

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Medis Rheumatoid Arthritis

2.1.1. Definisi Rheumatoid Arthritis

Rheumatoid Arthritis merupakan penyakit yang sering ditemukan dan tersebar diseluruh dunia. *Rheumatoid Arthritis* adalah gangguan *multisistem* yang ditandai dengan *sinovitis destruktif kronis* yang pada awalnya menyerang sendi-sendi kecil pada tangan dan kaki, tetapi pada akhirnya menghasilkan *morbidity* yang lebih parah dan kematian yang meningkat (Junaidi, 2021).

Rheumatoid Arthritis (RA) merupakan kondisi autoimun inflamasi kronis yang menyebabkan kerusakan sendi, nyeri, dan kecacatan (Gadzhanova *et al*, 2024). *Rheumatoid Arthritis* tidak diketahui, *autoimunitas* memainkan peran penting dalam *kronik* dan perkembangannya, dan *rheumatoid arthritis* dianggap sebagai penyakit *autoimun* (Masriadi, 2016).

2.1.2 Etiologi

Menurut Noor, (2016) Penyebab *Rheumatoid Arthritis* tidak diketahui. Faktor *genetik*, lingkungan, *hormonal*, *imunologi*, dan infeksi mungkin memainkan peran penting. Di sisi lain, faktor psikologis dan gaya hidup dapat mempengaruhi perkembangan penyakit.

1) Genetika

Sekitar 60% pasien RA memiliki *epitop* umum dari *gugus HLA- DR4*, yang merupakan salah satu situs pengikatan *peptida* dari molekul HLA-DR spesifik yang terkait dengan RA.

2) Lingkungan

Selama beberapa dekade, banyak agen infeksi, seperti *mikroorganisme mikoplasma*, virus *Epstein-Barr*, dan virus *rubella*, cenderung meningkatkan RA.

3) Hormon

Sebagaimana dibuktikan dengan tidak *proporsionalnya* jumlah wanita yang menderita RA, perbaikan kondisi selama kehamilan, kekambuhan pasca persalinan dini, dan rendahnya insiden pada wanita yang menggunakan *kontrasepsi oral*, mungkin berperan.

4) Imunologi

Semua faktor *imunologi* utama memainkan peran penting dalam penyebaran, *inisiasi*, dan pemeliharaan proses autoimun pada RA. *Konsekuensi patologis* yang kompleks, termasuk *proliferasi sinovial* dan kerusakan sendi, disebabkan oleh kejadian yang berhubungan dengan sel dan *sitokin*. Keterlibatan *limfosit T* dan *B*, sel penyaji antigen (*sel B*, *makrofag*, *sel dendritik*, dll.), dan banyak *sitokin*. RA melibatkan cacat dalam produksi dan *regulasi sitokin* dan jalur *sitokin pro* dan *anti-inflamasi*. *Sel T CD4* diperkirakan memainkan peran penting dalam perkembangan RA. Sel-sel tersebut kemudian mengaktifkan populasi sel lain seperti *makrofag* dan *fibroblas*.

sinovial. Makrofag dan fibroblas sinovial adalah produsen utama *sitokin proinflamasi TNF- α dan IL-1*. Aktivasi membran *sinovial* yang berlebihan menyebabkan pembentukan jaringan *pannus*, yang menyerang tulang dan menghancurkannya melalui aktivasi *osteoklas*. Perbedaan utama antara *rheumatoid arthritis* dan bentuk lain dari *arthritis inflamasi* lainnya. *Arthritis psoriatis* terletak pada potensi *destruktif* yang sangat besar dari *sinovium arthritis reumatoid* dan *autoimunitas* sistemik lokal, bukan pada pola *sitokin*. Meskipun hubungan antara kedua peristiwa ini tidak jelas, *respons autoimun* diyakini memicu pembentukan *kompleks imun* yang mengaktifkan proses *inflamasi* pada tingkat yang jauh lebih tinggi dari biasanya.

5) Umur

Di antara faktor risiko terjadinya *Rheumatoid Arthritis* adalah usia yang paling kuat. *Prevalensi* dan tingkat keparahan rematik meningkat seiring bertambahnya usia (Arisandi, 2023).

6) Jenis kelamin

Wanita lebih sering terkena rematik pada lutut dan pria lebih sering terkena pada paha, pergelangan tangan dan leher (Arisandi, 2023).

2.1.3. Patofisiologi

Penyebab *Rheumatoid Arthritis* secara pasti masih belum diketahui, namun beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya *Rheumatoid Arthritis*, seperti faktor *genetika*, lingkungan, *hormon*, *imunologi*, umur, dan jenis kelamin. Peradangan *Rheumatoid Arthritis* bersifat terus menerus dan menyebar ke sendi dan struktur sekitarnya,

seperti tulang rawan *artikular* dan kapsul sendi *fibrosa*. *Ligamen* dan *tendon* menjadi meradang. Peradangan ditandai dengan penumpukan sel darah putih, aktivasi *komplemen*, *fagositosis ekstensif*, dan pembentukan jaringan parut. Peradangan *kronis* menyebabkan *hipertrofi* dan penebalan *sinovium*, yang menghambat aliran darah dan menyebabkan *nekrosis* sel dan respons peradangan yang berkelanjutan. *Panus* adalah *sinovium* yang menebal kemudian dilapisi oleh jaringan *granular*. *Panus* dapat menyebar ke seluruh sendi, selanjutnya merangsang peradangan dan pembentukan jaringan parut. Proses ini secara perlahan merusak sendi, menyebabkan nyeri hebat dan kelainan bentuk (Arisandi, 2023).

2.1.4 Manifestasi Klinis Rheumatoid Arthritis

Menurut *American Reumatism Association (ARA)* kriteria *Rheumatoid Arthritis* yaitu (Noor, 2016) :

- 1) Kekakuan sendi jari tangan pada pagi hari (*morning stiffness*)
- 2) Nyeri pada pergerakan sendi atau nyeri tekan sekurang-kurangnya pada satu sendi
- 3) Pembengkakan (oleh penebalan jaringan lunak atau oleh efusi cairan) pada salah satu sendi secara terus-menerus sekurang-kurangnya selama enam minggu
- 4) Pembengkakan pada sekurang-kurangnya salah satu sendi lain
- 5) Pembengkakan sendi yang bersifat *simetris*
- 6) *Nodul subkutan* pada daerah tonjolan tulang di daerah *ekstensor*
- 7) Gambaran foto rontgen yang khas pada *rematoid arthritis*

- 8) Uji aglutinasi faktor *reumatoid arthritis*
- 9) Perubahan karakteristik histologik lapisan *sinovial*
- 10) Gambaran *histologik* yang khas pada *nodul*
- 11) Pengendapan cairan *cousin* yang jelek

2.1.5 Klasifikasi Rheumatoid Arthritis

Rheumatoid Arthritis diklasifikasikan menjadi empat jenis :

(Wakhidah, 2019) :

1) *Rheumatoid Arthritis* klasik

Tipe ini memerlukan adanya 6 kriteria tanda dan gejala sendi yang berlangsung setidaknya 6 minggu.

2) *Rheumatoid Arthritis Defisiensi*

Tipe ini memerlukan adanya 5 kriteria tanda dan gejala sendi yang berlangsung minimal 6 minggu.

3) *Rheumatoid Arthritis Probable*

Pada tipe ini, 3 kriteria harus ada untuk gejala sendi yang terus menerus berlangsung.

4) *Possible* terkena *Rheumatoid Arthritis*

Tipe ini memerlukan adanya 2 kriteria tanda dan gejala sendi yang telah muncul selama minimal 3 bulan.

Jika ditinjau dari tahapan penyakit, terdapat 3 tahap penyakit:

1) Tahapan *sinovitis*.

Tahap ini terjadi perubahan awal pada jaringan *sinovial* yang ditandai dengan demam tinggi, *edema* akibat kemacetan, nyeri saat bergerak, maupun saat beristirahat, bengkak, dan kaku.

2) Tahap Kehancuran

Selain kerusakan jaringan *sinovial*, tahap ini juga menyebabkan kerusakan jaringan di sekitarnya yang ditandai dengan kontraksi *tendon*.

3) Tahap *Transformasi*

Tahap ini melibatkan perubahan *progresif* dan berulang, kelainan bentuk, dan keterbatasan fungsional permanen.

2.1.6 Komplikasi

Menurut Noor, (2016) komplikasi *Rheumatoid Arthritis* sebagai berikut :

1) *Neuropati perifer*

Memengeruhi saraf yang paling sering terjadi di tangan dan kaki.

2) *Limfoma*

Perubahan dalam sistem kekebalan tubuh yang terkait dengan RA mungkin memainkan peran dalam resiko yang lebih tinggi untuk *limfoma*.

3) Penyakit Jantung,

Rheumatoid Arthritis dapat mempengaruhi pembuluh darah dan *independen* meningkatkan risiko penyakit jantung *koroner iskemik*.

4) *Sindrom Sjogren*

Sicca keratokonjungtivitis adalah komplikasi umum dari RA. Selain itu, pembesaran kelenjar ludah juga berkurang pada umumnya.

5) *Skleritis*

Adalah suatu peradangan pada pembuluh darah di mata yang dapat merusakkan *kornea*, *skleromalasia* dan dalam kasus yang parah *skleritis modular* atau *perforasi*.

2.1.7 Penatalaksanaan

Menurut Noor, (2016) perawatan yang optimal pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* membutuhkan pendekatan yang terpadu dalam terapi *farmakologis* dan *nonfarmakologis*.

a. *Nonfarmakologis*

- 1) Pendidikan kesehatan penting dalam membantu pasien untuk memahami penyakit mereka dan belajar bagaimana cara mengatasi konsekuensinya.
- 2) *Fisioterapi* dan terapi fisik dimulai untuk membantu meningkatkan dan mempertahankan berbagai gerakan, meningkatkan kekuatan otot, serta mengingat rasa sakit.
- 3) Terapi *okupasi* dimulai untuk membantu pasien untuk menggunakan sendi dan *tendon efisien* tanpa menekankan struktur ini, membantu mengurangi ketegangan pada sendi dengan *splints* dirancang khusus, serta menghadapi kehidupan sehari-hari melalui adaptasi kepada pasien dengan lingkungan dan penggunaan alat bantu yang berbeda.
- 4) Tindakan *ortopedi* meliputi tindakan bedah *rekonstruksi*.

b. Farmakologis

- 1) *DMARD's* merupakan ukuran yang paling penting dalam pengobatan sukses RA. *DMARDs* dapat memperlambat atau mencegah perkembangan kerusakan dan hilangnya fungsi sendi. Terapi *DMARD* yang sukses dapat menghilangkan kebutuhan untuk obat anti *inflamasi* atau *analgesik* lainnya.
Agen Xenobiotic DMARDs, meliputi: garam emas (misalnya, *aurotiomatalat*, *auranofin*, lainnya) *D-penisilamin*; *klorokuin* dan *hidroksiklorokuin*; *sulfasalazin (SSZ)*, *metotreksat (MTX)*; *azatioprina*, dan *siklosporin A*.
- 2) *Glukokortikoid* merupakan obat *antiinflamasi* yang efektif dan sering digunakan pada pasien RA untuk menjembatani waktu hingga *DMARDs* mulai berlaku. Dosis *prednison* 10 mg per hari biasanya digunakan, namun dosis yang lebih tinggi mungkin diperlukan untuk beberapa pasien. Mengingat efek samping penggunaan *steroid* jangka panjang, pengurangan dosis tepat waktu dan penghentian obat adalah hal yang penting.
- 3) *NSAID* menghambat *sintesis prostaglandin* dengan menghambat *enzim siklooksigenase (COX)*, sehingga mengurangi pembengkakan dan nyeri. Tetapi, obat ini tidak akan menghambat kerusakan sendi dan tidak cukup untuk mengobati *rheumatoid arthritis* apabila digunakan sendiri. Seperti halnya *glukokortikoid*, jika terapi *DMARD* berhasil, dosisnya dapat dikurangi atau dihentikan.

- 4) Obat pereda nyeri seperti *paracetamol/asetaminofen, tramadol, kodein, opiat* dan berbagai obat pereda nyeri lainnya juga dapat digunakan untuk mengurangi nyeri. Perawatan ini tidak mengobati pembengkakan atau kerusakan sendi.

2.1.8 Pemeriksaan penunjang

Menurut Noor, (2016) pada *Rheumatoid Arthritis* di lakukan pemeriksaan penunjang, sebagai berikut :

- 1) Radiografi : perhatikan bahwa erosi mungkin ada pada kaki, bahkan tanpa adanya rasa sakit dan tidak adanya erosi di tangan.
- 2) MRI : modalitas ini digunakan terutama pada pasien dengan kelainan tulang belakang leher (pengenalan awal erosi berdasarkan citra MRI telah cukup validasi).
- 3) Ultrasonografi: hal ini memungkinkan pengakuan efusi pada sendi yang tidak mudah diakses (misalnya: sendi pinggul dan sendi bahu pada pasien obesitas) dan kista (kista Baker).
- 4) Bone scanning : temuan dapat membantu membedakan inflamasi dari perubahan yang bisa menyebabkan peradangan pada pasien dengan minimal pembengkakan.
- 5) Densitometri : temuan yang berguna untuk membantu mendiagnosis perubahan dalam kepadatan mineral tulan mengindikasikan osteoporosis.
- 6) Scan radionuklida : mengidentifikasi peradangan synovium
- 7) Protein C-reaktif : positif selama masa ekserbasi
- 8) Haemoglobin: umumnya menunjukkan anemia sedang

- 9) Sel Darah Putih : Meningkat pada waktu timbul proses inflamasi
- 10) Imunoglobulin (Ig M dan Ig G) : Peningkatan besar menunjukkan proses autoimun sebagai penyebab RA.

2.2 Konsep Lanjut Usia

2.2.1 Definisi Lanjut Usia

Menurut Haryanto & Rusmawati (2022) lanjut usia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 keatas, lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase hidupnya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan mengalami suatu proses yang di sebut *Aging Process* atau proses penuaan.

2.2.2 Batasan-Batasan Lanjut Usia

Menurut Haryanto & Rusmawati (2022) batasan umur pada lanjut usia dari waktu ke waktu berbeda, meliputi :

- 1) Usia pertengahan (middle age) usia 45-59 tahun
- 2) Lanjut usia (elderly) usia 60-74 tahun.
- 3) Lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun.
- 4) Usia sangat tua (very old) usia > 90 tahun

Menurut Depkes RI (2019) klasifikasi lansia terdiri dari :

- a. Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- b. Lansia ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- c. Lansia risiko tinggi ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Lansia potensial adalah lansia yang masih mampu

melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.

- e. Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.2.3 Proses Menua

Penuaan merupakan sebuah proses yang melibatkan multifaktor yang sangat kompleks. Proses menua merupakan proses yang terjadi secara alami dan tidak dapat dihindari oleh setiap manusia. Proses menua ini berhubungan dengan bertambahnya usia individu. Perubahan dalam hal struktur dan fungsi tubuh terjadi seiring dengan bertambahnya usia tersebut. Proses ini tidaklah terjadi secara tiba-tiba namun terjadi secara perlahan seiring dengan tumbuh kembang yang terjadi pada manusia mulai dari tahap bayi, balita, anak, remaja, dewasa, hingga lansia (Arisandi, 2023).

Menurut Silvanasari *et all*, (2023) cepat ataupun lambatnya proses yang terjadi tersebut dapat berbeda antara individu satu dengan individu lainnya. Perubahan ini pun dapat tidak terjadi pada waktu yang sama pada setiap individu. Berbagai kemunduran dalam hal fisik ataupun lainnya terjadi terutama saat individu memasuki usia tua.

Kemunduran tersebut seperti keriput pada kulit, memutihnya rambut, penglihatan yang mulai memudar, dan sebagainya.

Proses menua juga dapat didefinisikan sebagai suatu proses kehilangan kemampuan jaringan yang terjadi secara perlahan dalam mempertahankan struktur dan fungsi tubuhnya. Dampak dari proses menua ini yakni tubuh akan mengalami kemampuan penurunan dalam bertahan terhadap infeksi. Tubuh juga akan mengalami penurunan kemampuan dalam memperbaiki jika ada kerusakan yang terjadi, kehilangan daya tahan tubuh yang terjadi pada lansia dapat menyebabkan lansia rentan terhadap munculnya berbagai penyakit degeneratif. Proses penuaan yang terjadi pada lansia membutuhkan penerimaan diri dari diri lansia tersebut. Penerimaan diri disini dapat diartikan sebagai bentuk lansia dalam menyadari keadaannya yang menua, mampu menerima kelebihan dan juga tentunya kekurangan dirinya dengan ikhlas, serta percaya diri.

2.2.4 Perubahan-Perubahan yang terjadi pada lanjut usia

Menurut Astuti *et all*, (2023) bertambahnya umur manusia menyebabkan terjadinya proses penuaan secara degeneratif, hal ini akan mengakibatkan terjadinya perubahan pada diri manusia. Perubahan tersebut meliputi perubahan fisik, kognitif, psikologi, sosial maupun sexual. Hal yang penting sekali diperhatikan pada lansia adalah adanya perubahan yang dikenal dengan sindroma geriatrik.

Sindroma geriatric merupakan gejala yang timbul pada lansia yang diakibatkan oleh adanya proses penuaan yang disertai dengan munculnya berbagai penyakit multipatologi.

Sindroma geriatric dikenal juga dengan istilah "14i" yaitu *immobilisasi* (berkurangnya kemampuan gerak), *instabilitas postural* (berdiri dan berjalan tidak stabil atau mudah jatuh), *intellectual impairment* (gangguan intelektual), *isolation* (depresi), *insomnia* (susah tidur), *Inkontinensia urine* (mengompol), *impotence* (impotensi), *immunodeficiency* (daya tahan tubuh yang menurun), *infection* (infeksi), *inanition* (kurang gizi), *irritable colon* (gangguan saluran cerna), *latrogenesis* (menderita penyakit akibat obat-obatan), *impaction* (konstipasi), *impairment of visison, hearing, taste, smell, communication, convalescence, skin integrity* (gangguan panca indera, komunikasi, penyembuhan dan kulit). *impecunity* (berkurangnya kemampuan keuangan).

Selain mengalami sindroma geriatric "14i" lansia juga akan mengalami perbagai perubahan diantaranya yaitu :

a) Perubahan fisik terdiri dari:

1. Perubahan sistem pengindraan

Seperti preblakusis (gangguan pada pendengaran) yaitu hilangnya kemampuan pendengaran pada telinga dalam, terutama ketika mendengarkan yang bernada tinggi, suara yang tidak jelas.

2. Perubahan sistem integumen

Dimana kulit pada lansia biasanya mengalami atropi, mengendur, kehilangan elastisitas, mengalami kekeringan dan menjadi mengkerut. Kekeringan kulit disebabkan atropi glandula sebasea dan glandula sudoritera, timbul pigmen berarna coklat pada kulit dikenal dengan liver spot.

3. Perubahan sistem muskuloskeletal

Pada lansia yang sering terjadi adalah osteoporosis (berkurangnya kepadatan tulang) yang diakibatkan karena jaringan kartilago pada persendian menjadi lunak dan mengalami granulasi, sehingga permukaan sendi menjadi tidak rata.

4. Perubahan sistem kardiovaskuler

Pada lansia diakibatkan karena adanya penambahan massa jantung, ventrikel kiri mengalami hipertropi sehingga peregangan jantung berkurang.

5. Perubahan sistem respirasi

Pada lansia terjadi karena adanya perubahan jaringan ikat paru, perubahan pada otot, kartilago dan sendi torak mengakibatkan gerakan pernapasan terganggu dan kemampuan peregangan toraks berkurang.

6. Perubahan sistem pencernaan

Sistem pencernaan dikarenakan kehilangan gigi, sensasi indra pengecap menurun, terjadi penurunan rasa lapar.

7. Perubahan sistem perkemihan

Sistem perkemihan yaitu laju filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi oleh ginjal mengalami penurunan.

8. Perubahan sistem saraf

Perubahan dikarenakan mengalami atropi yang progresif pada serabut saraf.

Lansia mengalami pula penurunan koordinasi dan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari

9. Perubahan sistem Reproduksi

Pada lansia perempuan sepertinya terjadi atropi payudara dan pada laki-laki testis tetap mampu memproduksi spermatozoa, walaupun secara kualitas dan kuantitas mengalami penurunan secara progresif.

b) Kognitif

Lansia akan mengalami perubahan pada memory (daya ingat, ingatan). *IQ (Intelligent Quotient)*, kemampuan belajar (*Learning*), kemampuan memecahkan masalah (*Problem Solving*), kemampuan pengambilan keputusan (*Decision Making*). Kinerja (*Performance*) dan Motivasi.

c) Perubahan Mental dan Spiritual

Lansia akan semakin matang (matur) jika agama atau kepercayaan dapat diintegrasikan dalam kehidupannya, yang akan tercermin dalam perilakunya sehari-hari.

Tidak sedikit pula lansia menjadi tempat rujukan dan dimintai nasehat oleh orang-orang yang lebih muda.

d) Perubahan Psikososial

Perubahan psikososial dapat terjadi pada lansia seperti rasa kesepian pada saat pasangan hidup atau teman dekat meninggal atau bahkan kehilangan hewan kesayangannya, kondisi ini dapat diperberat jika lansia mengalami penurunan kesehatan, seperti menderita penyakit fisik berat, gangguan mobilitas atau gangguan sensorik terutama pendengaran. Berduka cita (*Bereavement*) dapat meruntuhkan pertahanan jiwa yang telah rapuh pada lansia. Hal tersebut dapat memicu terjadinya gangguan fisik dan kesehatan. Selanjutnya lansia dapat mengalami depresi, pada lansia duka cita yang berlanjut akan menimbulkan perasaan kosong, lalu diikuti dengan keinginan untuk menangis yang berlanjut menjadi suatu episode depresi. Depresi juga dapat disebabkan karena stres lingkungan dan menurunnya kemampuan beradaptasi.

2.3 Konsep Dasar Gangguan Mobilitas Fisik

2.3.1 Definisi Gangguan Mobilitas Fisik

Gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2.3.2 Etiologi Gangguan Mobilitas Fisik

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), faktor penyebab

terjadinya gangguan mobilitas fisik, antara lain kerusakan integritas struktur tulang, perubahan metabolisme, ketidakbugaran fisik, penurunan kendali otot, penurunan massa otot, penurunan kekuatan otot, keterlambatan perkembangan, kekakuan sendi, kontraktur, malnutrisi, gangguan muskuloskeletal, gangguan neuromuskular, indeks masa tubuh di atas persentil ke-75 usia, efek agen farmakologi, program pembatasan gerak, nyeri, kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik, kecemasan, gangguan kognitif, keengganan melakukan pergerakan, dan gangguan sensori persepsi.

2.3.3 Manifestasi Klinis

Adapun tanda gejala pada gangguan mobilitas fisik yaitu :

a) Gejala dan Tanda Mayor

- 1) Subjektif
 - a) Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas
- 2) Objektif
 - a) Kekuatan otot menurun
 - b) Rentang gerak (ROM) menurun

b) Gejala dan Tanda Minor

- 1) Subjektif
 - a) Nyeri saat bergerak
 - b) Enggan melakukan pergerakan
 - c) Merasa cemas saat bergerak

- 2) Objektif
 - a) Sendi kaku Gerakan tidak terkoordinasi
 - b) Gerak terbatas
 - c) Fisik lemah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

2.3.4 Penatalaksanaan Gangguan Mobilitas Fisik

Penatalaksanaan gangguan mobilitas fisik adalah :

1. Pengaturan posisi tubuh dan
2. Latihan ROM Pasif dan Aktif

2.4 Latihan ROM (*Range Of Motion*)

2.4.1 Defenisi

Range Of Motion (ROM) merupakan salah satu latihan fisik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mobilitas sendi. Selain itu latihan gerak sendi. *Range Of Motion* (ROM) merupakan olahraga yang paling mudah dan murah, karena dapat dilakukan secara mandiri di rumah tanpa mengganggu pekerjaan pekerjaan sehari-hari. ROM juga digunakan sebagai dasar untuk menetapkan adanya kelainan atau untuk menyatakan batas gerakan sendi yang abnormal (Noor, 2016).

2.4.2 Klasifikasi

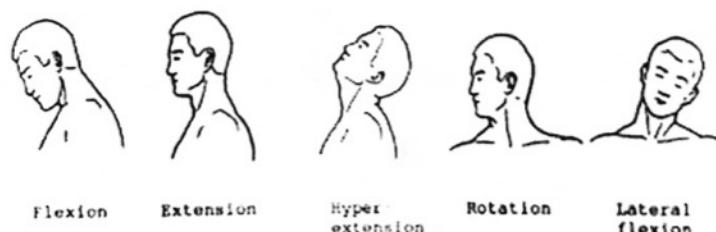
1) *Range Of Motion* (ROM) Aktif

Range Of Motion (ROM) aktif yaitu gerakan yang dilakukan oleh seseorang (pasien) untuk melakukan kontraksi otot secara aktif dan menggerakkannya sendiri dengan bantuan atau tanpa bantuan. Ini juga digunakan pasien yang mengalami kelemahan otot dan tidak dapat menggerakkan persendian sepenuhnya (Suryani *et all*, 2023).

Perawat memberikan motivasi, dan membimbing klien dalam melaksanakan pergerakan sendiri secara mandiri sesuai dengan rentang gerak sendi normal (klien aktif) dengan kekuatan otot 75%. Hal ini untuk melatih kelenturan dan kekuatan otot serta sendi dengan cara menggunakan otot- ototnya secara aktif. Sendi yang digerakkan pada *Range of Motion* (ROM) aktif adalah sendi di seluruh tubuh dari kepala sampai ujung jari kaki oleh klien sendiri secara aktif. Gerakan sendi dimulai dari, leher, bahu, siku, lengan bawah, pergelangan tangan, jari-jari tangan, ibu jari, pinggul, lutut, mata kaki, kaki, jari-jari kaki sebagai berikut :

a) Leher

- 1) Fleksi 45° gerakan dagu menempel ke dada
- 2) Ekstensi 45° kembali ke posisi tegak (kepala tegak)
- 3) Hiperekstensi 10° menggerakkan kepala kearah belakang
- 4) Rotasi 180° memutar kepala sebanyak 4 kali putaran
- 5) Fleksi lateral kanan $40-45^{\circ}$ dan fleksi lateral kiri $40-45^{\circ}$ memiringkan kepala menuju kedua bahu kiri dan kanan



Gambar 2.1. (Sumber Perry & Potter, 2017) Gerakan Leher

b) Bahu

- 1) Fleksi 180° menaikkan lengan ke atas sejajar dengan kepala

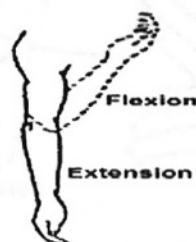
- 2) Ekstensi 180° mengembalikan lengan ke posisi semula
- 3) Hiperekstensi $45-60^{\circ}$ menggerakkan lengan kebelakang
- 4) Abduksi 180° lengan dalam keadaan lurus sejajar bahu lalu gerakkan kearah kepala
- 5) Aduksi 360° lengan kembali ke posisi tubuh
- 6) Rotasi internal 90° tangan lurus sejajar bahu lalu gerakkan dari bagian siku kearah kepala secara berulang
- 7) Rotasi eksternal 90° dan kearah bawah secara berulang



Gambar 2.2. Gerakan Bahu

c) Siku

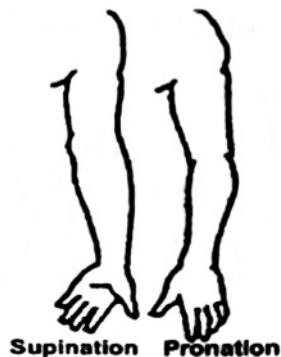
- 1) Fleksi 150° menggerakkan daerah siku mendekati lengan atas
- 2) Ekstensi 150° dan luruskan kembali



Gambar 2.3. Gerakan Siku

d) Lengan bawah

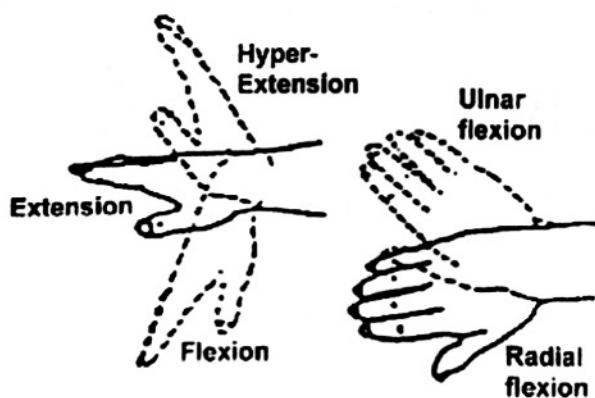
- 1) Supinasi $70-90^\circ$ menggerakkan tangan dengan telapak tangan diatas
- 2) Pronasi $70-90^\circ$ menggerakkan tangan dengan telapak tangan dibawah



Gambar 2.4. Gerakan Lengan Bawah

e) Pergelangan tangan

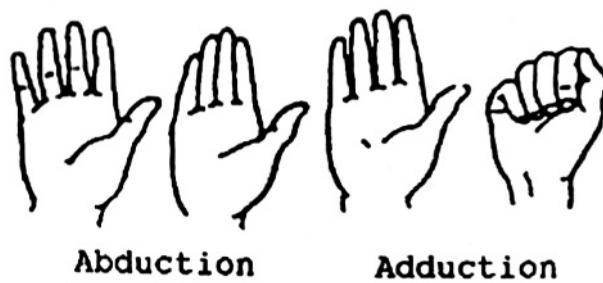
- 1) Fleksi $80-90^\circ$ menggerakkan pergelangan tangan kearah bawah
- 2) Ekstensi $80-90^\circ$ menggerakkan tangan kembali lurus
- 3) Hiperekstensi $89-90^\circ$ menggerakkan tangan kearah atas



Gambar 2.5. Gerakan Pergelangan Tangan

f) Jari-jari tangan

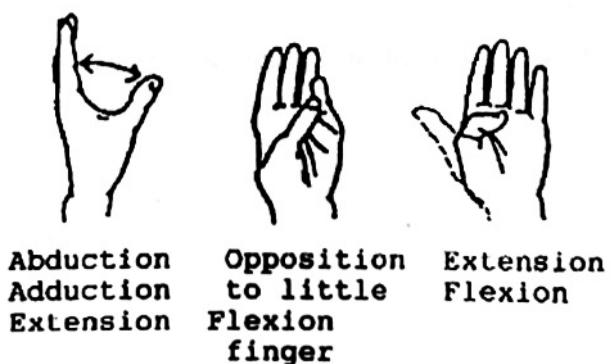
- 1) Fleksi 90° tangan menggenggam
 - 2) Eksstensi 90° membuka genggaman
 - 3) Hiperekstensi $30-60^\circ$ menggerakkan jari-jari kearah atas
 - 4) Abduksi 30° meregangkan jari-jari tangan
 - 5) Adduksi 30° merapatkan kembali jari-jari tangan



Gambar 2.6. Gerakan Jari-Jari Tangan

g) Ibu jari

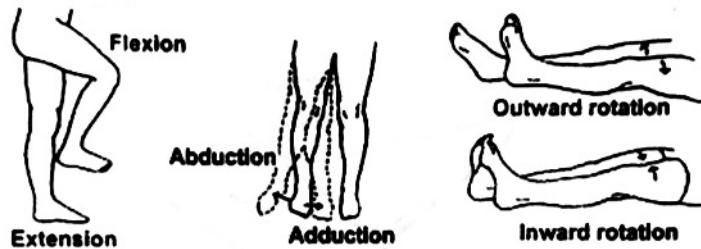
- 1) Fleksi 90° menggenggam
 - 2) Ekstensi 90° membuka genggaman
 - 3) Abduksi 30° menjauhkan/meregangkan ibu jari
 - 4) Adduksi 30° mendekatkan kembali ibu jari
 - 5) posisi mendekatkan ibu jari ke telapak tangan



Gambar 2.7. Gerakan Ibu Jari

h) Pinggul

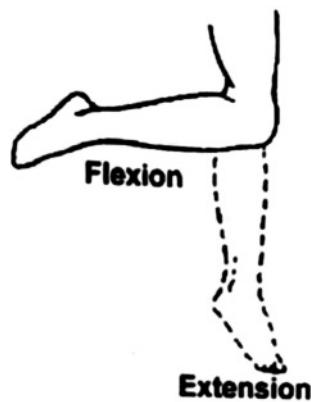
- 1) Fleksi $90-120^\circ$ menggerakkan tungkai keatas
- 2) Ekstensi $90-120^\circ$ meluruskan tungkai
- 3) Hiperekstensi $30-50^\circ$ menggerakkan tungkai kebelakang
- 4) Abduksi $30-50^\circ$ menggerakkan tungkai ke samping menjauhi tubuh
- 5) Adduksi $30-50^\circ$ merapatkan tungkai kembali mendekat ke tubuh
- 6) Rotasi internal 90° memutar tungkai kearah dalam
- 7) Rotasi eksternal 90° memutar tungkai kearah luar



Gambar 2.8. Gerakan Pinggul

i) Lutut

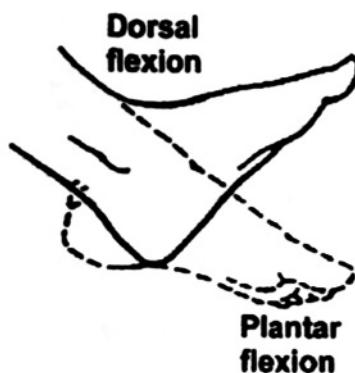
- 1) Fleksi $120-130^\circ$ menggerakkan lutut kearah belakang
- 2) Ekstensi $120-130^\circ$ menggerakkan lutut kembali keposisi semula lurus



Gambar 2.9. Gerakan Lutut

j) Mata kaki

- 1) Dorso fleksi $20-30^\circ$ menggerakkan telapak kaki kearah atas
- 2) Plantar fleksi $20-30^\circ$ menggerakkan telapak kaki kearah bawah



Gambar 2.10. Gerakan Mata Kaki

k) Kaki

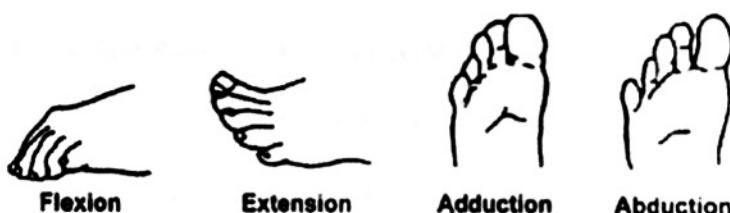
- 1) Inversi/supinasi 10° memutar/mengarahkan telapak kaki kearah samping dalam
- 2) Eversi/Pronasi 10° memutar/mengarahkan telapak kaki kearah samping luar



Gambar 2.11. Gerakan Sendi Kaki

1) Jari-jari kaki

- 1) Fleksi $30-60^\circ$ menekuk jari-jari kaki kearah bawah
- 2) Ekstensi $30-60^\circ$ meluruskan kembali jari-jari kaki
- 3) Abduksi 15° meregangkan jari-jari kaki
- 4) Aduksi 15° merapatkan kembali jari-jari kaki



Gambar 2.12. Gerakan Jari-Jari Kaki

2) Range Of Motion (ROM) Pasif

Range Of Motion (ROM) pasif yaitu energi yang dikeluarkan untuk latihan yang berasal dari orang lain (perawat) atau alat mekanik. Perawat melakukan gerakan persendian klien sesuai dengan rentang gerak yang normal (klien pasif) dengan kekuatan otot 50%. Indikasi latihan pasif adalah pasien semi koma dan tidak sadar, pasien dengan keterbatasan mobilisasi tidak mampu melakukan beberapa atau semua latihan rentang gerak dengan mandiri, pasien tirah baring total atau pasien dengan paralisis

ekstremitas total. Sendi yang digerakkan pada *Range of Motion* (ROM) pasif adalah seluruh persendian tubuh atau hanya pada ekstremitas yang terganggu dan klien tidak mampu melaksanakannya secara mandiri.

2.4.3 Tujuan latihan *Range Of Motion* (ROM)

Adapun tujuan dari *Range Of Motion* (ROM), yaitu :

- 1) Meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot
- 2) Mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan
- 3) Mencegah kekauan pada sendi
- 4) Mencegah kelainan bentuk, kekakuan dan kontraktur.

2.4.4 Manfaat *Range Of Motion* (ROM)

Manfaat *Range Of Motion* (ROM) Adapun manfaat dari *Range Of Motion* (ROM), yaitu :

- 1) Menentukan nilai kemampuan sendi tulang dan otot dalam melakukan pergerakan.
- 2) Mengkaji tulang, sendi, dan otot
- 3) Mencegah terjadinya kekakuan sendi
- 4) Memperlancar sirkulasi darah
- 5) Memperbaiki tonus otot
- 6) Meningkatkan mobilisasi sendi
- 7) Memperbaiki toleransi otot untuk latihan

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan Lansia pada Rheumatoid Arthritis dengan Gangguan Mobilitas Fisik

2.5.1 Pengkajian Keperawatan

a. Identitas Pasien

Identitas pasien dapat meliputi identitas pasien secara umum yang terdiri dari nama pasien, umur, jenis kelamin, pendidikan, agama, alamat, pekerjaan, status perkawinan, suku bangsa dan diagnosis medis.

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Keluhan utama merupakan keluhan yang dirasakan pasien.

Pada pasien *Rheumatoid Arthritis* biasanya mengeluhkan adanya nyeri ataupun adanya gangguan mobilitas fisik sehingga tidak dapat melakukan aktivitasnya secara normal, kaku pada daerah persendian.

2) Riwayat penyakit Sekarang

Ditemukan data pasien biasanya pasien mengeluh adanya nyeri pada bagian persendian sehingga tidak bisa melakukan aktivitasnya sendiri. Usaha pasien untuk meredakan nyeri biasanya mengkonsumsi obat analgesik.

3) Riwayat Penyakit Dahulu

Pada pengkajian ini, ditemukan penyebab yang mendukung munculnya gangguan mobilitas fisik pada *Rheumatoid Arthritis* , masalah ini perlu ditanyakan kepada pasien apakah pasien dulu

pernah mengkonsumsi alcohol ataupun obat-obatan tertentu.

4) Riwayat penyakit keluarga

Perlu di kaji ada tidaknya anggota keluarga yang memiliki Riwayat penyakit keturunan keluarga atau apakah keluarga pernah menderita penyakit yang sama karena faktor genetik. Misalnya tentang ada tidaknya riwayat keluarga yang pernah mengalami RA.

c. Perubahan Pola Kesehatan

1) Pola tidur

Klien mengalami kesulitan memulai tidur, terbangun dalam waktu yang lama.

2) Pola Eliminasi

Klien tidak ada mengalami gangguan pola eliminasi

3) Pola makan dan minum

Klien tidak ada mengalami gangguan pola makan dan minum.

4) Kebersihan diri

Klien tidak ada mengalami gangguan kebersihan diri.

5) Pola kegiatan atau aktivitas

Pola aktivitas dan latihan biasanya pada penderita *Rheumatoid Arthritis* tidak mampu melakukan aktivitas dan perawatan secara mandiri karena kelemahan anggota gerak, kelemahan otot.

d. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan umum

Keadaan umum klien lansia yang mengalami **Gangguan Mobilitas Fisik** biasanya lemah.

2) Kesadaran

Kesadaran klien komposmentis atau sesuai penilaian dengan GCS.

3) Tanda-tanda vital

Melakukan pemeriksaan tekanan darah, pernapasan, nadi, dan suhu.

2.5.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu keputusan klinis tentang respon individu, keluarga, atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual atau potensial.

1. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kekuatan otot menurun. (D.0054)
2. Nyeri berhubungan dengan kondisi musculoskeletal kronis (D.0078)
3. Defisit Perawatan Diri berhubungan dengan kelemahan ekstermitas (D.0109)

2.5.3 Intervensi Keperawatan

Tahap intervensi dalam proses keperawatan digunakan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah atau untuk

memenuhi kebutuhan klien agar efektif dan efisien.

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan Dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Gangguan mobilitas fisik (D.0054) Definisi : Keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri. Penyebab : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerusakan integritas struktur tulang 2. Perubahan metabolisme 3. Ketidakbugaran fisik 4. Penuruan kendali otot 5. Penurunan massa otot 6. Penurunan kekuatan otot 7. Keterlambatan perkembangan 8. Kekakuan sendi 9. Kontraktur 10. Malnutrisi 11. Gangguan muskuloskeletal 12. Gangguan neuromuskular 13. Indeks massa tubuh diatas persentil ke 75 sesuai usia 14. Efek agen farmakologis 15. Program pembatasan gerak 16. Nyeri 17. Kurang terpapar informasi tentang aktifitas fisik 18. Kecemasan 19. Gangguan kognitif 20. Keengganan melakukan pergerakan 21. Gangguan sensoripersepsi 	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x kunjungan, maka Mobilitas Fisik meningkat, dengan Kriteria Hasil : <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergerakan ekstermitas meningkat (5) 2. Kekuatan Otot meningkat (5) 3. Rentang gerak (ROM) meningkat (5) 	Dukungan Ambulasi (I.05171) Observasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi 3. Monitor tekanan darah sebelum memulai ambulasi 4. Monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi 5. Fasilitas aktivitas ambulasi dengan alat bantu (misalnya, tongkat, kruk). 6. Fasilitas melakukan mobilisasi (mis. ROM) jika perlu. 7. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan ambulasi Edukasi <ol style="list-style-type: none"> 8. Jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi. 9. Anjurkan melakukan ambulasi dini 10. Ajarkan ambulasi sederhana yang harus dilakukan (mis. berjalan dari tempat tidur ke kamar mandi, berjalan sesuai toleransi).
2.	Nyeri Kronis (D.0078) Definisi : Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan, yang berlangsung lebih dari 3 bulan.	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x kunjungan, maka tingkat nyeri dengan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan, yang berlangsung lebih dari 3 bulan.	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan Dan Kriteria Hasil	Intervensi
	<p>Penyebab :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi muskuloskeletal kronis 2. Kerusakan sistem saraf 3. Penekanan saraf 4. Infiltrasi tumor 5. Ketidakseimbangan neurotransmitter, neuromodulator, dan reseptor 6. Gangguan imunitas (misalnya. neuropati terkait HIV, virus varicella-zoster) 7. Gangguan fungsi metabolismik 8. Riwayat posisi kerja statis 9. Peningkatan indeks massa tubuh 10. Kondisi pasca trauma 11. Tekanan emosional 12. Riwayat penganiayaan (misalnya. fisik, psikologis, seksual) 13. Riwayat penyalahgunaan obat/zat 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Melaporkan nyeri terkontrol meningkat (5) 3. Kemampuan mengenali onset nyeri meningkat (5) 4. Kemampuan mengenali penyebab nyeri meningkat (5) 5. Kemampuan menggunakan teknik non-farmakologis meningkat (5) 	<p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik dan nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri 2. Fasilitasi istirahat dan tidur 3. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.
3.	<p>Defisit Perawatan Diri (D.0109)</p> <p>Definisi : Tidak mampu melakukan atau menyelesaikan aktivitas perawatan diri</p> <p>Penyebab :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan muskuloskeletal 2. Gangguan neuromuskuler 3. Kelemahan 4. Gangguan psikologis dan/atau psikotik 5. Penurunan motivasi/minat 	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan (I.11348) selama 3 x kunjungan, Perawatan diri meningkat dengan Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mandi meningkat (5) 2. Kemampuan mengenakan pakaian meningkat (5) 3. Kemampuan makan meningkat (5) 4. Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat (5) 5. Verbalisasi keinginan melakukan perawatan diri meningkat (5) 	<p>Dukungan Perawatan Diri</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia 2. Monitor tingkat kemandirian 3. Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri, berpakaian, berhias, dan makan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang terapeutik (mis: suasana hangat, rileks, privasi). 2. Siapkan keperluan pribadi (mis: parfum, sikat gigi, dan sabun mandi) 3. Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan Dan Kriteria Hasil	Intervensi
		<p>6. Minat melakukan perawatan diri meningkat (5)</p>	<p>4. Fasilitasi untuk menerima keadaan ketergantungan</p> <p>5. Fasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri</p> <p>6. Jadwalkan rutinitas perawatan diri</p> <p>Edukasi</p> <p>1. Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan.</p>

(Sumber : Tim Pokja SDKI PPNI, 2017; Tim Pokja SIKI PPNI, 2018 ; Tim Pokja SLKI PPNI, 2018)

2.5.4 Implementasi Keperawatan

Pengelolaan dan perwujudan dari rencana perawatan yang direncanakan seperti melaksanakan dukungan mobilisasi dengan cara : mengidentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, mengidentifikasi toleransi fisik dalam melakukan pergerakan, memonitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi (SIKI, 2018).

2.5.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan pengukuran akan suatu keberhasilan dari rencana keperawatan yang telah dilakukan dalam memenuhi kebutuhan klien. Tujuan dari tindakan diagnosa keperawatan gangguan mobilisasi fisik adalah gangguan fisik teratasi. Dengan kriteria hasil pasien mengatakan bahwa pergerakan ekstermitas meningkat, kekuatan otot meningkat, kaku sendi menurun, kecemasan menurun, kelemahan fisik menurun (SLKI 2018),

Perumusan evaluasi formatif ini meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif, objektif, analisis data dan perencanaan.

- 1) S (subjektif) : Data subjektif dari hasil keluhan klien, kecuali pada klien yang afasia
- 2) O (objektif) : Data objektif dari hasil observasi yang dilakukan oleh perawat.
- 3) A (analisis) : Masalah dan diagnosis keperawatan klien yang dianalisis atau dikajidari data subjektif dan data objektif.
- 4) P (perencanaan) : Perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan klien