peradangan, sehingga terjadi pembengkakan, nyeri dan seringkali menyebabkan kerusakan pada bagian dalam sendi. Diagnosis dini sering menghadapi kendala karena pada masa dini sering belum didapatkan gambaran karakteristik yang baru akan berkembang sejalan dengan waktu dimana sering sudah terlambat untuk memulai pengobatan yang adekuat (Masyeni, 2018).

Menurut *The International Association for The Study of Pain* (IASP), nyeri didefinisikan sebagai pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau potensial yang akan menyebabkan kerusakan jaringan. Nyeri merupakan tanda peringatan bahwa terjadi kerusakan jaringan, yang harus menjadi pertimbangan utama perawat saat mengkaji nyeri (Aspiani, 2014).

Nyeri Akut merupakan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual maupun fungsional dengan waktu yang mendadak atau lambat dengan intensitas ringan hingga berat dan konstan yang berlangsung selama kurang dari 3 bulan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Nyeri kronis merupakan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual maupun fungsional dengan waktu yang mendadak atau lambat dengan intensitas ringan hingga berat dan konstan yang berlangsung selama lebih dari 3 bulan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2. Etiologi Nyeri Reumatik

Infeksi telah diduga merupakan penyebab reumatik. Dugaan faktor infeksi timbul karena umumnya onset penyakit ini terjadi secara mendadak dan timbul dengan disertai oleh gambaran *inflamasi* yang mencolok. Walaupun hingga kini belum berhasil dilakukan isolasi suatu organisme dari jaringan *synovial*, hal ini tidak menyingkirkan kemungkinan bahwa terdapat suatu komponen *peptidoglikan* atau *endotoksin mikroorganisme* yang dapat mencetuskan terjadinya reumatik. Agen infeksius yang diduga merupakan penyebab reumatik antara lain *bakteri*, *mikoplasma* atau virus (Aspiani, 2014).

Penyebab reumatik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor antara lain, Mekanisme IMUN (*Antigen-Antibody*) seperti interaksi *Imunoglobulin* dan faktor *Rheumatoid*, Gangguan Metabolisme, Genetik, infeksi virus dan faktor lain : nutrisi, faktor usia dan faktor lingkungan yaitu pekerjaan dan psikososial (Devi, dkk, 2019).

Penyebab nyeri akut yaitu adanya agen pencedera *fisiologis* (mis. *Inflamasi, iskemia, neoplasma*), agen pencedera *kimiawi* (mis. terbakar, bahan kimia iritan), agen pencedera fisik (mis. *abses, amputasi*, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebih). Adapun penyebab nyeri kronis yaitu kondisi *muskuloskeletal* kronis, kerusakan sistem saraf, penekanan saraf, *infiltrasi tumor*, *ketidakseimbangan neurotransmitter, neuromodular, dan reseptor*, *gangguan imunitas* (mis. *neuropati* terkait HIV, *virus varicella-zoster*), gangguan fungsi metabolik, riwayat posisi kerja statis, peningkatan indeks massa tubuh, kondisi pasca trauma, tekanan emosional, riwayat penganiayaan (mis. fisik, psikologis, seksual), riwayat penyalahgunaan obat/zat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

3. Patofisiologi Nyeri Reumatik

Sistem imun merupakan bagian pertahanan tubuh yang dapat membedakan komponen *self* dan *non-self*. Pada kasus reumatik system imun tidak mampu lagi membedakan keduanya dan menyerang jaringan *synovial* serta jaringan penyokong lain. Reumatik disebabkan oleh faktor usia, perubahan fisiologis, autoimun, kurang beraktivitas fisik. Reaksi *autoimun* atau infeksi terutama terjadi dalam jaringan *synovial* seperti *edema*, *kongesti vascular*, *eksudat fibrin*, dan *infiltrasi selular*, dilanjutkan dengan adanya *poliferasi makrofag dan fibroblas sinovial*, *synovial* menjadi menebal, terutama pada sendi *articular kartilago* dari sendi. Proses fagositosis menghasilkan enzim-enzim dalam sendi, enzim-enzim tersebut akan memecah *kolagen* sehingga terjadi *edema*, *proliferasi membran sinovial* dan akhirnya pembentukan *panus*. *Panus* akan menghancurkan tulang rawan dan menimbulkan erosi tulang. Akibatnya adalah hilangnya permukaan sendi yang akan mengganggu gerak sendi. Hal ini menyebabkan *edema*, rasa hangat, *erythema* dan rasa sakit pada persendian (Devi, dkk, 2019).

4. Manifestasi Klinik Nyeri Reumatik

Menurut Aspiani (2014) ada beberapa manifestasi klinis yang umum ditemukan pada pasien reumatik. Manifestasi ini tidak harus timbul secara bersamaan. Oleh karenanya penyakit ini memiliki manifestasi klinis yang sangat bervariasi.

- a. Gejala-gejala *konstitusional*, misalnya lelah, *anoreksia*, berat badan menurun, dan demam. Terkadang dapat terjadi kelelahan yang hebat.

- b. *Poliaritis simetris*, terutama pada sendi *perifer*, termasuk sendi-sendi di tangan, namun biasanya tidak melibatkan sendi-sendi interfalang distal, hampir semua sendi *diartrodial* dapat terangsang.
- c. Pentingnya untuk membedakan nyeri yang disebabkan perubahan mekanis dengan nyeri yang disebabkan inflamasi. Nyeri yang timbul setelah aktivitas dan hilang setelah istirahat serta tidak timbul pada pagi hari merupakan tanda nyeri mekanis. Sebaliknya nyeri *inflamasi* akan bertambah berat pada pagi hari saat bangun tidur dan disertai kaku sendi atau nyeri yang hebat pada awal gerak dan berkurang setelah melakukan aktivitas.
- d. Kekakuan di pagi hari selama lebih dari satu jam, dapat bersifat general terutama menyerang sendi-sendi. Kekakuan ini berbeda dengan kekakuan sendi pada *osteoartritis*, yang biasanya hanya berlangsung selama beberapa menit dan selalu kurang dari satu jam.
- e. *Arthritis erosif*, merupakan ciri khas reumatik pada gambaran *radiologic*. Peradangan sendi yang kronik mengakibatkan erosi di tepi tulang dan dapat dilihat *pada radiogram*.
- f. *Deformitas*, kerusakan dari struktur-struktur penunjang sendi dengan perjalanan penyakit. Pergeseran *ulnar* atau *deviasi* jari, *sublokasi sendi metakarpofalangeal*, leher angsa adalah beberapa deformitas tangan yang sering di jumpai pasien. Pada kaki terdapat *protrusi* (tonjolan) *kaput metatarsal* yang timbul sekunder dari *subluksasi metatarsal*. Sendi-sendi yang besar juga dapat terangsang dan akan mengalami pengurangan kemampuan bergerak terutama dalam melakukan gerakan ekstensi.

- g. *Nodula-nodula* reumatik adalah massa subkutan yang ditemukan pada sekitar sepertiga orang dewasa penderita reumatik. Lokasi yang paling sering dari deformitas ini adalah *bursa elekranon* (sendi siku), atau di sepanjang permukaan ekstensor dari lengan, walaupun demikian nodul-nodul ini dapat juga timbul pada tempat-tempat lainnya. Nodul-nodul ini biasanya merupakan suatu tanda penyakit yang aktif dan lebih berat.
- h. *Manifestasi ekstra articular, rheumatoid arthritis* juga dapat menyerang organ lain diluar sendi. Jantung (*pericarditis*), paru-paru (*pleuritis*), mata, dan rusaknya pembuluh darah (Aspiani, 2014).
- i. Nyeri Akut memiliki gejala dan tanda mayor dan minor yang didukung data subyektif dan data obyektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Gejala dan tanda mayor :

- 1) Subyektif : mengeluh nyeri.
- 2) Obyektif : tampak meringis, bersikap protektif (mis.waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.

Gejala dan tanda minor :

- 1) Subyektif : tidak tersedia
- 2) Objektif : Tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berfikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresis.

- j. Nyeri kronis memiliki gejala dan tanda mayor dan minor yang didukung data subyektif dan data obyektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Gejala dan tanda mayor :

- 1) Subyektif : mengeluh nyeri, merasa *depresi* (tertekan).

- 2) Obyektif : tampak meringis, gelisah, tidak mampu menuntaskan aktivitas.

Gejala dan tanda minor :

- 1) Subyektif : Merasa takut mengalami cedera berulang.
- 2) Objektif : Bersikap protektif (mis. posisi menghindari nyeri), waspada, pola tidur berubah, anoreksia, fokus menyempit, berfokus pada diri sendiri.

5. Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri Reumatik

Faktor penyebab pasti reumatik belum diketahui, diperkirakan merupakan kombinasi dari faktor genetik, lingkungan, *hormonal*, dan faktor *system reproduksi*. Namun faktor pencetus terbesar adalah faktor infeksi seperti bakteri, *mikoplasma*, dan virus. Ada beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan seseorang menderita reumatik yaitu :

a. Faktor genetik

Faktor genetik memiliki angka kepekaan dan ekspresi penyakit sebesar 60%. Enam puluh persen (60%) orang kulit putih yang menderita reumatik mengekspresikan *Human Leukocyte Antigen-DR isotype 1* (HLA-DR1 atau HLA-DR4 pada *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MHC) yang terdapat dipermukaan sel T. Pasien yang mengekspresikan antigen HLA-DR4 3, 5 kali lebih rentan terhadap reumatik.

b. Usia dan jenis kelamin

Insidensi reumatik lebih banyak dialami oleh wanita daripada laki-laki dengan rasio 2:1 hingga 3:1. Perbedaan ini diasumsikan karena pengaruh dari hormon. Wanita memiliki hormon estrogen sehingga dapat memicu system imun. Onset reumatik terjadi pada orang-orang usia sekitar 50 tahun keatas.

c. Infeksi

Infeksi dapat memicu reumatik pada host yang mudah terinfeksi secara genetic. Virus merupakan agen yang potensial memicu reumatik seperti *parvovirus*, *rubella*, *EBV*, *borellia burgdorferi*. Ada beberapa teori penyebab reumatik antara lain infeksi *streptokokus hemolitikus* dan *streptokokus non-hemolitikus*, *endokrin*, *autoimun*, *metabolic*, dan faktor genetic serta faktor pemicu lainnya. Pada saat ini reumatik diduga disebabkan oleh faktor autoimun dan infeksi. Autoimun ini bereaksi terhadap kolagen tipe II, faktor infeksi mungkin disebabkan oleh virus dan *organisme mikoplasma* atau grup *difterioid* yang menghasilkan antigen tipe II kolagen dari tulang rawan sendi penderita

d. Gaya hidup sebagai faktor risiko kejadian reumatik

Gaya hidup responden yang tercermin dari aktifitas fisik, kebiasaan makan, dan kebiasaan istirahat, serta perilaku yang akan berinteraksi dengan lingkungan sehingga berdampak pada kondisi kesehatan individu. Kondisi gaya hidup yang kurang baik akhirnya akan berdampak pada *disabilitas* seperti adanya nyeri dan ketidakmampuan, kehilangan fungsi, atau keterbatasan aktifitas. Penulisan lain juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gaya hidup dengan penyakit kronis yang umumnya diderita oleh pra lansia dan lansia (Meliny, dkk, 2018).

e. IMT sebagai faktor risiko kejadian reumatik

Obesitas/overweight ($IMT \geq 22,9$) merupakan salah satu faktor risiko terjadinya reumatik. *Obesitas/overweight* didefinisikan sebagai kondisi dimana terjadi kelebihan lemak tubuh. Pada orang *obesitas/overweight* terjadi peningkatan asam urat terutama karena adanya peningkatan lemak tubuh, selain itu juga berhubungan dengan luas

permukaan tubuh sehingga pada orang gemuk akan lebih banyak memproduksi urat dari pada orang kurus (Meliny, dkk, 2018).

f. Pengetahuan Sebagai Faktor Risiko Kejadian Reumatik

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Pengetahuan dapat diperoleh dengan berbagai cara, baik inisiatif sendiri atau melalui orang lain, dengan melihat atau mendengar sendiri tentang kenyataan atau melalui alat komunikasi. Selain itu, pengetahuan juga dapat diperoleh melalui pengalaman dan proses belajar yang baik yang bersifat formal maupun informal. Jadi pengetahuan mencakup akan ingatan yang pernah dipelajari, baik langsung maupun tidak langsung dan disimpan dalam ingatan. Pengetahuan mengenai penyakit reumatik misalnya, lansia mengetahui tentang tanda dan gejala dari penyakit reumatik. Hal ini sejalan dengan penulisan sebelumnya, yang menjelaskan bahwa pengetahuan yang kurang baik tentang penyakit reumatik, memiliki hubungan yang signifikan dengan penyakit yang diderita serta kekambuhan dari penyakit tersebut (Meliny, dkk, 2018).

g. Pola Makan Sebagai Faktor Risiko Kejadian Reumatik

Pola makan normal biasanya mengandung 600- 1000 *mg purin* per hari. Responden akan susah menghilangkan sama sekali asupan purin ke dalam tubuh karena hampir semua bahan pangan terutama sumber protein mengandung purin. Namun, mereka bisa mengontrol asupan purin dengan cara memilih bahan pangan yang rendah kandungan purinnya atau membatasi diri dalam mengonsumsi bahan makanan sumber protein (Meliny, dkk, 2018).

6. Penatalaksanaan Nyeri Reumatik

Tujuan utama dari penatalaksanaan atau program pengobatan ialah untuk menghilangkan atau mengurangi nyeri dan peradangan, mempertahankan bahkan mengoptimalkan fungsi sendi dan memaksimalkan kemampuan pasien, serta mencegah dan memperbaiki deformitas yang terjadi pada sendi. Penatalaksanaan yang dirancang untuk mencapai tujuan tersebut ialah pendidikan kesehatan, istirahat yang adekuat, latihan fisik (senam reumatik) secara rutin dan berkala, pemberian gizi seimbang serta obat analgesic atau inflamasi nonsteroid (Aspiani, 2014). Reumatik sulit untuk disembuhkan, oleh karenanya pengobatan yang diberikan hendaknya dilaksanakan secara rutin, berkala, dan dimulai sejak dini. 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 (Aspiani, 2014).

Pada penderita reumatik juga dapat diberikan kompres hangat pada sendi, hal itu dapat mengurangi kekakuan dan rasa sakit dan teknik komplementer dengan pemberian boreh jahe yang mampu mengurangi nyeri atau kompres dengan air sereh hangat. Jahe memiliki sifat pedas, pahit dan *aromatic* dari *oleoresin* seperti *zingaron*, *gingerol* dan *shogaol*. *Gingerol* dan *shogaol* memiliki berat molekul yang menunjukkan potensi yang baik untuk penetrasi kulit. Boreh jahe yang dibalurkan pada sendi yang nyeri akan mengakibatkan stratum korneum pada kulit menjadi lebih permeabel. Selain itu juga diperlukan obat-obatan yang berfungsi untuk mengurangi nyeri, dan meredakan peradangan, seperti obat *antiinflamasi nonsteroid* (NSAID) (Aspiani, 2014).

7. Dampak Nyeri Reumatik

Penyakit ini banyak diderita seiring dengan bertambahnya umur yang disebabkan oleh adanya pengapuran sendi, sehingga orang dengan jenis penyakit ini akan mengalami nyeri sendi dan keterbatasan gerak. Selain itu, penyakit ini menyebabkan *inflamasi*, kekakuan, pembengkakan, dan rasa sakit pada sendi, *otot*, *tendon*, *ligamen*, dan tulang (Meliny, dkk, 2018). Penyakit reumatik ini merupakan penyebab terjadinya keterbatasan aktivitas. Keterbatasan aktivitas pada lansia karena nyeri reumatik dapat menyebabkan *immobilisasi* dan penurunan rentang gerak pada lansia, dampak fisiologis dari imobilisasi dan ketidakaktifan adalah peningkatan katabolisme protein sehingga menghasilkan penurunan rentang gerak dan kekuatan otot (Gandari, dkk, 2019).

Nyeri sendi merupakan pengalaman subjektif yang dapat memengaruhi kualitas hidup lansia termasuk gangguan aktivitas fungsional lansia. Penurunan aktivitas fungsional lansia menyebabkan penurunan lingkup gerak sendi. Dampak dari reumatik juga menimbulkan kegagalan organ bahkan kematian atau mengakibatkan masalah seperti rasa nyeri, keadaan mudah lelah, perubahan citra diri, serta resiko tinggi akan terjadinya cedera (Sitinjak, dkk, 2016).

Dampak nyeri yang dirasakan pasien akan berdampak pada fisik, perilaku, dan aktifitas sehari-hari (Aspiani, 2014):

a. Dampak fisik

Nyeri yang tidak ditangani dengan adekuat akan mempengaruhi system pulmonary, kardiovaskuler, edokrin, dan imunologik. Nyeri yang tidak diatasi juga memicu stress yang akan berdampak secara fisiologis yaitu timbulnya *infark miokard*, *infeksi paru*,

tromboembolisme, dan ileus paralitik. Dampak ini tentunya akan memperlambat kesembuhan pasien

b. Dampak perilaku

Seseorang yang sedang mengalami nyeri cenderung menunjukkan respon perilaku yang *abnormal*. Respon vokal individu yang mengalami nyeri biasanya mengaduh, mendengkur, sesak napas hingga menangis. Ekspresi wajah meringis, menggigit jari, membuka mata dan mulut dengan lebar, menutup mata dan mulut, dan gigi yang bergemeletuk. Gerakan tubuh menunjukkan perasaan gelisah, imobilisasi, ketegangan otot, peningkatan gerakan jari dan tangan, gerakan menggosok dan gerakan melindungi tubuh yang nyeri. Dalam melakukan interaksi sosial individu dengan nyeri menunjukkan karakteristik menghindari percakapan, menghindari kontak sosial, perhatian menurun, dan fokus hanya pada aktifitas untuk menghilangkan nyeri.

c. Pengaruh terhadap aktifitas sehari-hari. Aktivitas sehari-hari akan terganggu apabila nyeri yang dirasakan sangat hebat. Nyeri dapat mengganggu mobilitas pasien pada tingkat tertentu. Nyeri yang dirasakan mengganggu akan mempengaruhi pergerakan pasien.

8. Komplikasi Nyeri Reumatik

Reumatik adalah penyakit sistemik yang dapat mempengaruhi bagian lain dari tubuh selain sendi. Menurut Aspiani (2014) reumatik dapat menimbulkan komplikasi pada bagian lain dari tubuh :

a. Sistem respiratori

Peradangan pada sendi *krikoaritenoid* tidak jarang dijumpai pada *rheumatoid arthritis*. Gejala keterlibatan saluran nafas atas ini dapat berupa nyeri tenggorokan, nyeri

menelan, atau disfonia yang umumnya terasa lebih berat pada pagi hari. Pada *rheumatoid arthritis* yang lanjut dapat pula dijumpai *efusi pleura dan fibrosis paru* yang luas (Aspiani, 2014).

b. Sistem kardiovaskuler

Seperti halnya pada sistem *respiratorik*, pada *rheumatoid arthritis* jarang dijumpai gejala *perikarditis* berupa nyeri dada atau gangguan *faal jantung*. Akan tetapi pada beberapa pasien dapat juga dijumpai gejala *perikarditis* yang berat. *Lesi inflamatif* yang menyerupai *nodul rheumatoid* dapat dijumpai *miokardium* dan katup jantung. Lesi ini dapat menyebabkan *disfungsi katup, fenomena embolisasi, gangguan konduksi, aortitis dan kardiomiopati*.

c. Sistem gastrointestinal

Kelainan sistem pencernaan yang sering dijumpai adalah *gastritis dan ulkus pepticum* yang merupakan komplikasi utama penggunaan *obat anti inflamasi nonsteroid (OAINS)* atau obat pengubah perjalanan penyakit (*disease modifying antirheumatoid drugs (DMARD)*) yang menjadi faktor penyebab *morbiditas dan mortalitas* utama pada reumatik.

d. Sistem persarafan

Komplikasi *neurologis* yang sering dijumpai *rheumatoid arthritis* umumnya tidak memberikan gambaran yang jelas sehingga sulit untuk membedakan komplikasi neurologis akibat *lesi artikular dari lesi neuropatik*. *Pathogenesis* komplikasi *neurologis* pada umumnya berhubungan dengan *mielopati* akibat *instabilitas vertebre, servikal, neuropati jepitan atau neuropati iskemik* akibat *vasculitis*.

e. Sistem perkemihan

Ginjal berbeda dengan *lupus eritematosus sistemik* pada *rheumatoid arthritis* jarang sekali dijumpai kelainan *glomerular*. Jika pada pasien *rheumatoid arthritis* dijumpai *proteinuria*, umumnya hal tersebut lebih sering disebabkan karena efek samping pengobatan seperti garam emas dan *D-penisilamin* atau terjadi sekunder akibat *amiloidosis*. Walaupun kelainan ginjal interstisial dapat dijumpai pada *syndrome sjogren*, umumnya kelainan tersebut lebih banyak berhubungan dengan penggunaan OAINS. Penggunaan OAINS yang tidak terkontrol dapat sampai menimbulkan *nekrosis papilar ginjal*.

f. Sistem hematologis

Anemia akibat penyakit kronik yang ditandai dengan gambaran *eritrosit normosistik-normokromik (hipokromik ringan)* yang disertai dengan kadar besi serum yang rendah serta kapasitas pengikatan besi yang normal atau rendah merupakan gambaran umum yang sering dijumpai pada *rheumatoid arthritis*. Anemia akibat penyakit kronik ini harus dibedakan dari anemia defisiensi besi yang juga dapat dijumpai pada *rheumatoid arthritis* akibat penggunaan OAINS atau DMARD yang menyebabkan *erosi mukosa lambung*.

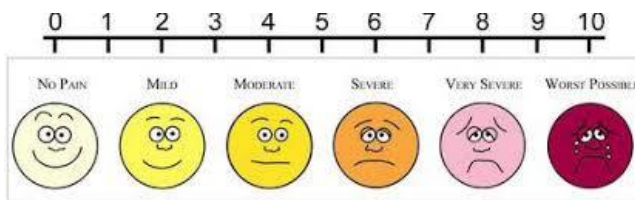
9. Intensitas Nyeri Reumatik

Intensitas nyeri merupakan gambaran tentang nyeri yang dirasakan oleh individu. Pengukuran intensitas nyeri bersifat subjektif dan individual, memungkinkan individu merasakan nyeri yang berbeda dalam intensitas yang sama. Hal ini dipengaruhi oleh masing-masing individu dalam menyikapi nyeri yang dirasakan. Pendekatan objektif yaitu respon fisiologis tubuh terhadap nyeri dalam mengukur intensitas nyeri belum

dapat memberikan gambaran mengenai nyeri. Dibawah ini terdapat cara untuk mengukur skala nyeri yaitu (Mubarak Wahit Iqbal, 2015).

a. Skala nyeri *McGill*

McGill mengukur intensitas nyeri dengan 5 angka, yaitu 0: tidak nyeri; 1: nyeri ringan; 2: nyeri sedang; 3: nyeri berat; 4: nyeri sangat berat; 5: nyeri hebat.



Gambar 1 Skala Nyeri *McGill* (*McGill Scale*)

b. Bayer

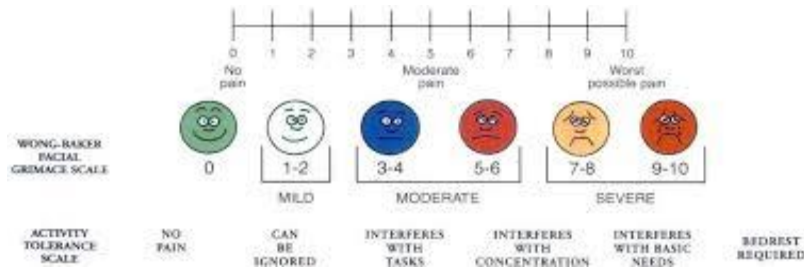
Bayer mengembangkan “*Oucher*” untuk mengukur intensitas nyeri pada anak-anak, yang terdiri atas dua skala terpisah yaitu sebuah skala dengan nilai 0-10 pada sisi sebelah kiri untuk anak-anak yang lebih besar dengan skala fotografik enam gambar pada sisi kanan untuk anak-anak yang lebih kecil.



Gambar 2 Skala Penilaian Nyeri Bayer

c. *Wong-Baker Faces Rating Scale*

Skala wajah yang ditujukan kepada klien yang tidak mampu menyatakan intensitas nyerinya melalui skala angka. Ini termasuk anak-anak yang bermasalah dengan komunikasi verbal dan lansia yang mengalami gangguan kognisi dan komunikasi.



Gambar 3 Skala Wong-Baker Faces Rating Scale

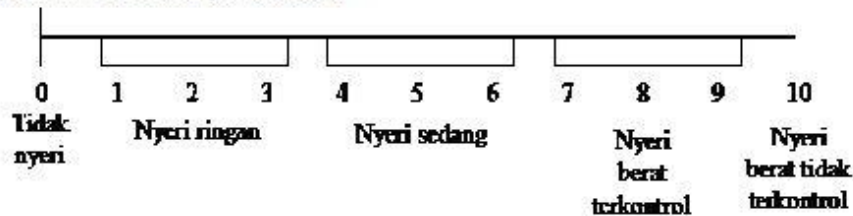
d. *S. C. Smeltzer dan B. G. Bare*

Mengidentifikasi pengukuran intensitas nyeri dalam 3 jenis yaitu

1) Skala nyeri deskriptif

Alat pengukuran tingkat nyeri yang lebih objektif. Skala pendeskripsi verbal adalah sebuah garis yang terdiri atas lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis, dimana pendeskripsi ini di-ranking dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”. Klien akan memilih intensitas nyeri yang dirasakan dan perawat mengkaji lebih dalam nyeri yang pasien rasakan.

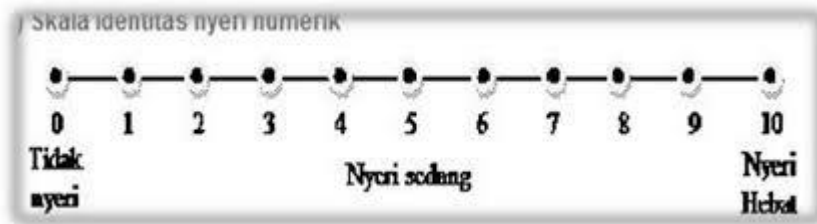
1) skala intensitas nyeri deskriptif



Gambar 4 Skala Intensitas Nyeri Deskriptif

2) Skala penilaian nyeri numerik

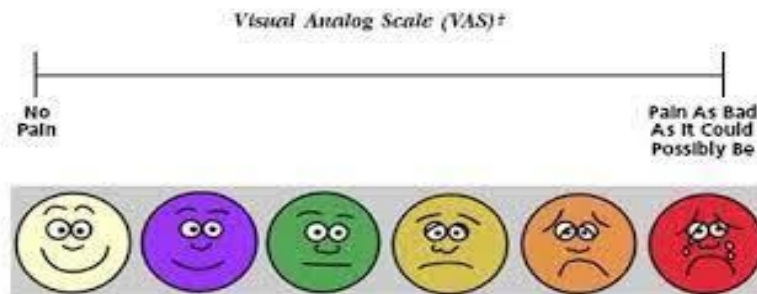
Skala ini digunakan sebagai pengganti alat deskripsi kata. Klien diminta untuk menilai nyeri menggunakan skala 0-10. Digunakan efektif untuk mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah dilakukan intervensi, dikarenakan selisih antara penurunan dan peningkatan nyeri lebih mudah diketahui.



Gambar 5 Skala Penilaian Nyeri Numerik

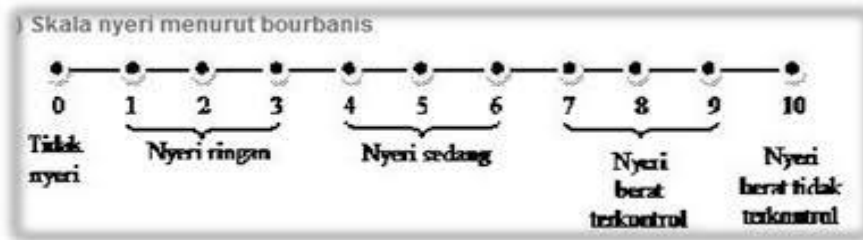
3) Skala analog visual

Suatu garis lurus yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendeskripsian verbal pada setiap ujungnya. Skala ini meminta klien secara bebas mengidentifikasi tingkat keparahan nyeri yang dialami.



Gambar 6 Skala Analog Visual (Visual Analog Scale- VAS)

4) Skala nyeri menurut *Bourbanis*



Gambar 7 Skala Nyeri *Bourbanis*

Keterangan:

0 : tidak nyeri

1-3 : nyeri ringan, secara objektif klien dapat berkomunikasi dengan baik

4-6: nyeri sedang, secara objektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dan dapat mengikuti perintah dengan baik

7-9 : nyeri berat, secara objektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respons terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi napas panjang dan distraksi

10 : nyeri sangat berat, klien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul.

C. Konsep Dasar Lanjut Usia

1. Pengertian Lanjut Usia

Menurut badan kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO) lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas. Lansia adalah tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia dan ditandai oleh gagalnya seseorang untuk mempertahankan kesetimbangan kesehatan dan kondisi stress fisiologinya, lansia juga berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup (Ahdaniar, dkk, 2014).

World Health Organization (WHO) menyebutkan batasan-batasan lanjut usia adalah, sebagai berikut:

- a. Usia pertengahan (*middle age*) kelompok usia 45-59 tahun
- b. Lanjut usia (*elderly*) antara 60-70 tahun
- c. Usia lanjut tua (*old*) antara 75-90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*) di atas 90 tahun.

Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Menjadi tua adalah proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa, dan tua. Proses penuaan ini akan terjadi apabila seseorang telah melewati tahap dewasa akhir. Seiring dengan proses menua maka tubuh akan mengalami berbagai masalah kesehatan termasuk mengalami penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif umumnya akan menyerang fisik lansia, termasuk menyerang system musculoskeletal pada lansia, yang akan mengakibatkan cairan tulang menurun sehingga rapuh, bungkuk, persendian membesar dan menjadi kaku, kram, tremor, tendon mengkerut dan mengalami sclerosis (Ahdaniar, dkk, 2014).

Masalah yang sering dijumpai pada lansia dikarenakan menurunnya fungsi tubuh dan terganggunya psikologis pada lansia. Masalah yang sering terjadi diantaranya mudah jatuh, mudah lelah, dan sesak nafas saat beraktivitas fisik serta nyeri pada persendian. Reumatik merupakan salah satu radang sendi yang dialami lansia (Aspiani, 2014).

2. Perubahan Fisiologis Lanjut Usia

Menua merupakan suatu hal yang wajar dialami oleh setiap manusia. Menjadi tua atau menua akan mengakibatkan turunya fungsi tubuh atau terjadinya perubahan fisiologis. Pada lansia perubahan fisiologis terjadi secara menyeluruh, baik fisik, sosial, mental, dan moral spiritual, yang keseluruhannya saling berkaitan dan saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya. Kesejahteraan lanjut usia yang karena kondisi fisik atau mentalnya sudah tidak memungkinkan lagi berperan dalam pembangunan perlu mendapat perhatian khusus dari pemerintah dan masyarakat (Sri Lestari, 2016). Perubahan fisiologis yang umum terjadi pada lansia yakni perubahan pada system kardiovaskuler, system gastrointestinal, system respiratori, system endokrin, system integument, system neurologi, system genetourinari, system sensori, dan perubahan system musculoskeletal (Aulianah, 2018).

Perubahan system musculoskeletal pada lanjut usia antara lain penurunan kekuatan otot yang disebabkan oleh penurunan masa otot, ukuran otot mengecil, sel otot yang mati digantikan oleh jaringan ikat dan lemak, kekuatan atau jumlah daya yang dihasilkan oleh otot menurun dengan bertambahnya usia, serta kekuatan otot ekstremitas bawah berkurang sebesar 40% antara usia 30 sampai 80 tahun. Penurunan pada massa tulang

merupakan hal yang umum dialami oleh lansia. Penurunan itu sendiri dapat diakibatkan oleh ketidakaktifan fisik, perubahan hormonal dan resorpsi tulang. Efek dari penurunan ini adalah tulang menjadi lemah, kekuatan otot menurun, cairan sinovial mengental dan terjadi klasifikasi kartilago (Arsani, 2019).

Penyakit tulang yang umum dijumpai pada lanjut usia adalah Reumatik. Reumatik merupakan penyakit inflamasi sistemik kronik atau penyakit autoimun dimana reumatik ini memiliki karakteristik terjadinya kerusakan pada tulang sendi. Penyakit ini adalah salah satu dari sekelompok penyakit jaringan penyambung difus yang diperantarai oleh imunitas (Ningsih & Lukman, 2012).

Faktor pencetus nyeri pada reumatik yakni autoimun atau infeksi, dilanjutkan dengan adanya *poliferasi makrofag dan fibroblas sinovial*. *Limfosit* menginfiltrasi daerah perivaskular dan terjadi proliferasi sel-sel endotel, yang mengakibatkan terjadinya *neovaskularisasi*. Pembuluh darah pada sendi yang terlibat mengalami oklusi oleh bekuan-bekuan kecil atau sel-sel inflamasi. Inflamasi didukung oleh sitokin yang penting dalam inisiasi yaitu *tumor necrosis factor (TNF)*, interleukin-1 dan interleukin-6, selanjutnya akan mengakibatkan terjadinya pertumbuhan iregular pada jaringan sinovial yang mengalami inflamasi. Substansi *vasoaktif (histamin, kinin, prostaglandin)* dilepaskan pada daerah inflamasi, meningkatkan aliran darah dan permeabilitas pembuluh darah. Hal ini menyebabkan *edema, rasa hangat, erythema dan rasa sakit atau nyeri* (Sukmayati, 2020).

Penyakit reumatik ini merupakan penyebab terjadinya keterbatasan aktivitas. Keterbatasan aktivitas pada lansia karena nyeri reumatik dapat menyebabkan immobilisasi dan penurunan rentang gerak pada lansia, dampak fisiologis dari

imobilisasi dan ketidakaktifan adalah peningkatan katabolisme protein sehingga menghasilkan penurunan rentang gerak dan kekuatan otot. Dampak dari reumatik juga menimbulkan kegagalan organ bahkan kematian atau mengakibatkan masalah seperti rasa nyeri, keadaan mudah lelah, perubahan citra diri, serta resiko tinggi akan terjadinya cedera (Gandari, dkk, 2019).

Penurunan keluhan *muskuloskeletal* sebesar 25,69% menunjukkan bahwa ergonomi lansia menurunkan penggunaan otot secara berlebihan, karena kemudahan akses fasilitas yang digunakan untuk kegiatan personal hygiene. Upaya ini dilakukan dengan mengingat kemampuan gerak motorik lansia sudah sangat berkurang, hal ini disebabkan oleh penurunan kapasitas sensor motorik. Lansia harus mendapat perhatian, terutama dalam memenuhi kebutuhannya akan kebersihan diri. Penyediaan *aksesibilitas personal hygiene* memberikan kemudahan dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari secara mandiri tanpa bergantung pada bantuan tenaga perawat atau orang lain. meningkatkan kesehatan dengan mengurangi keluhan *muskuloskeletal*, dan meningkatkan kualitas hidup. Upaya ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa kemampuan gerak motorik dan sensor motorik lansia sudah sangat berkurang (Sri Lestari, 2016).