

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Angina Pectoris

2.1.1 Pengertian

Angina pectoris berasal dari bahasa Yunani yang berarti "cekikan di dada" yaitu gangguan yang sering terjadi karena *atherosklerotic heart disease*. Terjadinya serangan angina menunjukkan adanya iskemi. Iskemi yang terjadi pada angina terbatas pada durasi serangan dan tidak menyebabkan kerusakan permanen jaringan miokard. Namun angina merupakan hal yang mengancam kehidupan dan dapat menyebabkan disritmia atau berkembang menjadi infark miokard (Wajan, 2011).

Angina dimulai ketika pasokan oksigen dan glukosa tidak selaras dengan kebutuhan. Jika ada sesuatu yang menghalangi kemulusan akses oksigen dan glukosa ke miokardium, padahal jantung harus terus berdenyut, maka ia akan mencoba menemukan sumber energinya dari bahan lain, misalnya lemak, dan akan berusaha "membakarnya" tanpa oksigen. Kebanyakan orang ketika anak-anak pernah merasakan akibat dari proses energi "anaerobik" seperti ini dalam bentuk perasaan "cubitan" disisi tubuh selama berlari (Smith, 2007).

Serangan angina pectoris dicetuskan oleh kegiatan yang melelahkan atau apa saja yang dapat membuat kebutuhan oksigen miokardium meningkat. Serangan angina pectoris dicirikan dengan nyeri proksimal retrosternal atau substernal yang dapat menyebar ke lengan kiri. Biasanya pasien mengungkapkan nyeri, seperti "dada terasa berat", "dada terasa kencang", "dada seperti diperas".

Ada pula beberapa pasien yang mengatakan “ada makanan yang tidak dicerna”. Nyeri ini menyebar dan sulit ditentukan lokasinya. Nyeri dikaitkan dengan kegiatan dan dapat hilang dengan istirahat atau obat vasodilator. Makin lama, serangan menjadi makin berat dan makin sering frekuensinya (Mary Baradero, 2008).

2.1.2 Jenis Angina

Jenis-jenis Angina antara lain (Rahman, 2006) :

1. Angina Stabil

Disebut juga angina klasik, terjadi jika pembuluh darah koroner yang tidak dapat melebar untuk meningkatkan alirannya sewaktu kebutuhan oksigen meningkat. Peningkatan kerja jantung dapat menyertai aktivitas misalnya berolah raga atau naik tangga.

2. Angina Prinzmetal

Terjadi tanpa peningkatan jelas beban kerja jantung dan pada kenyataannya sering timbul pada waktu beristirahat atau tidur. Pada angina Prinzmetal terjadi spasme (penyempitan terus-menerus) pembuluh darah koroner yang menimbulkan kekurangan oksigen jantung di bagian hilir.

3. Angina tak stabil

Adalah kombinasi angina stabil dengan angina Prinzmetal ; dijumpai pada individu dengan perburukan penyakit pembuluh darah koroner. Angina ini biasanya menyertai peningkatan beban kerja jantung; hal ini tampaknya terjadi akibat arterosklerosis koroner, yang ditandai oleh plak yang tumbuh dan mudah mengalami penyempitan.

2.1.3 Tipe Serangan

1. Angina Pektoris Stabil
 - a. Secara klasik berkaitan dengan latihan atau aktifitas yang meningkatkan kebutuhan oksigen miokard.
 - b. Nyeri segera hilang dengan istirahat atau penghentian aktifitas.
 - c. Durasi nyeri 3 – 15 menit.
2. Angina Prinzmetal (Angina Varian).
 - a. Sakit dada atau nyeri timbul pada waktu istirahat, seringkali pagi hari.
 - b. Nyeri disebabkan karena spasmus pembuluh koroneraterosklerotik.
 - c. EKG menunjukkan elevasi segmen ST.
 - d. Cenderung berkembang menjadi infark miokard akut.
 - e. Dapat terjadi aritmia.
3. Angina Pektoris Tidak Stabil
 - a. Sifat, tempat dan penyebaran nyeri dada dapat mirip dengan angina pektoris stabil.
 - b. Durasi serangan dapat timbul lebih lama dari angina pektoris stabil.
 - c. Pencetus dapat terjadi pada keadaan istirahat atau pada tingkat aktifitas ringan.
 - d. Kurang responsif terhadap nitrat.
 - e. EKG lebih sering ditemukan depresi segmen ST.
 - f. Dapat disebabkan oleh ruptur plak aterosklerosis, spasmus, trombus atau trombosit yang beragregasi.

2.1.4 Manifestasi klinis

Diagnosis seringkali berdasarkan keluhan nyeri dada yang mempunyai ciri khas sebagai berikut (Rahman, 2006):

1. Sering pasien merasakan nyeri dada di daerah sternum (tulang dada) atau di bawah sternum (substernal), atau dada sebelah kiri dan kadang-kadang menjalar ke lengan kiri, dapat menjalar ke punggung, rahang, leher, atau ke lengan kanan. Nyeri dada juga dapat timbul di tempat lain seperti di daerah ulu hati, leher, rahang, gigi, bahu.
2. Pada angina, nyeri dada biasanya seperti tertekan benda berat, atau seperti di peras atau terasa panas, kadang-kadang hanya mengeluh perasaan tidak enak di dada karena pasien tidak dapat menjelaskan dengan baik, lebih-lebih jika pendidikan pasien kurang.
3. Nyeri dada pada angina biasanya timbul pada saat melakukan aktivitas, misalnya sedang berjalan cepat, tergesa-gesa, atau sedang berjalan mendaki atau naik tangga. Pada kasus yang berat, aktivitas ringan seperti mandi atau menggosok gigi, makan terlalu kenyang, emosi, sudah dapat menimbulkan nyeri dada. Nyeri dada tersebut segera hilang bila pasien menghentikan aktivitasnya. Serangan angina dapat timbul pada waktu istirahat atau pada waktu tidur malam.
4. Lamanya nyeri dada biasanya berlangsung 1-5 menit, kadang-kadang perasaan tidak enak di dada masih terasa setelah nyeri hilang. Bila nyeri dada berlangsung lebih dari 20 menit, mungkin pasien mendapat serangan jantung dan bukan angina pektoris biasa.

5. Pada angina pektoris dapat timbul keluhan lain seperti sesak napas, perasaan lelah, kadang-kadang nyeri dada disertai keringat dingin.

2.1.5 Faktor risiko

Faktor risiko angina pektoris sama dengan faktor risiko pada penyakit jantung koroner ,yang tidak dapat di modifikasi seperti riwayat keluarga, umur, jenis kelamin, sedangkan faktor risiko yang dapat di modifikasi seperti : hipertensi, merokok, diabetes melitus, dislipidemia (metabolik lemak yang abnormal), obesitas umum dan obesitas sentral, kurang aktifitas fisik, pola makan, konsumsi minuman berakohol, dan stress (Ditjen PP&PL Kemenkes RI, 2011).

1. Fator risiko yang tidak dapat di modifikasi

a) Riwayat keluarga

Adanya riwayat keluarga dekat yang terkena penyakit jantung koroner seperti Angina pektoris meningkat risikonya dua kali lipat lebih besar disbanding dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga.

b) Umur

Risiko penyakit jantung koroner meningkat pada usia 55 tahun untuk laki-laki dan di atas 65 tahun untuk perempuan. PJK seiring meningkat dengan usia dan peningkatan ini sangat pesat pada wanita daripada pria, terutama saat memasuki usia menopause (Ali, 2002 ; Mosca, Ferris, Fabumi & Roberstson, 2004 dalam penelitian Wu, 2007).

c) Jenis kelamin

Jenis kelamin laki-laki memiliki risiko penyakit jantung lebih tinggi daripada perempuan. Hal ini disebabkan oleh perlindungan dari hormon estrogen pada kaum perempuan yang masih menstruasi. Namun seiring

dengan perkembangan kesehatan, perbandingan kasus serangan jantung antara pria dan perempuan mencapai 1:2. Hal ini terjadi karena kesehatan perempuan tidak diperhatikan (Sumiati dkk,2010).

Menurut analisa (Sumiati dkk, 2010) ada beberapa faktor penyebab mengapa jumlah kasus serangan jantung pada perempuan meningkat drastis:

- a. Tingkat frekuensi pemeriksaan medis pada perempuan cenderung minim dibandingkan pria.
- b. Perempuan kurang memiliki aktifitas yang padat layaknya pria, sehingga nyeri dada kerap diabaikan dan dianggap sebagai hal biasa.
- c. Asupan gula dan lemak tinggi.
- d. Kurangnya kesadaran perempuan terhadap gejala penyakit kardiovaskuler, sehingga perempuan tidak mendapatkan pertolongan yang tepat waktu, karena pihak pasien dan dokter terlambat mengambil kesimpulan terhadap gejala penyakit jantung.

Hal ini sangat menarik untuk difahami dan kemudian diusahakan agar dapat dicegah sedini mungkin, apalagi faktor risiko utama pada perempuan bersifat sangat alami. Cara hidup yang baik sejak umur 35 tahun akan sangat membantu mencegah serangan jantung pada perempuan (Sumiati dkk, 2010). Berdasarkan analisa Saw, 2009, tingginya prevalensi penyakit jantung seperti angina pada perempuan, dikarenakan reaktifitas dari koroner tersebut, khususnya disfungsi mikrovaskuler terutama karena perubahan hormon dan meningkat pada saat menopause. Disfungsi mikrovaskuler tersebut dapat menyebabkan iskemik miokard.

2. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi

a. Hipertensi

Risiko penyakit angina meningkat sejalan dengan peningkatan tekanan darah. Hipertensi merupakan penyebab tersering penyakit jantung koroner serta faktor utama dalam gagal jantung kongesti. Peningkatan tekanan darah merupakan beban yang berat untuk jantung, sehingga menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri (faktor miokard). Keadaan ini tergantung dari berat dan lamanya hipertensi (Djohan, 2004). Kebanyakan orang-orang tidak menyadari jika dirinya terkena hipertensi. Hal ini diakibatkan oleh kurangnya pemahaman dan edukasi serta kemampuan melakukan deteksi awal tekanan darah tinggi. Diperlukan pemantauan perkembangan tekanan darah bagi pasien Angina dengan riwayat hipertensi (Ridwan, 2009).

b. Merokok

Risiko penyakit angina pada perokok 2-4 kali lebih besar daripada yang bukan perokok. Kandungan zat racun dalam rokok antara lain tar, nikotin dan karbon monoksida. Rokok akan menyebabkan penurunan kadar oksigen ke jantung, peningkatan tekanan darah dan nadi, penurunan kadar kolesterol- HDL, peningkatan penggumpalan darah dan kerusakan endotel pembuluh darah koroner (Smletzer & Bare, 2002).

c. Diabetes Melitus

Menurut Sumiati dkk, 2010, diabetes merupakan kondisi umum yang menimpa 3 dari 100 orang Inggris. Penyebabnya adalah kekurangan atau resistensi terhadap hormon insulin yang mengontrol penyebaran glukosa

ke sel-sel di seluruh tubuh melalui darah. Diabetes dapat meningkatkan risiko gangguan dalam peredaran darah, termasuk angina. Kontrol yang baik terhadap diabetes dengan diet, atau insulin dapat mengurangi timbulnya masalah pada aliran darah dan jantung. Diabetes menyebabkan risiko terserang angina 3 kali lebih banyak dibandingkan dengan orang yang kadar gula darahnya dalam batas normal.

d. Dislipidemia

Kadar kolesterol yang tinggi di dalam darah mempunyai peran penting dalam proses aterosklerosis yang selanjutnya akan menyebabkan kelainan kardiovaskuler. Dari banyak penelitian kohort menunjukkan bahwa makin tinggi kadar kolesterol darah, makin tinggi angka kejadian kelainan kardiovaskuler. Begitu juga dengan makin rendah kadar kolesterol maka makin rendah kejadian penyakit kardiovaskuler baik untuk pencegahan primer maupun pencegahan sekunder. Setiap penurunan kadar kolesterol total 1 % menghasilkan penurunan risiko mortalitas kardiovaskuler sebesar 1,5%. Begitu juga dengan besarnya kadar kolesterol LDL dan HDL. Penurunan *Kolesterol Low Density Lipoprotein* (LDL) sebesar 1 mg/dl menurunkan risiko kejadian kardiovaskuler sebesar 1% dan peningkatan kadar *kolesterol High Density Lipoprotein* (HDL) menurunkan risiko kejadian penyakit kardiovaskuler sebesar 2-3%. (A. Bahri, 2004). Semakin tinggi kadar kolesterol semakin besar risiko terkena serangan jantung. Kolesterol tinggi dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis adalah suatu kondisi dimana kolesterol menumpuk di dinding pembuluh darah tidak semata-mata tergantung pada faktor LDL

saja, tetapi juga tergantung pada kadar kolesterol HDL, kolesterol total, dan trigliserid. Kelainan yang dijumpai pada peningkatan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, trigliserid, dan penurunan kadar HDL disebut dengan dislipidemia. Artinya, bila terjadi dislipidemia, risiko terbentuknya aterosklerosis makin besar (Suharjo, 2008).

2.1.6 Patofisiologi

Angina pektoris adalah nyeri hebat yang berasal dari jantung dan terjadi sebagai respons terhadap suplai oksigen yang tidak adekuat ke sel-sel miokardium.

Pada saat beban kerja jantung meningkat, kebutuhan oksigen meningkat pada jantung yang sehat, arteri-arteri koroner akan berdilatasi dan mengalirkan lebih banyak darah dan oksigen ke otot jantung. Akan tetapi, apabila arteri koroner mengalami kekakuan atau penyempitan akibat aterosklerosis dan tidak dapat berdilatasi sebagai respons terhadap peningkatan kebutuhan oksigen, dan kemudian terjadi iskemia (kekurangan suplai darah) miokardium dan sel-sel miokardium mulai menggunakan glikolisis anaerob untuk memenuhi kebutuhan energinya. Proses pembentukan energi ini sangat tidak efisien dan menyebabkan terbentuknya asam laktat. Asam laktat menurunkan pH miokardium dan menyebabkan nyeri yang berkaitan dengan angina pektoris. Apabila kebutuhan energi sel-sel jantung berkurang, suplai oksigen menjadi adekuat dan sel-sel jantung kembali ke proses fosforilasi oksidatif untuk membentuk energi. Proses ini tidak menghasilkan asam laktat. Dengan hilangnya penimbunan asam laktat, nyeri angina pektoris mereda. Dengan demikian, angina pektoris adalah suatu keadaan yang berlangsung singkat (Elizabeth, 2009).

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang antara lain (Wajan, 2011):

1. Elektrokardiografi
 - a. Normal saat klien istirahat
 - b. Segmen ST elevasi atau depresi, gelombang T inversi selama serangan berlangsung atau timbul saat tes treadmill (gambaran iskemia miokard)
 - c. Disritmia (takikardi abnormal, AV block, atrial flutter, atau atrial fibrilasi) bila ada harus di catat.
2. Laboratorium darah
 - a. *Complete Blood cells count*: anemia dan hematokrit menurun. Lekositosis mengidentifikasi adanya penyakit infeksi yang menimbulkan kerusakan katup jantung dan menimbulkan keluhan angina.
 - b. Fraksi lemak: terutama kolesterol (*Low Density Lipoprotein/*LDL) dan trigliserida yang merupakan faktor resiko terjadinya *Artery Coronary Disease (CAD)*
 - c. Serum tiroid: menilai keadaan hipotiroid atau hipertiroid.
 - d. Cardiac isoenzym: normal (CPK-Creatinin Phospokinase, CK-MB-Creatinin Kinase-MB, SGOT-Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase dan LCH-Lactate Dehydrogenase) dan troponin.
3. Radiologi
 - a. Thorax Rentogen: melihat gambaran kardiomegali seperti hipertrofi ventrikel atau *cardio-thorax ratio (CTR)* lebih dari 50%.

- b. Echocardiogram: melihat adanya pinyimpangan gerakan katup dan dilatasi ruang jantung. Gerakan katup abnormal dapat menimbulkan keluhan angina.
- c. Scanning jantung: melihat luas daerah iskemik pada miokard.
- d. Ventrikulografi sinistra: menilai kemampuan kontraksi miokard dan pemompaan darah yang kecil akibat kelainan katup atau septum jantung.
- e. Kateterisasi jantung (bila diperlukan): melihat kepatenan arteri koroner, lokasi sumbatan dengan tepat, dan memastikan kekuatan miokard.

2.1.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada pasien dengan angina, antara lain (Setiawati, A. dan Suyatna, 2005):

1. Terapi non-farmakologis

Terapi non farmakologis dapat dilakukan dengan mengontrol emosi, mengurangi kerja yang berat dimana membutuhkan banyak oksigen dalam aktivitasnya, mengurangi konsumsi makanan berlemak, dan istirahat yang cukup. Disarankan untuk mengubah gaya hidup antara lain menghentikan konsumsi rokok, menjaga berat badan ideal, mengatur pola makan, melakukan olah raga ringan secara teratur, jika memiliki riwayat diabetes tetap melakukan pengobatan diabetes secara teratur, dan melakukan kontrol terhadap kadar serum lipid.

Untuk pasien dengan gejala angina yang tidak dapat lagi diatasi dengan terapi obat, pasien dengan stenosis arteri koroner kiri lebih besar dari 50% dengan atau tanpa gejala, pasien dengan penyakit di tiga pembuluh darah dengan disfungsi ventrikel kiri jantung, pasien dengan angina tidak stabil, dan

pasien dengan post-infark miokard dengan lanjutan angina atau iskemik lebih parah, dapat dilakukan revaskularisasi, yang dilakukan dengan prosedur yang disebut *coronary artery bypass grafting* (CABG) dan *percutaneous transluminal coronary angioplasty* (PTCA).

2. Terapi farmakologis meliputi:

a. Nitrat Organik

Obat golongan nitrat merupakan lini (pilihan) pertama dalam pengobatan angina pectoris. Mekanisme kerja obat golongan nitrat dimulai ketika metabolisme obat pertama kali melepaskan ion nitrit (NO_2). Di dalam sel, NO_2 diubah menjadi nitrat oksida (NO) yang kemudian mengaktivasi guanilat siklase, terjadi peningkatan konsentrasi guanosin monofosfat siklik (GMP) intraseluler pada sel otot polos vaskular sehingga terjadi relaksasi otot polos, termasuk arteri dan vena. Nitrat organik menurunkan kerja jantung melalui efek dilatasi pembuluh darah sistemik. Venodilatasi menyebabkan penurunan aliran darah balik ke jantung, sehingga tekanan akhir diastolik ventrikel (beban hulu) dan volume ventrikel menurun. Beban hulu yang menurun juga memperbaiki perfusi subendokard. Vasodilatasi menyebabkan penurunan resistensi perifer sehingga tegangan dinding ventrikel sewaktu sistole (beban hilir) berkurang. Akibatnya, kerja jantung dan konsumsi oksigen menjadi berkurang.

b. B bloker

Memiliki mekanisme kerja mengurangi kebutuhan oksigen jantung dengan cara mengurangi denyut jantung dan kontraktilitas miokard.

c. Calcium antagonist

Obat antagonis kalsium menyebabkan melebarnya pembuluh darah dengan menghambat masuknya ion kalsium melewati *slow channel* yang terdapat pada membrane sel (sarkolema) pada otot polos jantung, dan pembuluh darah koroner dan perifer sehingga terjadinya relaksasi. Obat antagonis kalsium menjadi obat terpilih terutama bila :

- 1) Beta bloker merupakan kontra indikasi, misalnya pada gagal jantung, *sick sinus syndrome*, blok AV derajat 2 atau lebih (untuk keadaan-keadaan ini sebaiknya dipilih nifedipin), penyakit paru obstruktif, penyakit vaskular perifer atau diabetes melitus yang berat.
- 2) Penderita tidak dapat mentoleransi efek samping beta bloker. Pada penanganan angina tidak stabil, obat antagonis kalsium biasanya digunakan untuk kombinasi dengan golongan nitrat bila hasil pengobatan dengan nitrat kurang memuaskan.

d. Antiplatelet dan antikoagulan

Segi lain dari pengobatan angina adalah pemberian antiplatelet dan antikoagulan. Cairns dkk, 1985, melakukan penelitian terhadap penderita angina tak stabil selama lebih dari 2 tahun, ternyata aspirin dapat menurunkan mortalitas dan insidens infark miokard yang tidak fatal pada penderita angina tidak stabil. Pemberian heparin i.v juga efeknya sama dan sering diberikan daripada aspirin untuk jangka pendek dengan tujuan menstabilkan keadaan penderita sebelum arteriografi. Terdapat obat-obatan pada angina pektoris tak stabil secara praktis dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Heparin i.v dan aspirin dapat dianjurkan sebagai pengobatan rutin selama fase akut maupun sesudahnya.
- 2) Pada penderita yang keadaannya cenderung tidak stabil dan belum mendapat pengobatan, beta-bloker merupakan pilihan utama bila tidak ada kontra indikasi. Tidak ada pemberian kombinasi beta-bloker dengan ca-antagonis diberikan sekaligus pada permulaan pengobatan.
- 3) Pada penderita yang tetap tidak stabil dengan pemberian beta-bloker dapat ditambah dengan nifedipin. Pengobatan tunggal dengan nifedipin tidak dianjurkan.

2.1.9 Upaya Pengendalian Faktor Risiko Angina Pektoris

Pengendalian faktor risiko angina sama dengan pengendalian faktor risiko pada PJK yaitu terdiri dari pencegahan primer dan sekunder. Pencegahan primer ditujukan untuk menurunkan angka kejadian pertama kali dan pencegahan sekunder bertujuan untuk menurunkan berulangnya kejadian pada pasien yang sudah pernah di rawat (Ditjen PP&PL Kemenkes RI, 2011). Pencegahan sekunder berfokus pada perubahan gaya hidup dan rehabilitasi pasca serangan jantung. Perawat sangat berperan penting dalam upaya pengendalian tersebut. Berikut adalah beberapa upaya pencegahan sekunder yang dimaksud secara terperinci :

1. Perubahan Gaya Hidup
 - a. Penurunan berat badan
 - b. Pengaturan pola makan dengan diit rendah lemak tersaturasi
 - c. Menghentikan kebiasaan merokok
 - d. Mengatasi depresi atau stress

2. Aktivitas fisik dengan atau tanpa program rehabilitasi

Pasien dengan riwayat serangan jantung dianjurkan untuk menjalani proses rehabilitasi pasca seranga jantung kemudian dilanjutkan dengan fase pemeliharaan saat rawat jalan. Latihan yang diberikan sama dengan pencegahan primer dengan memperlihatkan beberapa hal terutama kemungkinan adanya komplikasi dan target yang akan dicapai. Pasien dilatih olah raga dan diberi penyuluhan yang diperlukan, disamping pemeriksaan profil lemak dan lain-lain (Soeharto, 2007).

Latihan fisik atau olah raga yang teratur , sangat efektif untuk mengatasi stress dan membantu tidur lebih nyenyak karena olahraga akan memperlancar peredaran darah dan jantung akan menerima lebih banyak oksigen. Energi yang dilepaskan pada saat olahraga, akan menstimulasi tubuh kita untuk memproduksi lebih banyak endorphen yaitu hormon yang membuat seseorang ,merasa bahagia, disarankan jenis aerobik seperti senam, jalan santai dilakukan setiap hari maksimal 30 menit.

Olahraga terbaik pasca hospitalisasi karena serangan jantung adalah berjalan kaki. Olahraga ini sesuai berapapun usia dan jenis kelamin anda. Pada awalnya, kita tidak harus berjalan jauh cepat. Tujuan awal adalah berjalan sampai 20 menit tiga kali seminggu. Selain berjalan kaki, bersepeda juga menjadi alternatif lainnya. Sekali anda berolahraga, anda akan merasakan manfaat yang lebih baik anda akan membawa lebih sedikit serat tubuh, yang berarti sedikit beban kerja jantung untuk latihan yang sama karena pasokan dan kebutuhan tubuh akan menjadi lebih baik. Dengan latihan, jantung dan

otot-otot akan bekerja lebih efisien dan peredaran darah akan membaik (Sumiati dkk, 2010).

3. Pengendalian faktor risiko :

- a. Tekanan darah ; target tekanan darah <140/90 mmHg atau 130/80 mmHg pada pasien dengan DM atau gangguan ginjal.
- b. Lemak darah ; target primer, LDL <100 mg/dl yaitu dengan diet, peningkatan aktivitas fisik, penurunan berat badan dan pemberian obat profilaksis. Target sekunder adalah penurunan kadar plasma trigliserida < 150 mg/dl dengan diet, peningkatan aktivitas fisik, penurunan berat badan dan obat-obatan.
- c. DM ; target pengobatan untuk pasien DM adalah HbA1C <7, terapi hipoglikemia yang adekuat untuk mencapai gula darah puasa mendekati normal, pengendalian berat badan, tekanan darah, kolesterol dan aktivitas fisik.
- d. Skrining keluarga ; keluarga dekat pasien yang mengalami serangan jantung usia dini laki-laki < 55 tahun dan perempuan < 65 tahun, individu yang memiliki riwayat keluarga dengan dislipidemia dan DM.

2.1.10 Aplikasi Neuman's System Model dalam Pencegahan Sekunder Faktor Risiko Penyakit Angina pectoris

Menurut perhatian Dalusung, 2010, kurangnya pengetahuan pasien tentang PJK seperti angina dan ketidakmampuan dalam melakukan pencegahan sekunder dari faktor risiko tersebut menjadi stressor yang dapat mempengaruhi stabilitas kesehatan penduduk Filipina –Amerika. PJK seperti angina dan faktor risikonya

dapat menghancurkan garis pertahanan fleksibel dan garis pertahanan normal serta menyebabkan instabilitas sistem.

Pencegahan primer berfokus pada promosi kesehatan dan pencegahan risiko agar tidak timbul penyakit angina pektoris (PJK). Pengkajian pengetahuan yang dilakukan tentang faktor risiko dan memberikan edukasi tentang pencegahannya (contoh : menganjurkan latihan rutin, melakukan pola hidup sehat), dapat memperkuat garis pertahanan fleksibel pasien juga melindungi garis pertahanan normal. Pencegahan sekunder berfokus pada deteksi dini masalah, identifikasi gejala penyakit dan program rehabilitasi pasca serangan jantung. Masyarakat Filipina-Amerika dengan riwayat PJK seperti Angina pektoris atau yang memiliki diabetes atau dislipidemia menghobati penyakitnya baik secara medis maupun non medis (contoh: menurunkan BB, berhenti merokok, latihan teratur, diet rendah kolesterol) dan memperkuat garis pertahanan. Hal ini akan mengoptimalkan kesehatan dan stabilitas sistem pasien PJK seperti angina (Dalusung, 2010).

2.2 Konsep Perilaku

2.2.1 Definisi perilaku

Perilaku adalah seluruh aktifitas atau kegiatan yang dapat dilihat ataupun tidak pada diri seseorang sebagai hasil dari proses pembelajaran. Pendapat lain yang dikemukakan perilaku adalah apa yang dikerjakan apa yang dikerjakan oleh organisme baik yang diamati secara langsung maupun diamati secara tidak langsung (Notoatmodjo, 2010).

Menurut Azwar (2005), perilaku manusia merupakan hasil dari pada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan.

Perilaku pada dasarnya berorientasi pada tujuan dengan perkataan lain, perilaku kita pada umumnya dimotivasi oleh suatu keinginan untuk mencapai tujuan tertentu. Tujuan spesifik tersebut tidak selalu diketahui secara sadar oleh individu yang bersangkutan. Berikut merupakan definisi perilaku sebagai hasil dari konstruksi teori-teori dan riset, sebagai berikut (Notoatmodjo, 2010) :

- a. Perilaku merupakan sesuatu yang disebabkan karena sesuatu hal.
- b. Perilaku ditunjukkan ke arah sasaran tertentu.
- c. Perilaku yang dapat diobservasi dapat diukur.
- d. Perilaku yang tidak langsung dapat di observasi (contoh berpikir, melaksanakan persepsi) juga penting dalam rangka mencapai tujuan-tujuan.
- e. Perilaku dimotivasi.

Menurut Skinner 1938 merumuskan bahwa perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar), oleh karena perilaku itu terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organisme dan kemudian organisme tersebut merespons. Respons dapat dibedakan menjadi dua, yaitu (Notoatmodjo, 2010) :

1. *Respondent respons* atau *reflexive*, yaitu respons yang timbulkan oleh rangsangan-rangsangan (stimulus) tertentu. Misalnya cahaya terang menyebabkan mata tertutup. Respons ini mencakup perilaku emosional, misalnya mendengar berita musibah menjadi sedih.

2. *Operant respons* atau *instrumental respons*, yaitu respons yang timbul dan berkembang kemudian diikuti oleh stimulus atau perangsang tertentu. Misalnya apabila petugas kesehatan melaksanakan tugasnya dengan baik kemudian memperoleh penghargaan dari atasannya, maka petugas kesehatan tersebut akan lebih baik dalam melaksanakan tugasnya.

2.2.2 Bentuk perilaku

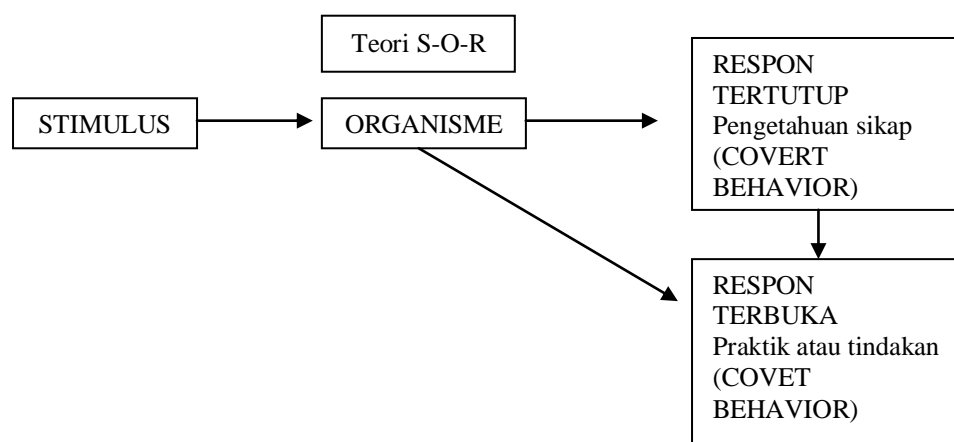
Berdasarkan teori Skinner atau S-O-R (stimulus-organisme-respons) perilaku manusia dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu (Notoatmodjo, 2010) :

1. Perilaku tertutup (*covert behavior*)

Perilaku tertutup terjadi bila respon terhadap stimulus tersebut masih belum dapat diamati orang lain (dari luar) secara jelas. Respon seseorang masih terbatas dalam bentuk perhatian, perasaan, persepsi, pengetahuan dan sikap terhadap stimulus yang bersangkutan.

2. Perilaku terbuka (*overt behavior*)

Perilaku terbuka terjadi bila respons terhadap stimulus sudah berupa tindakan atau praktik ini dapat diamati orang lain dari luar. Respon terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka.



Sumber : Notoatmodjo, 2010

Gambar 2.1 Teori Skinner atau S-O-R (stimulus-organisme-respons)

2.2.3 Perubahan perilaku

1. Perubahan Perilaku

Perubahan perilaku kesehatan sebagai tujuan dari promosi atau pendidikan kesehatan mempunyai tiga dimensi (Notoatmodjo, 2010) :

- a) Mengubah perilaku negatif (tidak sehat) menjadi perilaku positif (sesuai dengan nilai-nilai kesehatan).
- b) Mengembangkan perilaku positif (pembentukan atau pengembangan perilaku sehat).
- c) Memelihara perilaku yang sudah positif atau perilaku yang sudah sesuai dengan norma atau nilai kesehatan (perilaku sehat).

2. Bentuk perubahan perilaku

Menurut WHO, Bentuk perubahan perilaku dikelompokkan menjadi tiga (Notoatmodjo, 2010) :

a) Perubahan Alamiah (*Natural change*)

Perilaku manusia selalu berubah. Sebagian perubahan itu disebabkan karena kejadian alamiah. Apabila dalam masyarakat sekitar terjadi suatu perubahan lingkungan fisik atau sosial budaya dan ekonomi, maka anggota masyarakat didalamnya juga akan mengalami perubahan.

b) Perubahan Terencana (*planned to change*)

Perubahan ini terjadi karena memang direncanakan sendiri oleh subjek.

c) Kesiapan untuk berubah (*Readiness to change*)

Apabila terjadi suatu inovasi atau program-program pembangunan dalam masyarakat, maka yang sering terjadi adalah sebagian orang sangat cepat

untuk menerima inovasi atau perubahan tersebut dan sebagian orang lagi sangat lambat untuk menerima inovasi atau perubahan tersebut.

3. Strategi perubahan perilaku

Menurut WHO perubahan perilaku dikelompokkan menjadi tiga (Notoatmodjo, 2010) :

a) Menggunakan kekuatan (*Enforcement*)

Dalam hal ini perubahan perilaku dipaksakan kepada sasaran atau masyarakat, sehingga mau melakukan (berperilaku) seperti yang diharapkan. Cara ini dapat ditempuh menggunakan cara-cara kekuatan baik fisik maupun psikis.

b) Menggunakan kekuatan peraturan atau hukum (*Regulation*)

Perubahan perilaku masyarakat melalui peraturan, perundangan, atau peraturan-peraturan tertulis ini sering disebut "*Law Enforcement*" atau "*Regulation*". Artinya masyarakat diharapkan berperilaku, diatur melalui undang-undang secara tertulis.

c) Pendidikan (*Education*)

Perubahan perilaku kesehatan melalui cara pendidikan atau promosi kesehatan diawali dengan cara pemberian informasi-informasi kesehatan. Dengan memberikan informasi-informasi kesehatan tentang cara-cara hidup sehat, cara pemeliharaan kesehatan, cara menghindari penyakit, dan sebagainya akan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang hal tersebut.

2.2.4 Perilaku kesehatan

Menurut Skinner perilaku kesehatan (*health behavior*) adalah respon seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sehat-sakit, penyakit dan faktor-faktor yang mempengaruhi sehat- sakit (kesehatan) seperti lingkungan, makanan, minuman, dan pelayanan kesehatan (Notoatmodjo, 2010).

Perilaku kesehatan adalah semua aktivitas atau kegiatan seseorang baik yang dapat diamati (*observable*) maupun yang tidak dapat diamati (*unobservable*) yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan (Notoatmodjo, 2010).

Perilaku kesehatan secara garis besar dikelompokkan menjadi dua, (Notoatmodjo, 2010) :

1. Perilaku orang yang sehat agar tetap sehat dan meningkat. Oleh sebab itu perilaku itu disebut perilaku sehat (*healthy behavior*) yang mencakup perilaku (*overt dan covert behavior*) dalam mencegah atau menghindari dari penyakit dan penyebab penyakit atau masalah atau penyebab masalah kesehatan (perilaku preventif) dan perilaku dalam mengupayakan meningkatnya kesehatan (perilaku promotif).
2. Perilaku orang yang sakit atau telah terkena masalah kesehatan untuk memperoleh penyembuhan atau pemecahan masalah kesehatan. Oleh sebab itu perilaku ini disebut perilaku pencarian pelayanan kesehatan (*health seeking behavior*).

Menurut becker (1979) klasifikasi perilaku kesehatan dikelompokkan menjadi tiga (Notoatmodjo, 2010) :

1. Perilaku sehat (*healthy behavior*)

Perilaku sehat adalah perilaku-perilaku atau kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan upaya mempertahankan dan meningkatkan kesehatan antara lain :

- a. Makan dengan menu seimbang (*appropriate diet*). Menu seimbang disini adalah pola makan sehari-hari yang memenuhi kebutuhan nutrisi, memenuhi kebutuhan tubuh baik secara jumlahnya (kuantitas), maupun jenisnya (kualitas).
- b. Kegiatan fisik secara teratur dan cukup. Kegiatan fisik disini tidak harus olahraga, bagi seseorang yang pekerjaannya memang sudah memenuhi gerakan-gerakan fisik secara rutin dan teratur, sebenarnya sudah dapat dikategorikan berolahraga.
- c. Tidak merokok dan minum-minuman keras serta menggunakan narkoba. Merokok adalah kebiasaan yang tidak sehat, namun di Indonesia jumlah perokok cenderung meningkat.
- d. Istirahat yang cukup, bukan saja berguna untuk memelihara kesehatan fisik, tetapi juga untuk kesehatan mental.
- e. Pengendalian atau manajemen stres. Stres adalah bagian dari kehidupan setiap orang, tanpa pandang bulu. Semua orang terlepas dari tingkat sosial, ekonomi, jabatan atau kedudukan dan sebagainya mengalami stres. Stres tidak dapat dihindari oleh siapa saja, namun yang dapat dilakukan adalah mengatasi, mengendalikan atau mengelola stres tersebut agar tidak mengakibatkan gangguan kesehatan, baik kesehatan fisik maupun kesehatan mental (rohani).

- f. Perilaku atau gaya hidup positif yang lain untuk kesehatan, adalah tindakan atau perilaku seseorang agar dapat terhindar dari berbagai macam penyakit dan masalah kesehatan, termasuk perilaku untuk meningkatkan kesehatan.

2. Perilaku sakit (*ilnes behavior*)

Perilaku sakit adalah berkaitan dengan tindakan atau kegiatan seseorang yang sakit dan terkena masalah atau keluarganya, untuk mencari penyembuhan, atau teratasi masalah kesehatan yang lain. Pada saat orang sakit atau anaknya sakit, ada beberapa tindakan atau perilaku yang muncul, antara lain :

- a. Diamkan saja (*no action*) artinya sakit tersebut diabaikan, tetap menjalankan kegiatan sehari-hari.
- b. Mengambil tindakan dengan melakukan pengobatan sendiri (*self treatment* atau *self medication*). Pengobatan sendiri ada dua cara yaitu cara tradisional (dukun, sinthe dan paranormal) dan cara modern misalnya minum obat yang dibeli dari apotek atau toko obat.
- c. Mencari penyembuhan atau pengobatan keluar yaitu dengan fasilitas pelayanan kesehatan yang dibedakan menjadi dua yaitu : fasilitas pelayanan kesehatan tradisional (dukun, sinthe dan paranormal) dan fasilitas pelayanan modern (puskesmas, poliklinik, dokter atau bidan praktek swasta dan rumah sakit).

3. Perilaku peran orang sakit (*the sick role behavior*)

Dari segi sosiologi, orang yang sedang sakit mempunyai peran (*roles*) yang mencakup hak-haknya (*rights*), dan kewajiban sebagai orang sakit (*obligation*).

Perilaku peran orang sakit ini antara lain :

- a. Tindakan untuk memperoleh kesembuhan.

- b. Tindakan untuk mengenal atau mengetahui fasilitas kesehatan yang tepat untuk memperoleh kesembuhan.
- c. Melakukan kewajibannya sebagai pasien antara lain mematuhi nasihat-nasihat dokter atau perawat untuk mempercepat kesembuhan.
- d. Tidak melakukan sesuatu yang merugikan bagi penyembuhan.
- e. Melakukan kewajiban agar tidak kambuh penyakitnya.

2.2.5 Determinan perilaku

Perilaku merupakan bentuk respon dari stimulus. Hal ini berarti meskipun bentuk stimulusnya sama namun bentuk respon akan berbeda dari setiap orang. Faktor yang membedakan respon terhadap stimulus disebut determinan perilaku. Determinan perilaku dapat dibedakan menjadi dua yaitu (Notoatmodjo, 2010) :

- a. Faktor Internal yaitu karakteristik orang bersangkutan yang bersifat *given* atau bawaan misalnya: kecerdasan, tingkat emosional, jenis kelamin dan sebagainya.
- b. Faktor eksternal yaitu lingkungan misalnya : lingkungan fisik, ekonomi, politik dan juga bisa dipengaruhi dengan cara memberikan pendidikan kesehatan. Faktor lingkungan ini sering menjadi faktor yang dominan yang mewarnai perilaku seseorang.

2.2.6 Domain perilaku

Meskipun perilaku dibedakan antara perilaku terbuka (*overt*) dan perilaku tertutup (*covert*) seperti telah diuraikan sebelumnya. Tetapi sebenarnya perilaku adalah totalitas yang terjadi pada orang yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010).

Menurut Benyamin Bloom (1908), seorang ahli psikologi pendidikan membedakan ada tiga yaitu kognitif (*cognitive*), afektif (*afective*) dan psikomotor

(*psychomotor*). Kemudian oleh para ahli pendidikan di Indonesia, ketiga domain ini diterjemahkan ke dalam cipta (kognitif), rasa (afektif) dan karsa (psikomotor), atau pericipta, perirasa, dan peritindak (Notoatmodjo, 2010).

Dalam perkembangan selanjutnya, berdasarkan pembagian domain oleh Bloom ini, dan untuk kepentingan pendidikan praktis, dikembangkan menjadi 3 tingkat ranah perilaku sebagai berikut (Notoatmodjo, 2010) :

1. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga dan sebagainya). Dengan sendirinya pada waktu pengindraan sehingga menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran (telinga) dan indra penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besarnya dibagi dalam 6 tingkat pengetahuan, yaitu:

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Misalnya : tahu bahwa buah tomat banyak mengandung vitamin C, jamban adalah tempat membuang air besar, penyakit demam berdarah ditularkan oleh gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* dan sebagainya. Untuk mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan-pertanyaan misalnya : apa tanda-tanda anak yang kurang gizi, apa penyebab TBC, bagaimana cara melakukan PSN (pemberantasan sarang nyamuk) dan sebagainya.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut. Misalnya orang yang memahami cara pemberantasan penyakit demam berdarah, bukan hanya sekedar menyebutkan 3M (mengubur, menutup dan menguras), tetapi harus dapat menjelaskan mengapa harus menutup, menguras dan sebagainya.

c. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain. Misalnya seseorang yang telah paham tentang proses perencanaan, ia harus dapat membuat perencanaan program kesehatan di tempat ia bekerja atau dimana saja, orang yang telah paham metodologi penelitian, ia akan mudah membuat proposal penelitian dimana saja dan seterusnya.

d. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan, atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut. Misalnya, dapat membedakan antara nyamuk *Aedes Aegypti*

dengan nyamuk biasa, dapat membuat diagram (*flow chart*) siklus hidup cacing kremi dan sebagainya.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada. Misalnya dapat membuat atau meringkas dengan kata-kata atau kalimat sendiri tentang hal-hal yang telah dibaca atau didengar dan dapat membuat kesimpulan tentang artikel yang telah dibaca.

f. Evaluasi (*evaluation*)

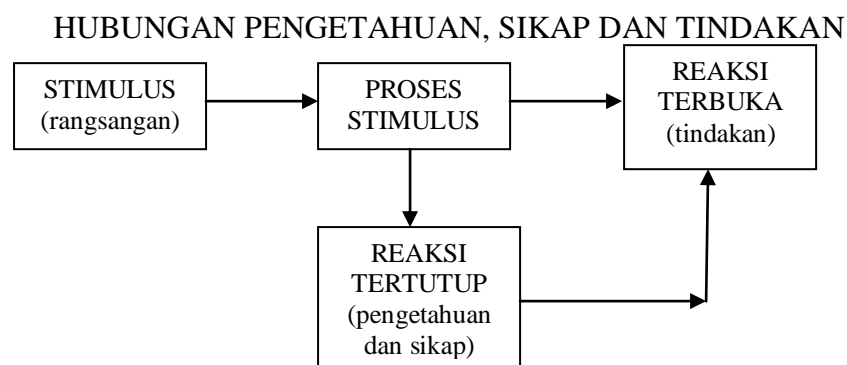
Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku dimasyarakat. Misalnya seorang ibu dapat menilai atau menentukan seorang anak menderita malnutrisi atau tidak, seseorang dapat menilai manfaat ikut keluarga berencana bagi keluarga dan sebagainya.

2. Sikap (*Attitude*)

Sikap adalah juga respons tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik dan sebagainya). Gampbell (1950) mendefinisikan sangat sederhana, yaitu : “*An individual's attitude is syndrome of response consistency with regard to*

object". Jadi jelas disini dikatakan bahwa sikap itu suatu sindrom atau kumpulan gejala dalam merespons stimulus atau objek. Sehingga sikap itu melibatkan pikiran, perasaan, perhatian dan gejala kejiwaan yang lain.

Newcomb, salah seorang ahli psikologi sosial menyatakan bahwa sikap adalah merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Dalam kata lain fungsi sikap belum merupakan tindakan (reaksi terbuka) atau aktivitas, akan tetapi merupakan predisposisi perilaku (tindakan) atau reaksi tertutup.



Sumber : Notoatmodjo, 2010

Gambar 2.2 Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan

3. Tindakan atau Praktik (*Practice*)

Seperti telah disebutkan di atas bahwa sikap adalah kecenderungan untuk bertindak (praktik). Sikap belum tentu terwujud dalam tindakan, sebab untuk terwujudnya tindakan perlu faktor lain adanya fasilitas atau sarana dan prasarana. Seorang ibu hamil sudah tahu bahwa periksa kehamilan itu penting untuk kesehatannya dan janinnya, dan sudah ada niat (sikap) untuk periksa kehamilan. Agar sikap ini meningkat menjadi tingkatan, maka diperlukan bidan, Posyandu, atau Puskesmas yang dekat dari rumahnya, atau fasilitas

tersebut mudah dicapainya. Apabila tidak, kemungkinan ibu tersebut tidak akan memeriksakan kehamilannya.

Praktik atau tindakan ini dapat dibedakan menjadi 3 tingkatan menurut kualitasnya, yaitu :

a. Praktik terpimpin (*guided response*)

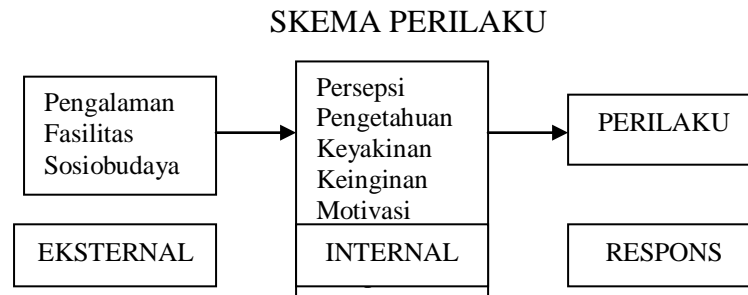
Apabila subjek atau seseorang telah melakukan sesuatu tetapi masih tergantung pada tuntunan atau menggunakan panduan. Misalnya, seorang ibu yang memeriksakan kehamilannya tetapi masih menunggu diingatkan oleh bidan tetangganya. Seorang anak kecil menggosok gigi namun masih selalu diingatkan oleh ibunya, adalah masih disebut praktik atau tindakan terpimpin.

b. Praktik secara mekanisme (*mechanism*)

Apabila subjek atau seseorang telah melakukan atau mempraktikkan sesuatu hal secara otomatis maka disebut praktik atau tindakan mekanis. Misalnya seorang ibu selalu membawa anaknya ke Posyandu untuk ditimbang, tanpa harus menunggu perintah dari kader atau petugas kesehatan. Seorang anak secara otomatis menggosok gigi setelah makan tanpa disuruh oleh ibunya.

c. Adopsi (*adoption*)

Adopsi adalah suatu tindakan atau praktik yang sudah berkembang. Artinya apa yang dilakukan tidak sekedar rutinitas atau mekanisme saja, tetapi sudah dilakukan modifikasi, atau tindakan dan perilaku yang berkualitas. Misalnya menggosok gigi bukan sekedar menggosok gigi melainkan dengan teknik-teknik yang benar. Seorang ibu memasak memilih bahan masakan yang bergizi tinggi meskipun bahan makanan tersebut mahal harganya.



Sumber : Notoatmojdo, 2010
Gambar 2.3 Skema Perilaku

Dari skema diatas dapat dijelaskan bahwa perilaku terjadi diawali dengan adanya pengalaman-pengalaman seseorang serta faktor-faktor diluar orang tersebut (lingkungan) baik fisik maupun nonfisik. Kemudian pengalaman dan lingkungan tersebut diketahui, dipersepsikan, diyakini dan sebagainya sehingga menimbulkan motivasi, niat untuk bertindak dan akhirnya terjadilah perwujudan niat tersebut yang berupa perilaku.