

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

1. Pengertian Konsep Kebutuhan Dasar

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologi maupun psikologi, yang tentunya untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Manusia memiliki berbagai macam kebutuhan menurut intensitas kegunaan, menurut sifat, menurut bentuk, menurut waktu dan menurut subyek. Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologi maupun psikologis, yang tertentu bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Dalam mengaplikasikan kebutuhan dasar manusia bertujuan untuk memahami hubungan antara kebutuhan dasar manusia pada saat memberikan pelayanan dan perawatan. Beberapa kebutuhan manusia tertentu mendasar daripada kebutuhan dasar lainnya. Oleh karena itu beberapa kebutuhan harus dipenuhi sebelum kebutuhan lainnya. Pemenuhan kebutuhan dasar manusia merupakan aplikasi ilmu keperawatan dan kebidanan di dunia kesehatan, walaupun setiap orang mempunyai sifat tambahan, kebutuhan yang unik, tetapi setiap orang mempunyai kebutuhan dasar manusia yang sama. Besarnya kebutuhan dasar yang terpenuhi menentukan tingkat kesehatan dan posisi pada rentang sehat-sakit (Haswita & Sulistyawati, 2017).

a. Kebutuhan manusia menurut intensitas kegunaan

Berdasarkan intensitas kegunaannya, kebutuhan dibedakan menjadi kebutuhan primer, sekunder, tersier.

1) Kebutuhan primer

Kebutuhan primer disebut juga kebutuhan pokok atau dasar, yaitu kebutuhan yang harus dipenuhi karena sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Kebutuhan ini meliputi makanan,

pakaian dan perumahan (pangan, sandang, dan papan). Agar tetap hidup manusia membutuhkan makanan setiap hari, pakaian yang layak, dan mempunyai tempat tinggal untuk menghindari sengatan matahari, siram air hujan, dan pengaruh udara. Kebutuhan primer disebut juga kebutuhan pokok atau dasar, yaitu kebutuhan yang harus dipenuhi karena sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Apabila kebutuhan primer ini tidak dipenuhi, maka manusia sulit untuk melangsungkan kehidupan dan mewujudkan jati diri sesuai dengan kodratnya.

2) Kebutuhan sekunder

Kebutuhan sekunder adalah merupakan jenis kebutuhan yang diperlukan setelah semua pokok primer telah semuanya terpenuhi dengan baik. Kebutuhan sekunder sifatnya menunjang kebutuhan primer. Kebutuhan sekunder antara lain radio, televisi, meja dan kursi, tempat tidur dan sebagainya. Manusia sebagai makhluk sosial yang berbudaya mempunyai kebutuhan yang berkembang seiring dengan tuntutan kepuasan yang diinginkan. Kebutuhan sekunder sebenarnya tidak begitu penting untuk diwujudkan, karena tanpa pemenuhan kebutuhan ini manusia tetap dapat hidup

3) Kebutuhan tersier

Kebutuhan tersier adalah kebutuhan manusia yang sifatnya mewah, tidak sederhana dan berlebihan yang timbul setelah terpenuhinya kebutuhan primer dan kebutuhan sekunder. Kebutuhan tersier atau kebutuhan akan barang mewah antara lain villa, mobil mewah, kapal pesiar dan kebutuhan mewah lainnya. Kebutuhan tersier timbul setelah kebutuhan primer dan kebutuhan sekunder terpenuhi. Pemenuhan kebutuhan tersier ini pada dasarnya berkenaan dengan status seseorang. Agar lebih dihargai oleh orang lain dan lebih terpandang.

b. Kebutuhan menurut sifat

1) Kebutuhan jasmani

Kebutuhan jasmani adalah kebutuhan yang diperlukan oleh jasmani atau badan. Contoh: untuk menjaga kesehatan badan, manusia memerlukan makanan, minuman, pakaian dan olahraga yang teratur.

2) Kebutuhan rohani

Kebutuhan rohani adalah kebutuhan yang diperlukan oleh rohani atau jiwa. Contoh: untuk menyegarkan pikiran manusia memerlukan hiburan, untuk menguatkan iman manusia memerlukan siraman rohani berupa petunjuk dan nasihat keagamaan untuk mencerdaskan pikiran dan meningkatkan keterampilan manusia memerlukan pendidikan.

c. Kebutuhan menurut bentuk

1) Kebutuhan material

Kebutuhan material adalah kebutuhan yang berbentuk benda material atau benda berwujud, seperti tas, makanan, rumah, pakaian dan lain-lain.

2) Kebutuhan immaterial

Kebutuhan immaterial adalah kebutuhan yang berbentuk benda immaterial atau benda yang tak berwujud, seperti nasihat ulama, penjelasan guru, liburan, petunjuk dokter dan lain-lain.

d. Kebutuhan menurut waktu

1) Kebutuhan sekarang

Kebutuhan sekarang adalah kebutuhan yang pemenuhannya tidak dapat ditunda dan harus dipenuhi saat kebutuhan tersebut dirasakan. Contoh: kebutuhan akan makan bagi orang yang lapar dan kebutuhan akan obat bagi orang yang sakit.

2) Kebutuhan masa depan

Kebutuhan masa depan adalah kebutuhan yang pemenuhannya dapat ditunda. Karena dibutuhkan pada saat yang akan datang. Contohnya: kebutuhan akan tempat tidur bayi bagi ibu yang sedang hamil muda dan kebutuhan akan biaya kuliah bagi anak yang masih SMP. Pada

umumnya orang mempersiapkan diri untuk memenuhi kebutuhan masa depan, diantaranya dengan menabung.

3) Kebutuhan tidak tentu waktunya

Kebutuhan ini disebabkan sesuatu yang terjadi secara tiba-tiba tidak disengaja yang sifatnya insidental. Contoh: konsultasi kesehatan dan kecelakaan.

e. Kebutuhan menurut subyek

1) Kebutuhan individu

Kebutuhan individu adalah kebutuhan yang harus dipenuhi secara individu atau perorangan. Contohnya: kebutuhan makan, minum, pakaian, sepatu dan sikat gigi. Kebutuhan individu setiap orang berbeda.

2) Kebutuhan kualitatif/bersama

Kebutuhan kolektif adalah kebutuhan yang harus dipenuhi untuk kepentingan bersama dan dilakukan secara bersama-sama. Contoh: kebutuhan akan jalan raya, listrik, pasar, sistem sistem pengairan, tempat pembunagn sampah dan lain-lain.

f. Ciri kebutuhan dasar manusia

Manusia memiliki kebutuhan dasar yang bersifat heterogen. Setiap orang umumnya memiliki kebutuhan dasar yang sama, tetapi terdapat perbedaan budaya, maka kebutuhan tersebutpun ikut berbeda. Dalam memenuhi kebutuhannya, manusia menyesuaikan diri dengan prioritas yang ada. Lalu jika gagal memenuhi kebutuhan hanya maka manusia akan berfikir lebih keras dan bergerak untuk memenuhi kebutuhan.

g. Faktor yang mempengaruhi kebutuhan dasar

1) Penyakit

Adanya penyakit dalam tubuh dapat menyebabkan perubahan pemenuhan kebutuhan, baik secara fisiologis maupun psikologis, karena beberapa fungsi organ tubuh memerlukan pemenuhan kebutuhan lebih besar dari biasanya

2) Hubungan keluarga

Hubungan keluarga yang baik dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan dasar karena adanya saling percaya, merasakan kesenangan hidup, tidak ada rasa curiga dan lain-lain.

3) Konsep diri

Konsep diri memiliki peran dalam pemenuhan kebutuhan dasar. Konsep yang positif memberikan makna dan keutuhan (*wholeness*) bagi seseorang. Konsep diri yang sehat menghasilkan perasaan positif tentang diri.

4) Tahap perkembangan

Sejalan dengan meningkatnya usia, manusia mengalami perkembangan. Setiap tahap perkembangan tersebut memiliki kebutuhan dasar yang berbeda, baik kebutuhan psikologis, biologis, sosial, maupun spiritual, mengingat berbagai fungsi prgan tubuh juga mengalami proses kematangan dengan aktivitas yang berbeda.

h. Pendapat beberapa ahli tentang model kebutuhan dasar manusia

1) Virginia Henderson

Virginia henderson membagi kebutuhan dasar manusia ke dalam 14 komponen berikut:

- a) Bernafas secara normal
- b) Makan dan minum yang cukup
- c) Eliminasi (buang air besar dan kecil)
- d) Bergerak dan mempertahankan postur yang diinginkan
- e) Tidur dan istirahat
- f) Memilih pakaian yang tepat
- g) Mempertahankan suhu tubuh dalam kisaran yang normal dengan menyesuaikan pakaian yang digunakan dan memodifikasi lingkungan
- h) Menjaga kebersihan diri dan memodifikasi lingkungan
- i) Menghindari bahaya dari lingkungan dan menghindari membahayakan orang lain

- j) Berkomunikasi dengan orang lain dalam mengekspresikan emosi, kebutuhan, kekhawatiran dan opini
- k) Beribadah sesuai dengan agama dan kepercayaan
- l) Bekerja sedemikian rupa sebagai model untuk membiayai kebutuhan hidup
- m) Bermain atau berpartisipasi dalam berbagai bentuk rekreasi
- n) Belajar, menemukan, atau memuaskan rasa ingin tahu yang mengarah pada perkembangan yang normal, kesehatan dan penggunaan fasilitas kesehatan yang tersedia

2) Jean Watson

Jean Watson membagi kebutuhan dasar manusia kedalam dua peringkat utama, yaitu kebutuhan yang tingkatnya lebih rendah (*lower order needs*) dan kebutuhan yang tingkatnya lebih tinggi (*higher order needs*). Pemenuhan kebutuhan yang tingkatnya lebih rendah tidak selalu membantu upaya kompleks manusia untuk mencapai aktualisasi diri. Tiap kebutuhan dipandang dalam konteksnya terhadap kebutuhan lain dan semuanya dianggap penting.

Kebutuhan itu antara lain:

- a) Kebutuhan untuk bertahan hidup (biofisikal):
 - (1) Makanan
 - (2) Eliminasi
 - (3) Ventilasi
- b) Kebutuhan fungsional (psikofisial)
 - (1) Aktivitas dan istirahat
 - (2) Seksualitas
- c) Kebutuhan integratif (psikososial)
 - (1) Berprestasi
 - (2) Berafiliasi
- d) Kebutuhan untuk berkembang (intrapersonal-intrapersonal)
 - (1) Aktualisasi diri

3) Abraham Maslow

Teori hierarki kebutuhan dasar manusia yang dikemukakan Abraham Maslow dikenal dapat dikembangkan untuk menjelaskan kebutuhan dasar manusia sebagai berikut:

- a) Kebutuhan fisiologis merupakan kebutuhan paling dasar, yaitu kebutuhan fisiologis seperti oksigen, cairan (minimum), nutrisi (makanan), keseimbangan suhu tubuh, eliminasi, tempat tinggal, istirahat dan tidur, serta kebutuhan seksual.
- b) Kebutuhan rasa aman dan perlindungan dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis. Perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman tubuh atau hidup. Ancaman tersebut dapat berupa penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan dan sebagainya. Perlindungan psikologis yaitu perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru dan asing. Misalnya, kekhawatiran yang dialami seseorang ketika pertama kali masuk sekolah karena merasa terancam oleh keharusan untuk berinteraksi dengan orang lain dan sebagainya.
- c) Kebutuhan rasa cinta serta rasa memiliki dan dimiliki, antara lain memberi dan menerima kasih sayang, mendapatkan kehangatan keluarga, memiliki sahabat, diterima oleh kelompok sosial dan sebagainya.
- d) Kebutuhan akan harga diri maupun perasaan dihargai oleh orang lain. Kebutuhan ini terkait dengan keinginan untuk mendapatkan kekuatan, meraih prestasi, rasa percaya diri, dan kemerdekaan diri. Selain itu, orang juga memerlukan pengakuan dari orang lain.
- e) Kebutuhan aktualisasi diri, merupakan kebutuhan tertinggi dalam Hierarki Maslow, berupa kebutuhan untuk berkontribusi pada orang lain / lingkungan serta mencapai potensi diri sepenuhnya.

2. Definisi Aktivitas

Aktivitas adalah salah satu individu yang sehat adalah adanya kemampuan melakukan aktivitas untuk memenuhi kebutuhan misalnya berdiri, berjalan, dan bekerja. Aktivitas adalah sesuatu energi atau keadaan

untuk bergerak untuk memenuhi kebutuhan hidup. Kemampuan aktivitas seseorang dipengaruhi oleh adekuatnya sistem persyarafan, otot dan tulang atau sendi serta faktor pendukung lainnya seperti adekuatnya fungsi kardiovaskuler, pernapasan, dan metabolisme.(Tarwoto & wartonah, 2015).

Aktivitas adalah suatu energi atau keadaan untuk bergerak dalam memenuhi kebutuhan hidup. Kemampuan aktivitas seseorang dipengaruhi oleh adekuatnya sistem persyarafan, otot dan tulang, sendi, serta faktor pendukung lainnya seperti adekuatnya fungsi kardiovaskuler, pernapasan, dan metabolisme (Tarwoto & Wartonah, 2015).

Aktivitas adalah suatu bentuk energi atau kemampuan bergerak pada seseorang secara bebas, mudah, dan teratur untuk mencapai suatu tujuan, yaitu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik secara mandiri maupun dengan bantuan orang lain. (Suciati, 2014).

Aktivitas adalah suatu bentuk energi atau kemampuan bergerak pada seseorang secara bebas, mudah, dan teratur untuk mencapai suatu tujuan, yaitu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik secara mandiri maupun dengan bantuan orang lain. Dalam memenuhi kebutuhan aktivitas antara lain adalah: tulang, otot & tendon, ligament, sendi, dan sistem saraf (Riyadi & Harmoko, 2016).

1. Konsep dasar

a. Muskuloskeletal

Sistem muskuloskeletal terdiri atas tulang, otot dan sendi

1) Tulang

Tubuh manusia tersusun atas tulang-tulang yang berjumlah 206 tulang. Tulang satu dengan yang lain dihubungkan melalui sendi kemudian membentuk rangka. Tulang juga berfungsi sebagai penyangga tubuh, perlindungan organ-organ penting seperti otak, hati, jantung, hati, dan juga berfungsi sebagai regulasi mineral seperti kalsium dan fosfat. Berkaitan dengan pergerakan, tulang merupakan tempat melekatnya otot, ujung otot yang melekat pada

tulang disebut tendon. Tulang dapat digerakan karena adanya kontraksi dari otot.

2) Otot

Otot merupakan organ yang mempunyai sifat elastisitas dan kontraktilitas yaitu kemampuan untuk meregang dan memendek, serta kembali pada posisi semula. Kemampuan inilah yang memungkinkan organ yang menyertainya dapat bergerak, seperti gerakan pada tulang, usus, jantung, paru-paru, dan organ lainnya. Otot tersusun oleh serat-serat otot yang berisi protein-protein kontraktik yaitu miofibril-miofibril. Masing-masing miofibril tersusun atas miofilamen-miofilamen, yaitu miofilamen tebal disebut myosin dan miofilamen tipis yang tersusun atas aktin, troponin, dan tropomiosin. Pergerakan sesungguhnya terjadi karena adanya kontraksi, sedangkan kontraksi terjadi akibat tarik-menarik antara aktin dan miosin.

3) Sendi

Menghubungkan antara tulang yang didukung oleh adanya ligamen dan tendon. Ligamen menstabilkan tulang di antara tulang dan lebih elastis dari pada tendon. Sendi dapat diklasifikasikan menjadi sendi yang tidak dapat digerakan (sendi *sinartrosis*) seperti pada sutura, epifisis, dan diafisis; dan sendi yang gerakannya bebas (sendi *diartrosis*) seperti pada gerak pada siku, pergerakan lutut, jari tangan, dan lain-lain. Sendi *diartrosis* merupakan sendi yang paling banyak di antara jenis sendi-sendi yang lain. Sendi ini disebut juga sendi sinovial karena dilapisi oleh jaringan sinovial yang kaya akan pembuluh darah dan memproduksi cairan sinovial. Cairan ini sangat penting untuk pelumas sendi agar gerakan sendi lebih mudah.

Pergerakan sendi sinovial normalnya dalam keadaan bebas, tetapi juga ada yang tergantung dari jenis sendi yang menghubungkannya, misalnya sendi engsel yang hanya menggerakkan pada satu arah karena sendi berbentuk engsel dan

berporos satu, seperti pada lutut dan siku. Sendi peluru dapat menggerakkan tulang ke segala arah karena bentuknya lekuk dan adanya bonggol, seperti pada sendi gelang bahu dengan lengan atas, dan gelang panggul dengan tulang paha.

Kebebasan pergerakan pada sendi disebut tentang gerak sendi atau *range of motion*, dimana pada keadaan normal mempunyai rentang derajat yang berbeda, misalnya pada gerakan fleksi pada sendi siku sekitar 150 derajat. Pengukuran gerak sendi diukur dengan menggunakan *goniometer*. Apabila gerak sendi kurang dari normal disebut kontraktur.

b. Sistem persarafan

Sistem persarafan berperan dalam mengontrol fungsi motorik. Pusat pengendalian pergerakan adalah serebelum, korteks serebri, dan basal ganglia. Serebelum berperan dalam koordinasi aktivitas motorik pergerakan dan keseimbangan. Korteks serebri berperan dalam mengontrol aktivitas motorik yang di sadari. Sementara itu, basal ganglia berperan dalam mempertahankan postur.

c. Sistem pernapasan

Sistem pernapasan berperan dalam menjamin tersedianya oksigen tubuh. Oksigen dibutuhkan untuk metabolisme yang akan menghasilkan energi. Pergerakan membutuhkan energi dari hasil metabolisme. Paisein dengan kekurangan oksigen menyebabkan peningkatan pernapasan dan mengalami kelemahan fisik.

d. Sistem kardiovaskular

Adekuatnya fungsi kardiovaskular menjamin pompa jantung dan curah jantung optimal. Sistem kardiovasular berperan dalam transpor oksigen dan nutrien ke jaringan. Dengan demikian, tidak adekuatnya, fungsi jantung memungkinkan terjadinya gangguan perfusi jaringan sehingga klien mengalami kelemahan fisik.

2. Mekanisme pergerakan

Gerak tubuh secara keseluruhan diatur dengan prinsip-prinsip fisiologis. Adanya pergerakan otot-otot memungkinkan tulang ikut

bergerak melalui persendian. Tubuh dapat melaksanakan aktivitas, gerakan dengan cepat dan tepat, serta adanya pengatur postur karena ada koordinasi gerakan tubuh di otak yaitu karena aktivitas integrasi mulai dari tingkat spinal, medula oblongata, dan korteks inilah yang mengatur postur tubuh dan memungkinkan terjadinya gerakan terkoordinasi. Untuk menggerakkan sebuah anggota badan, otak harus merencanakan gerakan yang sesuai dengan berbagai sendi pada saat yang sama, dan menyesuaikan gerakan dengan membandingkan rencana yang ada.

Gerakan merupakan pola koordinasi yang sangat kompleks yang melibatkan sistem muskulo, skletal, dan saraf. Mekanisme gerak dapat dibedakan menjadi gerak yang disadari atau volunter dan gerak yang tidak disadari atau involunter atau yang disebut dengan refleks. Proses gerak yang disadari, mekanismenya melalui jalur yang panjang mulai dari reseptor, saraf sensorik, kemudian dibawa ke otak untuk selanjutnya diasosiasi menjadi respons yang akan dibawa oleh saraf motorik ke efektor. Perintah untuk gerakan volunter berasal dari area asosiasi korteks. Gerakan direncanakan di korteks, basal ganglia, dan dibagian lateral dari hemisfer serebelum kemudian diperintahkan ke otot melalui jalur kortikospinal dan kortikobulbaris. Gerakan diperhalus di serebelum bagian medial dan intermedial.

Pada gerakan dalam pengaturan postur tubuh dikendalikan melalui jalur spinoserebelum yang berproyeksi ke batang otak. Jalur batang otak utama dalam pengatur postur adalah traktus rubrospinalis, retikulospinalis, tektospinalis, vestibulospinalis, serta neuron-neuron dibatang otak. Serat jalur kortikospinalis, pada batang otak membentuk piramida yang disebut sistem piramidalis. Sementara itu, jalur lain pada batang otak yang tidak melewati piramida, tetapi berperan dalam kontrol postur disebut sistem ekstrapiramidalis. Pada gerakan refleks berjalan dengan sangat cepat dan respons terjadi secara otomatis terhadap rangsangan, tanpa memerlukan kontrol dari otak.

3. Mekanisme kontraksi otot rangka

Mekanisme kontraksi otot rangka melibatkan tiga mekanisme yaitu adanya stimulasi dari otot motorik, transmisi, neuromuskular, dan eksitasi-kontraksi koupling.

a. Stimulasi saraf motorik

Kontraksi otot dimulai karena adanya stimulus dari saraf motorik yang dikontrol oleh korteks serebri, serebelum, batang otak, dan basal ganglia. Sinyal listrik dan potensial aksi terjadi di sepanjang mielin yang mengelilingi akson saraf motorik dan berjalan secara *saltatory conduction*. Impuls listrik berjalan dari saraf motorik ke sel otot melalui sinaps dengan bantuan neurotransmitter asetilkolin.

b. Transmisi neuromuskular

Asetilkolin merupakan neurotransmitter yang dihasilkan dari vesikel akson terminal. Adanya depolarisasi dan potensial aksi pada akson terminal merangsang pengeluaran asetilkolin yang kemudian masuk dalam celah sinaps dan selanjutnya akan ditangkap reseptor pada postsinaps dan menimbulkan potensial aksi pada serat otot.

c. Eksitasi-kontraksi kouplin

Salah satu karakteristik jaringan otot adalah kemampuan untuk berkontraksi. Ketika terjadi stimulasi pada serat otot, selanjutnya akan terjadi mekanisme perubahan filamen-filamen otot seperti aktin, troponin, dan tropomiosin. Prinsip dasar terjadinya kontraksi adalah adanya hubungan atau ikatan antara aktin dan miosin, melalui proses pergeseran filamen-filamen tebal dan tipis. Pergeseran selama kontraksi otot terjadi bila kepala miosin berkaitan erat dengan aktin.

Pada saat istirahat, troponin I berikatan erat pada aktin dan tropomiosin menutupi tempat dimana kepala miosin seharusnya mengikat aktin sehingga kompleks troponin dan tropomiosin membentuk protein relaksasi yang menghambat interaksi aktin dan miosin. Terjadinya kontraksi dimulai karena adanya stimulus yang menimbulkan impuls di motor neuron, di mana ujung-ujung akson

melepaskan asetilkolin dan menimbulkan potensial generator pada *end-plate*. Selanjutnya jika sudah mencapai ambang letup, akan berubah menjadi potensial aksi di serat otot dan menyebar ke seluruh serat otot. Adanya potensial ini menimbulkan retikulum sarkoplasma melepaskan ion kalsium diikat oleh troponin C dan mengakibatkan ikatan troponin I dengan aktin menjadi terlepas sehingga tropomiosin bergeser dan *binding site* aktin menjadi terbuka.

Sementara itu, di kepala miosin ATP diaktifkan oleh enzim ATP-ase menjadi ADP dan fosfat anorganik + energi. Energi yang dilepaskan ini mengaktifkan kepala miosin untuk mengikat aktin. Terbukanya celah tropomiosin membuka peluang untuk interaksi aktin dan miosin. Kepala miosin tetap terikat dengan aktin sampai sebuah molekul ATP baru melekat padanya dan melemahkan ikatan aktin dan miosin.

Proses reaksi otot mulai terjadi ketika kepala miosin terlepas dari aktin dan condong kembali, lalu menarik kembali untuk mengundang siklus. Terlepasnya ikatan miosin dimulai saat ion kalsium dipompakan secara aktif ke dalam retikulum sarkoplasma. Ion kalsium pada troponin C terlepas dan miosin - ATP - ase menjadi tidak aktif, maka terbentuklah kembali kompleks troponin- tropomiosin-aktin (Tarwoto & Wartonah, 2015).

d. Jenis-jenis kontraksi otot

1) Kontraksi isometrik

Pada jenis kontraksi ini tidak terjadi pemendekatan otot selama kontraksi karena tidak memerlukan *sliding myofibril*, tetapi terjadi secara paksa. Misalnya, saat kita mengangkat barang sangat berat, mendorong meja dengan tangan lurus hingga terjadi tegangan.

2) Kontraksi isotonik

Kontraksi isotonik adalah jenis kontraksi dimana terjadi pemendekan otot, tetapi tegangan pada otot tetap konstan. Kontraksi ini memerlukan energi yang sangat besar. Contohnya jenis kontraksi ini adalah saat mengangkat beban menggunakan otot bisep, brachii, kegiatan makan, menyisir, dan lainnya.

Pada aktivitas sehari-hari banyak terjadi kombinasi dua jenis kontraksinya isotonik dan isometri. Sebagai contoh, aktivitas saat berlari, otot kaki dapat memanjang, memendek, dan hanya terjadi penegangan.

3) Mekanisme tubuh

Mekanisme tubuh (*body mechanic*) adalah penggunaan organ secara efisien dan efektif sesuai dengan fungsinya. Melakukan aktivitas dan istirahat pada posisi yang benar akan meningkatkan kesehatan. Setiap aktivitas yang dilakukan perawat harus memperhatikan mekanika tubuh yang benar seperti kegiatan mengangkat atau memindahkan pasien.

a) *Body alignment* atau postur

Postur yang baik karena menggunakan otot dan rangka tersebut secara benar. Misalnya pada posisi duduk, berdiri, mengangkat benda dan lain-lain.

b) Keseimbangan

Keadaan postur yang seimbang sesuai dengan garis sumbu dengan sentralnya adalah gravitasi.

c) Koordinasi pergerakan tubuh

Kemampuan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan seperti kemampuan mengangkat benda, 57% dari berat badan.

4) Faktor-faktor yang mempengaruhi mekanika tubuh dan pergerakan

a) Tingkat perkembangan tubuh

Usia akan mempengaruhi tingkat perkembangan neuromuskular dan tubuh secara proporsional, postur, pergerakan, dan refleks akan berfungsi secara optimal sesuai dengan tingkat perkembangan.

b) Kesehatan fisik

Penyakit, cacat tubuh, dan imobilisasi akan memengaruhi pergerakan tubuh. Banyak penyakit yang menimbulkan keterbatasan aktivitas, baik karena efek penyakitnya maupun

faktor terapi pembatasan aktivitas. Pada pasien dengan gagal jantung, pasien akan mengalami intoleransi aktivitas karena tidak adekuatnya curah jantung.

c) Keadaan nutrisi

Kurang nutrisi dapat menyebabkan kelemahan otot, sedangkan obesitas dapat menyebabkan pergerakan kurang bebas. Pasien dengan anemia mengakibatkan cepat lelah.

d) Emosi

Rasa aman dan gembira dapat mempengaruhi aktivitas tubuh seseorang. Keresahan dan kesusahan dapat menghilangkan semangat, yang kemudian sering dimanifestasikan dengan kurangnya aktivitas.

e) Kelemahan neuromuskular dan skeletal

Adanya postur abnormal seperti skoliosis, lordosis, dan kifosis dapat berpengaruh terhadap pergerakan. Pasien dengan trauma medula spinalis mengakibatkan kelumpuhan ekstremitas yang permanen. Pasien dengan fraktur ekstremitas, rematoid artritis akan mengalami kesulitan pergerakan karena nyeri dan deformitas.

f) Pekerjaan

Seseorang yang bekerja di kantor kurang melakukan aktivitas bila dibandingkan dengan petani atau buruh.

e. Faktor-faktor yang mempengaruhi kurangnya pergerakan atau imobilitas:

1) Gangguan muskuloskeletal

- a) Osteoporosis
- b) Atrofi
- c) Kontraktur
- d) Kekakuan dan sakit sendi
- e) Fraktur ekstremitas
- f) Hernia nukleus pulposus (hnp)

- 2) Gangguan kardiovaskuler
 - a) Hipotensi postural
 - b) Vasodilatasi vena
 - c) Gagal jantung
 - 3) Gangguan sistem respirasi
 - a) Penurunan pengembangan paru, seperti pada pneumotoraks, hidrotoraks, dan hemotoraks
 - b) Bertambahnya sekresi paru
 - c) Atelektasis
 - d) Pneumonia hipostatis
 - 4) Gangguan sistem persyarafan
 - a) Trauma medula spinalis
 - b) Stroke
 - c) Penurunan kesadaran
 - 5) Gangguan metabolisme
 - 1) Keseimbangan cairan dan elektrolit
 - 2) Hipotiroid dan hiperparatiroid
 - 3) Anemia
 - 4) Penyakit hati menahun, seperti sirosis hepatis
- f. Masalah yang terjadi pada gangguan aktivitas atau mobilisasi adalah sebagai berikut:
- 1) Kelebihan berat badan dan obesitas

Aktivitas yang kurang dan dengan asupan nutrisi berlebihan menyebabkan kelebihan energi sehingga lemak tubuh menjadi bertambah. Bagaimanapun juga, aktivitas merupakan bagian dari yang membutuhkan energi sehingga makin berat dan seringnya melakukan aktivitas, maka kebutuhan energi juga bertambah. Kelebihan berat badan dan obesitas juga menyebabkan aktivitas tubuh menjadi lambat.
 - 2) Resiko terjadinya osteoporosis

Kalsium dan fosfat merupakan unsur mineral yang sangat penting dalam menyusun kekuatan jaringan tulang. Keadaan mineral dalam

tulang berasal dari asupan makanan yang diabsorpsi di usus halus kemudian beredar ke seluruh tubuh melalui sirkulasi darah. Kelebihan kalsium dan fosfat akan disimpan dalam jaringan tulang sebagai cadangan jika darah kekurangan kalsium atau fosfat. Pergerakan absorpsi kalsium dari darah ke jaringan tulang di pengaruhi oleh aktivitas tubuh. Jika aktivitas tubuh atau latihan baik, kekuatan tulang akan lebih baik. Sebaliknya pada kondisi kurang aktivitas, maka kalsium tulang mudah direabsorpsi kembali ke peredaran darah sehingga tulang kehilangan kekuatan menjadi keropos atau osteoporosis. Keadaan osteoporosis juga disebabkan karena gangguan hormon paratiroid dan hormon estrogen.

3) Luka dekubitus

Luka dekubitus adalah luka yang disebabkan karena penekanan yang lama dan terus-menerus. Biasanya terjadi pada pasien-pasien yang mengalami imobilisasi yang lama, seperti pada pasien dengan trauma medula spinalis, stroke, koma, dan spondilitis. Lokasi luka dekubitus tertekan seperti pada area sakrum dan tumit. Penekanan bagian tubuh yang lama menyebabkan sirkulasi darah menjadi terhambat sehingga kekurangan oksigen (hipoksia) jaringan, selanjutnya akan berkembang menjadi iskemia dan nekrosis.

4) Atropi

Otot rangka yang tidak dilakukan latihan atau terjadi kelumpuhan akan mengalami pengecilan atau atropi karena massa otot dan volume otot berkurang. Atropi dapat terjadi pada pasien yang mengalami kelumpuhan seperti trauma medula spinalis, spondilitis, poliomyelitis.

5) Penyakit pneumonia

Pasien tirah baring yang lama dan aktivitasnya terbatas beresiko terjadi pneumonia karena paru-paru tidak berkembang secara optimal sehingga memudahkan kuman patologis berkembang dengan baik.

6) Hipotensi

Aktivitas dan latihan tubuh akan meningkatkan kerja jantung untuk memompa darah secara sempurna pada keadaan imobilisasi, kerja jantung cenderung menurun sehingga curah jantung juga berkurang. Hal ini berpengaruh pada tekanan darah pasien.

7) Konstipasi

Pasien yang lama berbaring dan kurang aktivitas akan menimbulkan penurunan pergerakan usus atau peristaltik usus sehingga penyerapan cairan feses menjadi meningkat, feses menjadi keras dan sulit dikeluarkan.

3. Intoleransi Aktivitas

Intoleransi aktivitas adalah kondisi dimana seseorang mengalami penurunan energi fisiologis dan psikologis untuk melakukan aktivitas sehari-hari (NANDA, 2012).

a. Faktor-faktor yang berhubungan pada kebutuhan intoleransi aktivitas:

- 1) Kelemahan umum
- 2) Tirah baring yang lama atau imobilisasi
- 3) Motivasi yang kurang
- 4) Pembatasan pergerakan
- 5) Nyeri
- 6) Penurunan curah jantung

b. Data-data yang kemungkinan ditemukan pada intoleransi aktivitas

- 1) Verbal mengatakan adanya kelemahan
- 2) Sesak napas atau pucat
- 3) Kesulitan dalam pergerakan
- 4) Nadi dan tekanan darah terdapat respons aktivitas yang abnormal

c. Kondisi klinis kemungkinan terjadi pada kebutuhan intoleransi aktivitas

- 1) Anemia
- 2) Gagal ginjal kronis
- 3) Gangguan jantung
- 4) Kardiak aritmia
- 5) Penyakit obstruksi pernapasan kronis

- 6) Gangguan metabolisme
- 7) Gangguan muskuloskeletal

B. Tinjauan Konsep Keluarga

Salah satu aspek yang penting dalam keperawatan adalah keluarga. Keluarga adalah unit terkecil dalam masyarakat merupakan klien keperawatan atau sipenerima asuhan keperawatan. keluarga berperan dalam menentukan cara asuhan yang diperlukan anggota keluarga yang sakit. Keberhasilan keperawatan di rumah sakit dapat menjadi sia-sia jika tidak dilanjutkan oleh keluarga. Secara empiris dapat dikatakan bahwa kesehatan anggota keluarga dan kualitas kehidupan keluarga menjadi sangat berhubungan atau signifikan.

Keluarga menempati posisi diantara individu dan masyarakat, sehingga dengan memberikan pelayanan kesehatan kepada keluarga, perawat mendapatkan dua keuntungan sekaligus. Keuntungan pertama adalah memenuhi kebutuhan individu, dan keuntungan kedua adalah memenuhi kebutuhan masyarakat. Dalam memberikan pemberian pelayanan kesehatan perawat harus memperhatikan nilai-nilai dan budaya keluarga sehingga dapat menerima (Jhonson & Leny, 2010).

1. Definisi Keluarga

Keluarga berasal dari bahasa sansekerta: kula dan warga “kulawarga” yang berarti “anggota” “kelompok kerabat. Keluarga adalah lingkungan di mana beberapa orang yang masih memiliki hubungan darah (Jhonson & Leny, 2010).

Secara umum, keluarga di definisikan sebagai unit sosial ekonomi terkecil dalam masyarakat yang merupakan landasan dasar dari semua institusi. Keluarga merupakan kelompok primer yang terdiri dari dua atau lebih orang yang mempunyai jaringan interaksi interpersonal, hubungan darah, hubungan perkawinan, dan adopsi (Bakri Maria, 2020).

Keluarga sebagai kelompok sosial terdiri dari jumlah individu, memiliki hubungan antara individu, terdapat ikatan, kewajiban, tanggung jawab diantara individu tersebut. Keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri atas kepala keluarga dan beberapa orang yang terkumpul dan

tinggal di suatu tempat di bawah suatu atap dalam keadaan saling ketergantungan (Jhonson & Leny, 2010).

Banyak ahli menguraikan pengertian keluarga sesuai dengan perkembangan sosial masyarakat. Berikut akan dikemukakan beberapa pengertian keluarga:

- a. Keluarga adalah sebuah kelompok yang terdiri dari dua orang atau lebih yang masing-masing mempunyai hubungan kekerabatan yang terdiri dari bapak, ibu, adik, kakak, kakek, dan nenek (Reisner 1980).
- b. Keluarga merupakan kesatuan dari orang-orang yang terikat dalam perkawinan, ada hubungan darah, atau adopsi dan satu rumah (Friedman, 1998).
- c. Keluarga adalah sebuah sistem sosial dan sebuah kumpulan beberapa komponen yang saling berinteraksi satu sama lain (Logan's 1979).
- d. Keluarga adalah dua atau lebih individu yang berasal dari kelompok keluarga yang sama atau yang berbeda dan saling mengikutsertakan dalam kehidupan yang terus-menerus, biasanya bertempat tinggal dalam satu rumah, mempunyai ikatan emosional, dan adanya pembagian tugas antara satu dengan yang lainnya (Lancaster dan Stanhope 1992).
- e. Keluarga adalah terdiri dari orang-orang yang disatukan oleh ikatan perkawinan, darah dan ikatan adopsi (Burgess 1963).
- f. Keluarga adalah unit terkecil dalam masyarakat yang terdiri dari suami istri, atau suami istri dan anaknya, atau ayah dengan anaknya, atau ibu dengan anaknya (BKKBN 1992)
- g. Keluarga adalah unit terkecil dari suatu masyarakat yang terdiri dari kepala keluarga dan beberapa orang yang terkumpul dan tinggal di suatu tempat di bawah suatu atap dalam keadaan saling ketergantungan (Depkes RI 1998).

Menurut Stuart (ICN, 2001) ada lima hal penting yang ada pada definisi keluarga:

- 1) Keluarga adalah suatu sistem atau unit
- 2) Komitmen dan keterikatan antar anggota keluarga yang meliputi kewajiban di masa yang akan datang

- 3) Fungsi keluarga dalam pemberian perawatan meliputi perlindungan, pemberian nutrisi dan sosialisasi untuk seluruh anggota keluarga
- 4) Anggota-anggota keluarga mungkin memiliki hubungan dan tinggal bersama atau mungkin juga tidak ada hubungan dan tinggal terpisah
- 5) Keluarga mungkin memiliki anak atau mungkin juga tidak.

Meski berbagai pandangan tampak berbeda, namun tak sedikitpun yang menunjukkan persamaannya. Perbedaan pandangan yang disampaikan para ahli dilatarbelakangi oleh sosial budaya di mana para ahli tersebut tinggal. Pandangan mereka tidak terlepas dari pengamatan-pengamatan yang terjadi di lapangan atau lingkungan mereka.

2. Tahap Perkembangan Keluarga Dan Tugas Perkembangan Keluarga

Perkembangan keluarga adalah sebuah proses perubahan sistem keluarga yang bergerak bertahap dari waktu ke waktu. Setiap tahapan umumnya memiliki tugas dan resiko kesehatan yang berbeda-beda. Duval (via Dion & Betan, 20013), membagi keluarga dalam 8 tahap perkembangan, yaitu:

a. Keluarga baru (*Berganning Family*)

Keluarga baru dimulai ketika dua individu membentuk keluarga melalui perkawinan. Pada tahap ini, pasangan baru memiliki tugas perkembangan untuk membina hubungan intim yang memuaskan di dalam keluarga, membuat berbagai kesepakatan untuk mencapai tujuan bersama, termasuk dalam hal merencanakan anak, persiapan menjadi orangtua, dan mencari pengetahuan *prenatal care*.

b. Keluarga dengan anak pertama < 30 bulan (*Child Bearing*)

Tahap keluarga dengan anak pertama ialah masa transisi pasangan suami istri yang dimulai sejak anak pertama lahir sampai berusia kurang dari 30 bulan. Pada masa ini sering timbul konflik yang dipicu kecemburuan pasangan akan perhatian yang lebih ditujukan kepada anggota keluarga baru. Adapun tugas perkembangan pada tahap ini yaitu kesadaran akan perlunya beradaptasi dengan perubahan anggota keluarga, mempertahankan keharmonisan pasangan suami istri, berbagi peran dan tanggung jawab, juga mempersiapkan biaya untuk anak.

c. Keluarga dengan anak prasekolah

Tahap ini berlangsung sejak anak pertama berusia 2,5 tahun hingga 5 tahun. Adapun tugas perkembangan yang mesti dilakukan ialah memenuhi kebutuhan anggota keluarga, membantu anak bersosialisasi dengan lingkungan, cermat membagi tanggung jawab, mempertahankan hubungan keluarga, serta mampu membagi waktu untuk diri sendiri, pasangan, dan anak.

d. Keluarga dengan anak usia sekolah (6-13 tahun)

Tahapan ini berlangsung sejak anak pertama menginjak sekolah dasar sampai memasuki awal masa remaja. Dalam hal ini, sosialisasi anak semakin melebar. Tidak hanya di lingkungan rumah, melainkan juga di sekolah dan lingkungan yang lebih luas lagi. Tugas perkembangannya adalah anak harus sudah diperhatikan minat dan bakatnya sehingga orangtua bisa mengarahkan dengan tepat, membekali anak dengan berbagai kegiatan kreatif agar motoriknya berkembang dengan baik, dan memperhatikan anak akan risiko pengaruh teman serta sekolahnya.

e. Keluarga dengan anak remaja (13-20 tahun)

Pada perkembangan tahap ini remaja ini orangtua perlu memberikan kebebasan yang seimbang dan bertanggung jawab. Hal ini mengingat bahwa remaja adalah seorang yang dewasa muda dan mulai memiliki otonomi. Ia ingin mengatur kehidupannya sendiri tetapi masih membutuhkan bimbingan. Oleh sebab itu, komunikasi antara orangtua dan anak harus terus dijaga. Selain itu, beberapa peraturan juga sudah mulai ditetapkan untuk memberikan batasan tertentu tetapi masih dalam tahap wajar. Misalnya dengan membatasi jam malam dan lain sebagainya.

f. Keluarga dengan anak dewasa (anak 1 meninggalkan rumah)

Tahap ini dimulai sejak anak pertama meninggalkan rumah. Artinya keluarga sedang menghadapi persiapan anak yang mulai mandiri. Dalam hal ini, orang tua mesti merelakan anak untuk pergi jauh dari rumahnya demi tujuan tertentu. Adapun tugas perkembangan pada tahap ini, antara lain membantu dan mempersiapkan anak untuk hidup mandiri, menjaga

keharmonisan dengan pasangat, memperluas keluarga inti menjadi keluarga besar, bersiap mengurus keluarga besar (orangtua pasangan) memasuki masa tua, dan memberikan contoh kepada anak-anak mengenai lingkungan rumah yang positif.

g. Keluarga usia pertengahan (*Midle Age Family*)

Tahap ini ditandai dengan perginya anak terakhir dari rumah dan salah satu pasangan bersiap negatif atau meninggal. Tugas perkembangan keluarganya, yaitu menjaga kesehatan, meningkatkan keharmonisan dengan pasangan, anak, dan teman sebaya, serta mempersiapkan masa tua.

h. Keluarga lanjut usia

Masa usia lanjut adalah masa-masa akhir kehidupan manusia. Masa tugas perkembangan dalam masa ini yaitu beradaptasi dengan perubahan kehilangan pasangan, kawan, ataupun saudara. Selain itu melakukan “*life review*” juga penting, disamping tetap mempertahankan kedamaian rumah, menjaga kesehatan, dan mempersiapkan kematian.

3. Tugas Kesehatan Keluarga

Tugas kesehatan keluarga menurut (Frieman, 1998)

- a. Mengetahui masalah kesehatan
- b. Mengambil keputusan untuk melakukan tindakan yang tepat
- c. Memberi perawatan pada anggota keluarga yang sakit
- d. Mempertahankan suasana rumah yang sehat
- e. Menggunakan fasilitas kesehatan yang ada di masyarakat.

C. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian terkait aktivitas klien meliputi riwayat keperawatan dan pemeriksaan fisik tentang kesejajaran tubuh, gaya berjalan, penampilan, dan pergerakan sendi, kemampuan dan keterbatasan gerak, kekuatan dan masa otot, intoleransi aktivitas, masalah terkait mobilitas, serta kebugaran fisik.

a. Riwayat keperawatan

Pengkajian riwayat keperawatan meliputi riwayat aktivitas dan olahraga yang mencakup tingkat aktivitas, intoleransi aktivitas jenis dan frekuensi olahraga, faktor yang mempengaruhi mobilitas, seperti pengaruh imobilitas.

b. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik berfokus pada aktivitas yang menonjolkan kesejajaran tubuh, cara berjalan, penampilan, dan pergerakan sendi., kemampuan dan keterbatasan gerak, kekuatan dan masa otot, serta intoleransi aktivitas.

1) Kesejajaran tubuh

Tujuan pemeriksaan kesejajaran tubuh adalah untuk mengidentifikasi perubahan postur akibat pertumbuhan dan perkembangan normal, hal-hal yang perlu dipelajari untuk mempertahankan postur tubuh yang baik, faktor yang menyebabkan postur tubuh yang buruk (misalnya, kelelahan dan harga diri rendah), serta kelemahan otot dan kerusakan motorik lainnya. Pemeriksaan ini dilakukan dengan menginspeksi pasien dan sisi lateral, anterior, dan posterior guna mengamati:

- a) Bahu dan pinggul sejajar
- b) Jari-jari kaki mengarah ke depan
- c) Tulang belakang lurus, tidak melengkung kesisi yang lain

2) Cara berjalan

Pengkajian cara berjalan dilakukan untuk mengidentifikasi mobilitas klien dan resiko cedera akibat jatuh. Hal ini dilakukan dengan meminta klien berjalan sejauh kurang lebih 10 kaki di dalam ruangan, kemudian amati hal-hal berikut.

- a) Kepala tegak, pandangan lurus, dan tulang belakang lurus
- b) Tumit menyentuh tanah lebih dulu dari pada jari kaki
- c) Kaki dorsofleksi pada fase ayunan
- d) Lengan mengayun ke depan bersamaan dengan ayunan kaki disisi yang berlawanan
- e) Gaya berjalan halus, terkoordinasi, dan berirama, ayunan tubuh dari sisi minimal dan tubuh bergerak lurus ke depan, dan gerakan di

mulai dan akhirnya dengan santai. Selain itu perawat juga perlu mengkaji kecepatan berjalan (normalnya 70-100 langkah permenit).

3) Penampilan dan pergerakan sendi

Pemeriksaan ini meliputi inspeksi, palpasi serta pengkajian rentang gerak aktif atau rentang gerak pasif. Hal-hal yang dikaji antara lain:

- a) Adanya kemerahan atau pembengkakan sendi
- b) Adanya deformitas
- c) Perkembangan otot yang terkait dan masing-masing sendi
- d) Adanya nyeri tekan
- e) Krepitasi
- f) Peningkatan temperatur di sekitar sendi

4) Kemampuan dan keterbatasan gerak

Pengkajian ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang adanya indikasi rintangan dan keterbatasan pada pergerakan klien dan kebutuhan untuk memperoleh bantuan. Hal-hal yang perlu di kaji antara lain:

- a) Bagaimana penyakit klien memengaruhi kemampuan klien untuk bergerak
- b) Adanya hambatan dalam bergerak (misalnya, terpasang slang infus atau gips yang berat)
- c) Kewaspadaan mental dan kemampuan klien untuk mengikuti petunjuk
- d) Keseimbangan dan koordinasi klien
- e) Adanya hipotensi artostatik sebelum berpindah tempat
- f) Derajat kenyamanan klien
- g) Penglihatan

5) Kekuatan dan massa otot

Sebelum membantu klien mengubah posisi atau berpindah tempat, perawat harus mengkaji kekuatan dan kemampuan klien untuk bergerak. Langkah ini di ambil untuk menurunkan resiko tegang otot dan cedera tubuh, baik pada klien maupun perawat.

6) Intoleransi aktivitas

Pengkajian ini bermanfaat untuk membantu meningkatkan kemandirian klien yang mengalami:

- a) Disabilitas kardiovaskuler dan respiratorik
- b) Imobilisasi komplet dalam waktu yang lama
- c) Penurunan masa otot atau gangguan muskuloskeletal
- d) Tidur yang tidak mencukupi
- e) Nyeri
- f) Depresi, cemas dan tidak termotivasi

Alat ukur yang paling bermanfaat untuk memperkirakan intoleransi aktivitas klien terhadap aktivitas adalah frekuensi, kekuatan, dan irama denyut jantung, frekuensi, kedalaman, dan irama pernapasan, serta tekanan darah.

7) Masalah terkait mobilitas

Pengkajian ini dilakukan melalui metode inspeksi, palpasi, dan auskultasi, pemeriksaan hasil tes laboratorium, serta pengukuran berat badan, asupan cairan dan haluran cairan. pemeriksaan ini sebaiknya dilakukan segera setelah klien mengalami imobilisasi. Data yang diperoleh tersebut kemudian menjadi standar (data dasar) yang akan dibandingkan dengan data selama periode imobilisasi.

2. Penetapan Diagnosa

Menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (PPNI, 2017), diagnosa keperawatan yang terkait dengan masalah aktivitas adalah:

a. Intoleransi aktivitas

Definisi:

Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari

Penyebab:

- 1) Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
- 2) Tirah baring
- 3) Kelemahan
- 4) Imobilitas
- 5) Gaya hidup monoton

Gejala dan tanda mayor

Subjektif:

1) Mengeluh lelah

Objektif:

1) Frekuensi jantung meningkat $>20\%$ dari kondisi istirahat

Gejala dan tanda minor

Subjektif:

1) Dispnea saat? setelah aktivitas

2) Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas

3) Merasa lemah

Objektif:

1) Tekanan darah berubah $>20\%$ dari kondisi istirahat

2) Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat / setelah aktivitas

3) Gambaran EKG menunjukkan iskemia

4) Sianosis

Kondisi klinis yang terkait

1) Anemia

2) Gagal jantung kongestif

3) Penyakit jantung koroner

4) Penyakit katup jantung

5) Aritmia

6) Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK)

7) Gangguan metabolik

8) Gangguan muskuloskeletal

3. Rencana asuhan keperawatan

Tabel 2.1

Rencana Keperawatan

Diagnosa	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
Intoleransi aktivitas	<p>1) Manajemen energi Definisi: mengidentifikasi dan mengelola penggunaan energi untuk mengatasi atau mencegah kelelahan dan mengoptimalkan proses pemulihan. Tindakan: a) Identifikasi gangguan tubuh yang mengakibatkan kelelahan b) Monitor kelelahan fisik dan emosional c) Monitor pola dan jam tidur d) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</p> <p>Teraupetik a) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis, cahaya, suara, kunjungan) b) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan c) Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan</p> <p>Edukatif a) Anjurkan tirah baring b) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap c) Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang d) Ajarkan strategi coping untuk mengurangi kelelahan</p> <p>Kolaborasi a) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.</p> <p>2) Terapi aktivitas Definisi: menggunakan aktivitas fisik, kongnitif, sosial, dan spiritual tertentu untuk memulihkan keterlibatan, frekuensi, atau durasi aktivitas individu atau kelompok. Tindakan: Observasi a) Identifikasi defisit tingkat aktivitas b) Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu c) Identifikasi strategi meningkatkan partisipasi dalam aktivitas d) Identifikasi makna aktifitas rutin (mis, bekerja) dan waktu luang</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dukungan ambulasi 2) Dukunagan kepatuhan program pengobatan 3) Dukungan pemelihara rumah 4) Dukungan perawatan diri 5) Dukungan spiritual 6) Dukunagn tidur 7) Edukasi latihan fisik 8) Edukasi teknik ambulasi 9) Edukasi pengukuran nadi radialis 10) Manajemen aritmia 11) Manajemen lingkungan manajemen medikasi 12) Manajemen mood 13) Manajemen program latihan pemantauan tanda vital 14) Pemberian obat 15) Promosi dukungan keluarga 16) Promosi latihan fisik 17) Terapi aktivitas

	<p>e) Monitor respon emosional, fisik, sosial, dan spiritual terhadap aktivitas</p> <p>Terapeutik</p> <p>a) Fasilitasi fokus pada kemampuan, bukan defisit yang di alami</p> <p>b) Fasilitasi memilih aktivitas dan tetapkan tujuan aktivitas yang konsisten sesuai kemampuan fisik, psikologis, dan sosial</p> <p>c) Fasilitasi makna aktivitas yang di pilih fasilitasi pasien dan keluarga dalam menyesuaikan lingkungan untuk mengakomodasi aktivitas yang dipilih</p> <p>d) Fasilitasi aktivitas fisik (mis, ambulasi, mobilisasi, dan perawatan diri), <i>sesuai kebutuhan</i></p> <p>e) Fasilitasi aktivitas pengganti saat mengalami keterbatasan waktu, energi, atau gerak</p> <p>f) Fasilitasi aktivitas motorik untuk merelaksasi otot</p> <p>g) Libatkan keluarga dalam aktivitas, <i>jika perlu</i></p> <p>h) Fasilitasi mengembangkan motivasi dan penguatan diri</p> <p>i) Berikan penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas</p> <p>Edukasi</p> <p>a) Jelaskan metode aktivitas fisik sehari-hari, <i>jika perlu</i></p> <p>b) Anjurkan melakukan aktivitas fisik, sosial, spiritual, dan kongnitif dalam menjaga fungsi dan kesehatan</p> <p>c) Anjurkan keluarga untuk memberi penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas</p> <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi dengan terapis okupasi dalam merencanakan dan memonitor program aktivitas, <i>jika perlu</i></p>	
--	--	--

Sumber: (PPNI, Tim Pokjo, SIKI DPP, 2018)

4. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan komponen dari proses keperawatan yang merupakan katagori dari perilaku keperawatan dimana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan dilakukan dan diselesaikan. Pengertian tersebut menekankan bahwa implementasi adalah melakukan

atau menyelesaikan suatu tindakan yang sudah direncanakan pada tahap sebelumnya (Andarmayo, 2003).

Tujuan dari penatalaksanaan aktivitas tersebut adalah diharapkan toleransi aktivitas dan mobilitas fisik meningkat, penatalaksanaan aktivitas tersebut meliputi dua tipe dasar intervensi keperawatan: farmakologi dan nonfarmakologi. Penatalaksanaan keperawatan aktivitas tersebut terdiri atas tindakan keperawatan mandiri dan kolaborasi.

5. Evaluasi

Tujuan dibuat evaluasi guna sesuai dengan hasil spesifik yang diharapkan (Kozier et al, 2011). Apabila hasil akhir tidak tercapai, perawat dan klien perlu mengeksplor alasannya sebelum memodifikasi rencana asuhan (Kozier et al, 2011).

Tabel 2.2

Standar Luaran Keperawatan Indonesia Kriteria Hasil Kebutuhan Aktivitas

kriteria hasil	Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Frekuensi nadi	1	2	3	4	5
Saturasi oksigen	1	2	3	4	5
Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari	1	2	3	4	5
Jarak berjalan	1	2	3	4	5
Kekuatan tubuh bagian atas	1	2	3	4	5
Kekuatan tubuh bagian bawah	1	2	3	4	5
Toleransi dalam menaikan tangga	1	2	3	4	5

Kriteria hasil	meningkat	cukup meningkat	sedang	cukup menurun	menurun
Keluhan lelah	1	2	3	4	5
Dispnea saat aktivitas	1	2	3	4	5
Dispnea setelah aktivitas	1	2	3	4	5
Perasaan lemah	1	2	3	4	5
Aritmia saat aktivitas	1	2	3		
Aritmia setelah aktivitas	1	2	3	4	5
Sianosis	1	2	3	4	5

Kriteria hasil	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik
Warna kulit	1	2	3	4	5
Tekanan darah	1	2	3	4	5
Frekuensi napas	1	2	3	4	5
EKG iskemia	1	2	3	4	5

Sumber:(PPNI, Tim Pokjo, SLKI DPP, 2019)

D. Tinjauan Konsep Asuhan Keperawatan Keluarga

Asuhan Keperawatan Keluarga merupakan proses yang kompleks dengan menggunakan pendekatan yang sistematis untuk bekerja sama dengan keluarga dan individu-individu sebagai anggota keluarga. Tahapan dari proses keperawatan keluarga meliputi pengkajian, perumusan diagnosa keperawatan, penyusunan perencanaan, implementasi dan evaluasi (Padila, 2015).

1. Pengkajian

Pengkajian asuhan keperawatan keluarga menurut teori model *family center nursing* Friedman, meliputi 7 komponen pengkajian yaitu:

a. Data Umum

1) Identifikasi kepala keluarga

a) Nama Kepala Keluarga (KK) :

b) Umur (KK) :

c) Pekerjaan Kepala Keluarga (KK) :

d) Pendidikan Kepala Keluarga (KK):

e) Alamat dan Nomor Telepon :

2) Komposisi Anggota keluarga

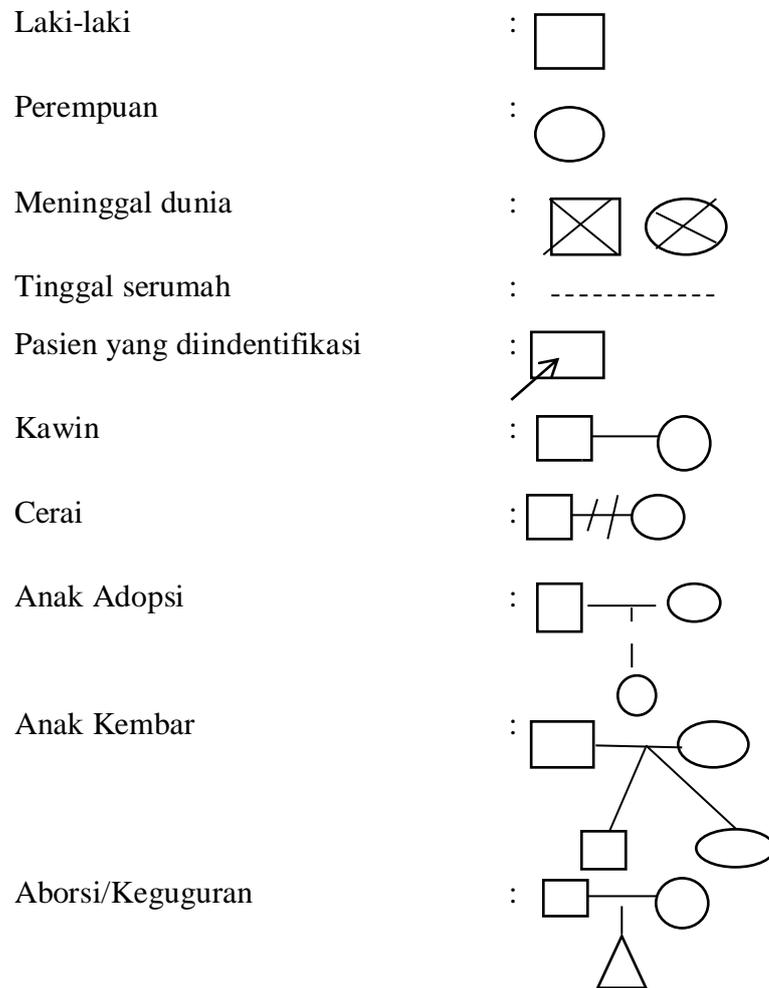
Tabel 2.3
Komposisi Anggota Keluarga

Nama	Umur	Sex	Hubungan dengan KK	Pendidikan	Pekerjaan	Keterangan

3) Genogram

Genogram harus menyakuti minimal 3 generasi, harus tertera nama, umur, kondisi kesehatan tiap keterangan gambar. Terdapat

keterangan gambar dengan symbol berbeda (Friedman, 1998) seperti:



Gambar 2.1
Genogram

4) Tipe Keluarga

Secama umum, tipe keluarga dibagi menjadi 2, yaitu

a) Keluarga Tradisional

- (1) Keluarga inti (*nuclear family*), keluarga kecil dalam suatrumah terdiri dari ayah, ibu, dan anak.
- (2) Keluarga besar (*extended family*), terdiri dari keluarga inti dan orang-orang yang berhubungan.
- (3) Keluarga dyad (pasangan inti), terdiri dari pasangan suami istri yang baru menikah yang belum memiliki anak.

- (4) Keluarga *single parent*, kondisi seseorang tidak memiliki pasangan lagi, bisa karena perceraian atau meninggal tetapi memiliki anak, baik anak kandung atau anak angkat.
- (5) Keluarga *single adult* (bujang dewasa), pasangan yang sedang *long distance relationship* (LDR), yaitu pasangan yang mengambil jarak atau berpisah sementara waktu untuk kebutuhan tertentu misalnya bekerja atau kuliah.
- (6) Keluarga usia lanjut, keluarga inti dimana suami istri sudah tua dan anak-anaknya sudah berpisah.

b) Keluarga non tradisional

- (1) *The unmarridteenege mother*, kehidupan seorang ibu dengan anaknya tanpa pernikahan
- (2) *Reconstituted nuclear*, keluarga yang tadinya berpisah kemudian membentuk keluarga inti melalui perkawinan kembali, mereka hidup bersama anaknya dari pernikahan sebelumnya maupun hasil pernikahan yang baru
- (3) *Commune family*, yaitu lebih dari satu keluarga tanpa hubungan darah memilih hidup bersama dalam satu atap.
- (4) *Gay and lesbian family*, Keluarga seseorang yang berjenis kelamin sama menyatakan hidup bersama sebagai pasangan suami istri (*marital partners*).
- (5) *Group- marriage family*, beberapa orang dewasa menggunakan alat-alat rumah tangga bersama dan mereka merasa sudah menikah, sehingga berbagi sesuatu termasuk seksual dan membesarkan anaknya bersama.

5) Suku bangsa

- a) Mengkaji asal suku bangsa keluarga tersebut
- b) Mengkaji bahasa yang dipakai keluarga
- c) Kebiasaan keluarga yang dipengaruhi suku yang dapat mempengaruhi kesehatan.

- 6) Agama
 - a) Agama yang dianut
 - b) Kepercayaan yang mempengaruhi suku yang dapat mempengaruhi kesehatan.
 - 7) Status social ekonomi keluarga
 - a) Rata-rata penghasilan seluruh anggota keluarga
 - b) Jenis penghasilan seluruh anggota keluarga
 - c) Tabungan khusus kesehatan
 - d) Barang (harta benda) yang dimiliki keluarga (perabotan, transportasi)
 - e) Aktivitas rekreasi keluarga
- b. Riwayat dan Tahap Perkembangan Keluarga
- 1) Tahap perkembangan keluarga saat ini (ditentukan dengan anak yang tertua)
 - 2) Tahap perkembangan keluarga yang belum terpenuhi
 - 3) Riwayat keluarga inti:
 - a) Riwayat terbentuknya keluarga inti
 - b) Penyakit yang pernah diderita keluarga orang tua (adanya penyakit menular atau penyakit tidak menular di keluarga)
 - 4) Riwayat keluarga sebelumnya (suami istri) riwayat penyakit keturunan dan penyakit menular di keluarga
 - 5) Riwayat kebiasaan/ gaya hidup yang memengaruhi kesehatan.
- c. Lingkungan
- 1) Karakteristik Rumah
 - a) Ukuran rumah (Luas rumah)
 - b) Kondisi dalam dan luar rumah
 - c) Kebersihan rumah
 - d) Ventilasi rumah
 - e) Saluran pembuangan air limbah (SPAL) air bersih
 - f) Pengelolaan sampah
 - g) Kepemilikan rumah
 - h) Kamar mandi/wc

- i) Denah rumah
- 2) Karakteristik tetangga dan komunitas tempat tinggal
 - a) Apakah ingin tinggal dengan satu suku saja
 - b) Aturan dan kesepakatan penduduk setempat
 - c) Budaya setempat yang mempengaruhi kesehatan
- 3) Mobilisasi geografi keluarga
 - a) Apakah keluarga sering pindah rumah
 - b) Dampak pindah rumah terhadap kondisi keluarga (apakah menyebabkan stres)
- 4) Perkumpulan keluarga dan interaksi dengan masyarakat
 - a) Perkumpulan organisasi sosial yang diikuti oleh keluarga
 - b) Digambarkan dalam ecomap.
- 5) Sistem pendukung keluarga
 - a) Termasuk siapa saja yang terlibat bila keluarga mengalami masalah.
- d. Struktur Keluarga
 - 1) Pola komunikasi keluarga
 - a) Cara dan jenis komunikasi yang dilakukan keluarga
 - b) Cara keluarga memecahkan masalah
 - 2) Struktur kekuatan keluarga
 - a) Respon keluarga bila ada anggota masalah keluarga yang mengalami masalah
 - b) *power* yang digunakan keluarga
 - 3) Struktur peran (formal dan informal)
 - a) Peran seluruh anggota keluarga
 - 4) Nilai dan norma keluarga
- e. Fungsi Keluarga
 - 1) Fungsi afektif
 - a) Bagaimana cara keluarga mengekspresikan perasaan kasih sayang
 - b) Perasaan saling memiliki
 - c) Dukungan terhadap anggota keluarga

d) Saling menghargai, kehangatan

2) Fungsi sosialisasi

a) Bagaimana memperkenalkan anggota keluarga dengan dunia luar.

b) Interaksi dan hubungan dengan keluarga

3) Fungsi Perawatan keluarga

Kondisi perawatan kesehatan seluruh anggota keluarga (bukan hanya kalau sakit diapakan tetapi bagaimana prevensi/promosi). Bila ditemukan data maladaptive, langsung lakukan penjajagan tahanan II (Berdasarkan 5 tuga keluarga seperti bagaimana keluarga mengenal masalah, mengambil keputusan, merawat anggota keluarga, memodifikasi lingkungan dan memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan) yaitu:

a) Ketidakmampuan keluarga mengenal masalah, meliputi:

1) Persepsi terhadap keparahan penyakit

(1) Pengertian

(2) Tanda gejala

(3) Faktor penyebab

(4) Persepsi keluarga terhadap masalah

b) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan, meliputi:

(1) Sejauhmana keluarga mengertisifat dan luasnya masalah

(2) Masalah dirasakan keluarga

(3) Keluarga menyerah terhadap masalah yang dialami

(4) Sifat *negative* terhadap masalah kesehatan

(5) Kurang percaya terhadap tenaga kesehatan

(6) Informasi yang salah

c) Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit, meliputi:

(1) Bagaimana keluarga mengetahui kadaan sakit

(2) Sifat dan perkembangan perawat yang dibutuhkan

(3) Sumber-sumber yang ada dalam keluarga

(4) Sikap keluarga terhadap yang sakit

- d) Ketidakmampuan keluarga memelihara lingkungan, meliputi:
 - (1) Keuntungan manfaat pemeliharaan lingkungan
 - (2) Pentingnya *hygiene* sanitasi
 - (3) Upaya pencegahan penyakit
- e) Ketidakmampuan keluarga menggunakan fasilitas keluarga, meliputi:
 - (1) Keberadaan fasilitas kesehatan
 - (2) Keuntungan yang didapat
 - (3) Kepercayaan keluarga terhadap petugas kesehatan
 - (4) Pengalaman keluarga yang kurang baik
 - (5) Pelayanan kesehatan yang terjangkau oleh keluarga
- f. Stress dan coping keluarga
 - 1) Stressor jangka panjang dan stressor jangka pendek serta kekuatan keluarga
 - 2) Respon keluarga terhadap stress
 - 3) Strategi coping yang digunakan
 - 4) Strategi adaptasi yang disfungsional
 - 5) Adakah cara keluarga mengatasi masalah secara maladaptive.
- g. Pemeriksaan fisik (*head to toe*)
 - 1) Tanggal pemeriksaan fisik dilakukan
 - 2) Pemeriksaan kesehatan dilakukan pada seluruh anggota keluarga
 - 3) Aspek pemeriksaan fisik mulai vital sign, rambut, kepala, mata, mulut, THT (telingga hidung tenggorokan), leher, Thorax, abdomen, ekstremitas atas dan bawah, system genitalia
 - 4) Kesimpulan dari hasil pemeriksaan fisik
- h. Harapan keluarga
 - 1) Terhadap masalah kesehatan keluarga
 - 2) Terhadap petugas kesehatan yang ada

2. Analisa Data

Setelah dilakukan pengkajian, selanjutnya data dianalisis untuk dapat dilakukan perumusan diagnose keperawatan. Diagnosa keperawatan keluarga disusun berdasarkan diagnosa seperti:

a. Diagnosa sehat/*wellness*

Diagnosa sehat/*wellness*, digunakan bila keluarga mempunyai potensi untuk ditingkatkan, belum ada data maladaptive, perumusan diagnosa keperawatan keluarga potensial, hanya terdiri dari komponen *problem*(P) saja atau P(*problem* dan S (*symptom/sign*) tanpa komponen *etiologi* (E).

b. Diagnosa ancaman (resiko)

Diagnosa ancaman, digunakan bila belum terdapat paparan masalah kesehatan, namun sudah ditentukan beberapa data maladaptive yang memungkinkan timbulnya gangguan. Perumusan diagnosis keperawatan keluarga resiko, terdiri dari *problem* (P), *etiologi* (E) dan *symptom/sign* (S).

c. Diagnosa nyata / gangguan

Diagnosa gangguan, digunakan bila sudah timbul gangguan/masalah kesehatan, didukung dengan adanya beberapa data maladaptive. Perumusan diagnosis keperawatan keluarga nyata/gangguan, terdiri dari *problem* (P), *etiologi*(E) dan *symptom sign* (S).

Perumusan *problem* (P) merupakan respon terhadap gangguan pemenuhan kebutuhan dasar, sedangkan *etiologi* (E) mengacu pada 5 tugas keluarga.

Tabel prioritas masalah asuhan keperawatan keluarga (Achjar, 2010)

**Tabel 2.4
Prioritas Masalah**

No.	Kriteria	Nilai	Bobot
1.	Sifat Masalah: a. Tidak/Kurang sehat b. Ancaman kesehatan c. Kritis	3 2 1	1
2.	Kemungkinan masalah dapat diubah a. Dengan mudah b. Hanya sebagian c. Tidak dapat d.	2 1 0	1
3.	Potensi masalah untuk diubah a. Tinggi b. Cukup c. Rendah	3 2 1	1

4.	Menonjolkan masalah	2	1
	a. Masalah berat harus ditangani	1	
	b. Masalah yang tidak perlu segera ditangani	0	
	c. Masalah tidak dirasakan		

Skoring

- a. Tentukan skor untuk setiap kriteria
- b. Skor dibagi dengan angka tertinggi dan kalikan dengan bobot.
- c. Jumlah skor untuk semua kriteria
- d. Skor tertinggi adalah 5 dan sama untuk seluruh bobot.

Diagnosa yang muncul :

Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan pada keluarga bapak Y yaitu ibu R.

3. Intervensi Keperawatan Keluarga

Perencanaan diawali dengan merumuskan tujuan yang ingin dicapai serta rencana tindakan untuk mengatasi masalah yang ada. Tujuan terdiri dari tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek. Menetapkan tujuan jangka panjang (umum) mengacu pada bagaimana cara mengatasi *problem/* masalah (P) di keluarga. Sedangkan menetapkan tujuan jangka pendek (tujuan khusus) mengacu pada bagaimana cara mengatasi *etiologi* (E). Tujuan jangka pendek harus *SMART* (S: *Spesifik*, M: *measurable/dapat diukur*, A: *achievable/dapat dicapai*, R: *reality*, T: *time limited/punya limit waktu*) (Achjar,2010).

4. Implementasi

Implementasi merupakan langkah yang dilakukan setelah perencanaan program. Program dibuat untuk menciptakan keinginan berubah dari keluarga, memandirikan keluarga. Seringkali perencanaan program yang sudah baik tidak diikuti dengan waktu yang cukup untuk menrencanakan implementasi. Tindakan keperawatan terhadap keluarga mencakup hal-hal dibawah ini:

1. Menstimulus kesadaran atau penerimaan keluarga mengenaimasalah dan kebutuhan kesehatan dengan cara:
 - a. Memberikan informasi

- b. Mengidentifikasi kebutuhan dan harapan tentang kesehatan
 - c. Mendorong sikap emosi yang sehat terhadap masalah
2. Menstimulus keluarga untuk memuntaskan cara perawatan yang tepat dengan cara:
- a. Mengidentifikasi konsekuensi tidak melakukan tindakan
 - b. Mengidentifikasi sumber-sumber yang dimiliki keluarga
 - c. Mendiskusikan tentang konsekuensi setiap tindakan
3. Memberikan kepercayaan diri dalam merawat anggota keluarga yang sakit dengan cara:
- a. Mendemonstrasikan cara perawatan
 - b. Menggunakan alat dan fasilitas yang ada di rumah
 - c. Mengawasi keluarga melakukan tindakan/perawatan
4. Membantu keluarga menemukan cara bagaimana membuat lingkungan menjadi:
- 1) Menemukan sumber-sumber yang dapat digunakan keluarga
 - 2) Melakukan perubahan lingkungan keluarga seoptimal mungkin.
5. Memotivasi keluarga untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada, dengan cara:
- a) Memperkenalkan fasilitas kesehatan yang ada di dalam lingkungan keluarga
 - b) Membantu keluarga menggunakan fasilitas kesehatan yang ada
- (Padila, 2015:113)

5. Evaluasi

Sesuai dengan rencana tindakan yang telah diberikan, dilakukan penilaian untuk melihat keberhasilannya. Bila tidak/belum berhasil perlu disusun rencana baru yang sesuai. Semua tindakan keperawatan mungkin tidak dapat dilaksanakan dalam satu kali kunjungan ke keluarga. Untuk dapat dilaksanakan secara bertahap sesuai dengan waktu dan kesediaan keluarga.

Evaluasi disusun dengan menggunakan SOP secara operasional:

S: Hal-hal yang dikemukakan oleh keluarga secara subjektif setelah dilakukan intervensi keperawatan, misalnya :keluarga mengatakan mengerti cara merawat anak yang obesitas

O: Hal-hal yang ditemukan oleh perawat secara objektif setelah dilakukan intervensi keperawatan, misalnya: BB (berat badan) sesuai IMT (indeks masa tubuh).

A: Analisa dari hasil yang telah dicapai dengan mengacu pada tujuan yang terkait dengan diagnose

P: Perencanaan yang akan datangsetelah melihat respon dari keluarga pada tahapan evaluasi (Padila,2015:114).

E. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Definisi Hipotensi

Bagi banyak orang tekanan darah rendah yang tidak normal (hipotensi) bisa menyebabkan pusing dan pingsan. Pada kasus yang parah, tekanan darah rendah biasanya didasarkan pada pembacaan pada pembacaan tekanan darah yang lebih rendah dari 90 mili-meter merkuri (mm Hg) untuk nomor atas (*sistolik*) atau 60 mmHg untuk angka bawah (*diastolik*). Penyebab tekanan darah rendah dapat berkisar dari dehidrasi hingga gangguan medis atau bedah yang serius (Jitowiyono, 2018).

Hipotensi terjadi jika *sistolik* bernilai 90 mmHg atau kurang. Walaupun normal pada beberapa populasi, tetapi tekanan darah yang rendah merupakan temuan yang abnormal dan dapat dikaitkan dengan penyakit. Hipotensi terjadi karena pelebaran arteri, hilangnya volume darah dalam jumlah banyak (contoh:*hemoragi*), atau kegagalan otot jantung untuk memompa dengan adekuat (contoh: infark miokard). Hipotensi yang berhubungan dengan kulit yang pucat, lembap, kebingungan, peningkatan frekuensi jantung, atau penurunan jumlah urine bersifat mengancam jiwa harus dilaporkan kepada penyedia layanan kesehatan dengan segera (Potter Perry, 2009).

2. Klasifikasi Hipotensi

Tekanan darah rendah (hipotensi) dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa katagori, tergantung penyebab dan faktor lainnya. Beberapa jenis tekanan darah rendah meliputi.

a. Tekanan darah rendah ortostatik atau postural

Ini adalah penurunan tiba-tiba tekanan darah saat berdiri dari posisi duduk atau setelah berbaring. Gravitasi menyebabkan darah menempel di kaki saat seseorang berdiri. Biasanya, tubuh mengkompensasi dengan meningkatkan detak jantung dan penyempitan pembuluh darah, sehingga memastikan bahwa cukup banyak darah yang masuk ke otak. Namun, pada orang dengan hipotensi ortostatik, mekanisme kompensasi ini gagal dan tekanan darah turun, menyebabkan pusing ringan, penglihatan kabur, bahkan pingsan.

Hipotensi ortostatik dapat terjadi karena berbagai alasan, termasuk dehidrasi, istirahat malam yang berkepanjangan, kehamilan, diabetes, masalah jantung, luka bakar, panas berlebihan, varises besar, dan gangguan neurologis tertentu.

Sejumlah obat juga dapat menyebabkan hipotensi ortostatik, terutama obat yang digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi diuretik, beta bloker, penghambat saluran kalsium, dan penghambat enzim perubahan angiotensi ACE (angiotensin converting enzyme) dan antidepresan, serta obat-obatan yang digunakan untuk mengobati penyakit Parkinson.

Hipotensi ortostatik sangat umum terjadi pada lanjut usia, tapi juga bisa mempengaruhi orang muda, atau orang sehat yang berdiri tiba-tiba setelah duduk dengan kaki disilangkan dalam waktu lama atau setelah berjongkok beberapa saat.

b. Tekanan darah rendah setelah makan (*postprandial hypotension*)

Penurunan tekanan darah mendadak ini mempengaruhi sebagian besar lansia setelah makan. Darah mengalir ke saluran pencernaan setelah makan. Biasanya, tubuh meningkatkan detak jantung dan

menyempitkan pembuluh darah tertentu untuk membantu mempertahankan tekanan darah normal. Namun, pada beberapa orang mekanisme ini gagal, menyebabkan pusing atau jatuh pingsan.

Hipotensi postprandial lebih cenderung mempengaruhi orang dengan tekanan darah tinggi atau gangguan sistem saraf otonom seperti penyakit Parkinson. Menurunkan dosis obat tekanan darah dan mengonsumsi makanan kecil dan rendah karbohidrat bisa membantu mengurangi gejala.

- c. Tekanan darah rendah sinyal otak yang salah (*neurated mediated hypotensional*).

Kelainan ini menyebabkan penurunan tekanan darah setelah berdiri dalam waktu lama, kebanyakan menyerang orang dewasa dan anak-anak. Hal ini terjadi karena miskomunikasi antara jantung dan otak.

- d. Tekanan darah rendah akibat kerusakan sistem saraf (*multiple system atrophy dengan orthostatic hypotension*)

Kelainan ini juga disebut sindrom *Shy-Drager*, pada sistem saraf otonom, yang mengendalikan fungsi tak disengaja seperti tekanan darah, detak jantung, pernapasan, dan pencernaan. Kelainan ini terkait dengan tekanan darah tinggi saat berbating.

3. Etiologi Hipotensi

Tekanan darah adalah ukuran tekanan pada arteri selama fase aktif dan istirahat setiap detak jantung. Ada dua jenis tekanan darah, yakni tekanan *sistolik* dan tekanan *diastolik*. Tekanan *sistolik* adalah angka teratas dalam pembacaan tekanan darah, jumlah tekanan yang dihasilkan jantung saat memompa darah melalui arteri ke seluruh tubuh. Sementara itu, tekanan *diastolik* mengacu pada jumlah tekanan di arteri saat jantung berada dibawah denyut. Tekanan ini adalah angka terbawah dalam pembacaan tekanan darah. Pedoman saat ini mengidentifikasi tekanan darah normal lebih rendah dari 120/80 mmHg.

Sepanjang hari, tekanan darah bervariasi tergantung pada posisi tubuh, irama pernapasan, tingkat stress, kondisi fisik, obat yang diminum, atau apa yang di makan/di minum. Tekanan darah biasanya paling rendah pada

malam hari dan meningkat tajam saat bangun tidur. Beberapa ahli mendefinisikan tekanan darah rendah saat pembacaannya lebih rendah dari 90 mmHg *sistolik* atau 60 mmHg *diastolik*.

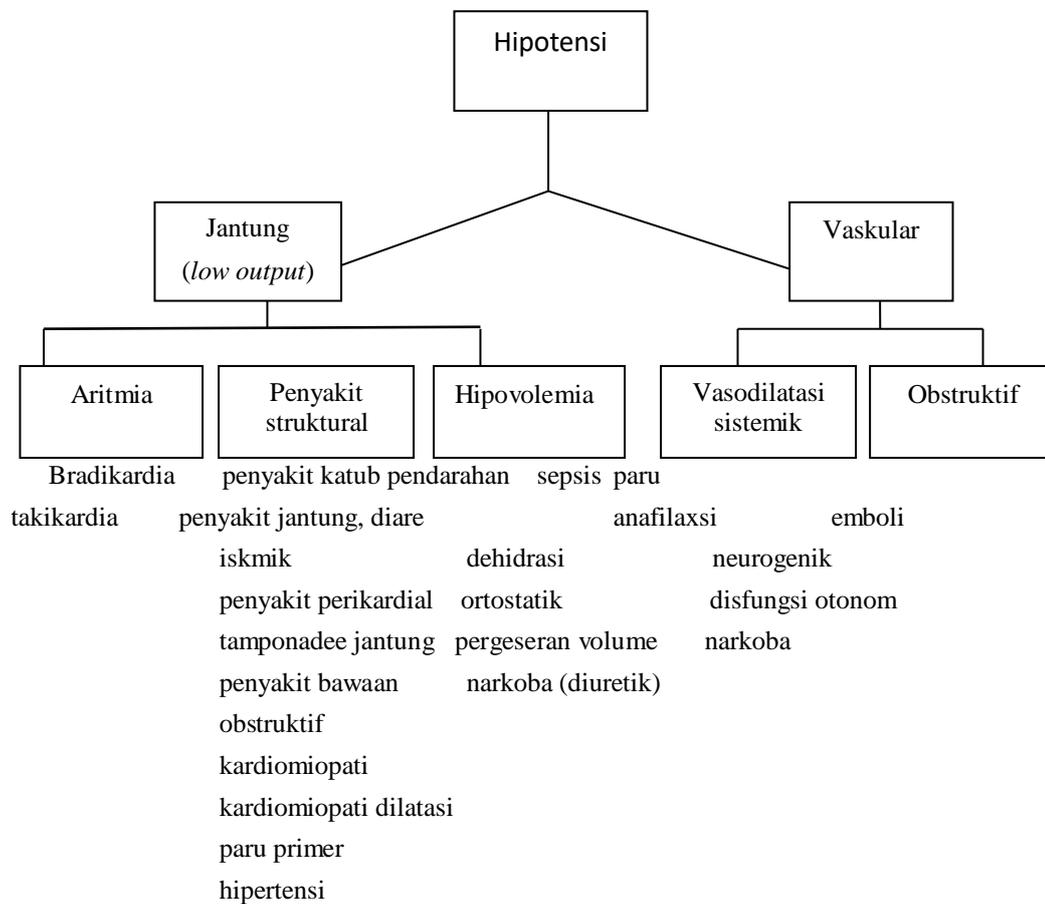
Penurunan tekanan secara tiba-tiba bisa sangat berbahaya bagi tubuh. Penurunan hanya 20 mmHg misalnya, dapat menyebabkan pusing dan pingsan saat otak gagal menerima suplai darah yang cukup. Sementara itu, penurunan tekanan darah dalam jumlah besar, dapat mengancam jiwa. Hal ini dapat disebabkan oleh perdarahan yang tidak terkontrol, infeksi parah, atau reaksi alergi.

Kondisi medis yang bisa menyebabkan tekanan darah rendah antara lain:

- a. Kehamilan. Karena sistem peredaran darah berkembang dengan cepat selama kehamilan, tekanan darah cenderung turun. Ini normal, dan tekanan darah biasanya kembali ke tingkat pra-kehamilan setelah melahirkan.
- b. Masalah jantung. Beberapa kondisi jantung yang dapat menyebabkan tekanan darah rendah termasuk denyut jantung yang sangat rendah (*bradikardi*), masalah katup jantung, serangan jantung, dan gagal jantung.
- c. Masalah endokrin. Kondisi tiroid seperti penyakit paratiroid, insufisiensi adrenal (penyakit *Addison*), gula darah rendah (*hipoglikemia*), serta dalam beberapa kasus, diabetes dapat memicu tekanan darah rendah.
- d. Dehidrasi, bila tubuh kehilangan lebih banyak air dari pada yang dibutuhkan, hal itu dapat menyebabkan kelemahan, pusing, dan kelelahan. Demam, muntah, diare berat, penggunaan berlebihan diuretik, dan olahraga berat dapat menyebabkan dehidrasi.
- e. Kehilangan darah. Kehilangan banyak darah, seperti dari luka parah atau pendarahan internal, mengurangi jumlah darah dalam tubuh, menyebabkan penurunan tekanan darah yang parah.
- f. Infeksi parah (*septikemia*). Ketika infeksi dalam tubuh memasuki aliran darah, hal ini dapat menyebabkan penurunan tekanan darah, hal itu dapat menyebabkan penurunan tekanan darah yang mengancam jiwa yang disebut syok septik.

- g. Reaksi alergi yang parah (*anafilaksis*). Pemicu umum reaksi yang parah dan berpotensi mengancam jiwa ini meliputi makanan, obat tertentu, venom serangga, dan lateks. Anafilaksis dapat menyebabkan masalah pernapasan, gatal-gatal, tenggorokan bengkak, dan penurunan tekanan darah yang berbahaya.
- h. Kurangnya nutrisi dalam makanan. Kurangnya vitamin B-12 dan folat dapat membuat tubuh tidak menghasilkan cukup sel darah merah (*anemia*), yang menyebabkan tekanan darah rendah.

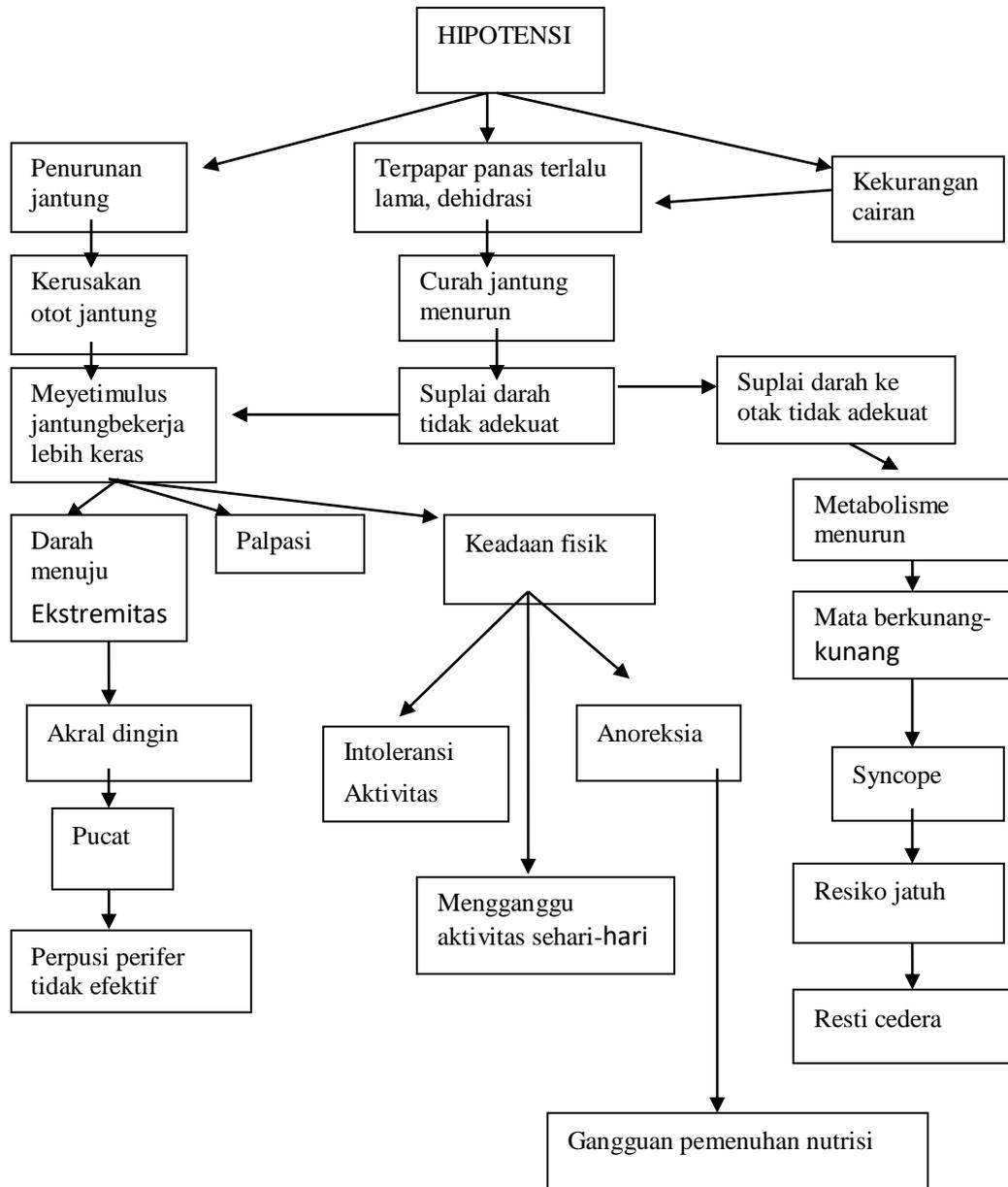
4. Patofisiologi Hipotensi



(Jitowiyono, 2018)

Gambar 2.2
Patofisiologi Hipotensi

5. Pathway Hipotensi



(Wijaya & Putri, 2013)

Gambar 2.3

Pathway hipotensi

6. Manifestasi Klinis Hipotensi

Bagi sebagian orang, tekanan darah rendah menandakan masalah mendasar, terutama bila tekanan darah turun secara tiba-tiba atau disertai tanda dan gejala seperti pusing, pingsan, (sinkop), penglihatan kabur, mual,

kelelahan, konsentrasi menurun, dan syok. Hipotensi ekstrem bisa berakibat pada kondisi yang mengancam jiwa. Tanda dan gejala meliputi:

- a. Kebingungan, terutama pada orang tua
- b. Kulit dingin, lembab, pucat
- c. Napas cepat dan dangkal
- d. Nadi lemah dan cepat

7. Komplikasi Hipotensi

Tekanan darah rendah biasanya bisa menyebabkan pusing, lemas, pingsan, dan risiko cedera akibat terjatuh. Tekanan darah yang sangat rendah bisa menyebabkan tubuh kehilangan cukup oksigen untuk menjalankan fungsi normalnya serta menyebabkan kerusakan pada jantung dan otak.

8. Faktor Resiko Hipotensi

Tekanan darah rendah (hipotensi) dapat terjadi pada siapa saja, meskipun beberapa jenis tekanan darah rendah lebih sering terjadi tergantung pada usia atau faktor lainnya:

- a. Usia. Penurunan tekanan darah pada posisi berdiri atau setelah makan terjadi terutama pada lansia 65 tahun ke atas. Hipotensi yang dimediasi secara *neurologis* terutama mempengaruhi anak-anak dan orang dewasa muda.
- b. Obat-obatan. Orang yang minum obat tertentu, misalnya, obat tekanan darah tinggi seperti *alpha blocker*, memiliki risiko tekanan darah rendah lebih besar.
- c. Penyakit tertentu. Penyakit Parkinson, diabetes, dan beberapa kondisi jantung membuat seseorang berisiko lebih besar terkena tekanan darah rendah.

9. Prognosis Hipotensi

Prognosis untuk individu dengan hipotensi tergantung pada penyebab kondisi. Tekanan darah rendah kronis biasanya tidak serius. Namun, hipotensi mungkin disebabkan oleh kondisi mendasar yang lebih serius seperti atrofi sistem multipel atau oleh kanker tertentu, yang prognosinya seringkali kurang baik. Hipotensi yang terjadi saat seseorang mengalami

syok (kondisi dimana sistem kardiovaskular tidak mampu memberikan sirkulasi darah yang cukup ke tubuh) dapat mengancam jiwa (Medical Disability Advisor, 2017).

10. Pemeriksaan Diagnostik Hipotensi

Tujuan dalam pengujian tekanan darah rendah adalah menemukan penyebab utamanya. Selain pemeriksaan riwayat kesehatan, pemeriksaan fisik dan pengukuran tekanan darah, pemeriksaan untuk menentukan seseorang terkena hipotensi antara lain:

- a. Tes darah. Ini bisa memberi informasi tentang kesehatan seseorang secara keseluruhan dan juga apakah seseorang memiliki gula darah rendah (*hipoglikemia*), gula darah tinggi (*hiperglikemia* atau diabetes), atau jumlah sel darah merah rendah (*anemia*), yang semuanya dapat menyebabkan tekanan darah dibawah normal.
- b. Tes *elektrokardiogram* (EKG). Pemeriksaan kesehatan terhadap aktivitas elektrik (listrik) jantung. Pada tes ini, elektrode akan dilekatkan pada kulit dada, lengan, dan tungkai. Patch kemudian akan mendeteksi sinyal listrik jantung saat sebuah mesin merekamnya di atas kertas grafik atau menampilkannya di layar. EKG dapat mendeteksi penyimpangan dalam irama jantung, kelainan struktural di hati, serta masalah suplai darah dan oksigen ke otot jantung. Dari pemeriksaan ini juga dapat diketahui apakah seseorang mengalami serangan jantung atau pernah memilikinya.
- c. Tes perengangan. Beberapa masalah jantung yang bisa menyebabkan tekanan darah rendah rendah lebih mudah didiagnosis saat jantung bekerja lebih keras dari pada saat istirahat. Selama tes ini, klien akan diminta berjalan di atas treadmill atau melakukan olahbrega lain. Selain itu, klien mungkin di beri obat untuk membuat jantungnya bekerja lebih keras jika ia tidak akan bisa berolahraga / melakukan aktivitas fisik lainnya. Bila jantung bekerja lebih keras, kondisi jantung bisa dipantau dengan elektrokardiografi atau ekokardiografi. Selain itu, tekanan darah pun juga bisa pantau.

- d. Manuver Valsalva. Tes noninvasif ini memeriksa fungsi sistem saraf otonom dengan menganalisis detak jantung dan tekanan darah setelah beberapa siklus bernapas dalam. Klien akan diminta menarik napas dalam-dalam dan kemudian memaksa udara keluar melalui bibir, seolah-olah ia sedang mencoba untuk meniup balon.
- e. Uji meja miring (*Inclined Plane*). Jika klien memiliki tekanan darah rendah pada posisi berdiri atau dari sinyal otak yang salah (hipotensi yang dimediasi secara neuron), tes meja miring dapat mengevaluasi bagaimana reaksi tubuh terhadap perubahan posisi. Selama tes, klien dibaringkan di atas meja yang miring untuk mengangkat bagian atas tubuh yang mensimulasikan gerakan dari posisi horizontal ke posisi berdiri.

11. Penataksanaan Hipotensi

Tekanan darah rendah biasanya tidak membutuhkan perawatan tertentu. Namun, orang yang memiliki gejala parah bisa mendapatkan pengobatan tergantung pada penyebab utamanya. Misalnya, ketika tekanan darah rendah disebabkan oleh obat-obatan, pengobatan biasanya melibatkan perubahan atau penghentian konsumsi atau menurunkan dosis obat.

Apabila penyebab tidak diketahui, tujuan pengobatan adalah untuk meningkatkan tekanan darah dan mengurangi tanda dan gejala. Hal ini bergantung pada usia, kesehatan, dan jenis tekanan darah yang dimiliki. Beberapa hal berikut dapat dilakukan untuk meningkatkan tekanan dan mengurangi gejala tekanan darah rendah.

- a. Konsumsi lebih banyak garam. Pakar kesehatan biasanya menyarankan untuk membantasi garam dalam makanan karena sodium bisa menaikkan tekanan darah. Bagi orang dengan tekanan darah rendah, konsumsi garam bisa menjadi hal yang positif. Namun, karena kelebihan sodium bisa menyebabkan gagal jantung, terutama pada lansia, pemeriksaan dan saran dari ahli gizi sangat diperlukan.
- b. Konsumsi air putih lebih banyak. Cairan meningkatkan volume darah dan membantu mencegah dehidrasi yang keduanya penting dalam mengobati hipotensi.

- c. Penggunaan stoking kompresi. Stoking elastis yang biasa digunakan untuk menghilangkan darah rendah yang terjadi saat berdiri (hipotensi ortostatik). Misalnya, obat fludrokortison, yang meningkatkan volume darah, sering digunakan untuk mengobati bentuk tekanan darah rendah ini. Obat midodrine (Orvaten) biasanya digunakan untuk menaikkan kadar tekanan darah pada orang dengan hipotensi ortostatik kronis. Obat ini bekerja dengan membatasi kemampuan pembuluh darah berkembang, yang bisa meningkatkan tekanan darah.
- d. Konsumsi makanan yang mengandung Vitamin B-12
Vitamin B12 merupakan salah satu vitamin yang bermanfaat untuk pembentukan protein, sel darah, dan jaringan. Vitamin B12 secara alami banyak terkandung dalam ikan, kerang, daging, hati, telur, susu dll.