

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Pengetahuan

1. Definisi Pengetahuan

Hasil pengindraan manusia terhadap obyek melalui mata, hidung, telinga dan sebagainya disebut pengetahuan. Pengetahuan yang dimiliki seseorang memiliki tingkatan yang berbeda. (Soekidjo Notoatmodjo, 2012). Pengetahuan merupakan hasil yang dihasilkan setelah individu melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia yaitu indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. (Nurmala dkk, 2018)

2. Tingkatan pengetahuan

Menurut (Notoatmodjo, 2018) menyatakan tingkat pengetahuan sebagai berikut :

a. Tahu (*know*)

Tingkat pengetahuan yang paling rendah yaitu Tahu. Tahu berarti mengingat materi yang pernah dipelajari.

b. Memahami (*comprehension*)

Kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui disebut memahami.

c. Aplikasi (*aplication*)

Pada kondisi yang sebenarnya, menggunakan materi yang sudah dipelajari disebut kemampuan.

d. Analisis (*analysis*)

Menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen tetapi memiliki kaitan satu sama lain.

e. Sintesis (*synthesis*)

Menghubungkan bagian ke dalam satu tempat dan memiliki hubungan.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Penilaian terhadap suatu obyek.

3. Cara Memperoleh Pengetahuan

Menurut (Soekidjo Notoatmodjo, 2010), ada beberapa cara untuk memperoleh pengetahuan yaitu :

a. Cara kuno atau Non Modern

1) Cara coba salah (*trial and error*)

Kemungkinan dalam memecahkan masalah dan jika tidak bisa dilakukan akan menggunakan pilihan yang lainnya.

2) Pengalaman pribadi

Sumber pengetahuan untuk memperoleh kebenaran.

3) Melalui jalan pikiran

Memperoleh suatu pengetahuan dapat digunakan jalan pikiran.

b. Cara modern / metode penelitian ilmiah

1) Metode induktif

Mengambil kesimpulan umum terhadap gejala alam yang awalnya mengadakan pengamatan langsung.

2) Metode deduktif

Metode ini menerapkan hal hal yang umum terlebih dahulu untuk seterusnya dihubungkan dengan bagian bagian yang khusus.

4. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

a. Internal

1) Usia

Usia bisa mempengaruhi daya tangkap atau pola pikir seseorang. Semakin bertambahnya usia, akan semakin berkembang dan semakin meningkatnya pengetahuan yang dimilikinya. Pada usia 20-35 tahun, masyarakat lebih berperan aktif melakukan persiapan demi suksesnya di masa tua. (Suwaryo & Yuwono, 2017)

2) Jenis kelamin

Berdasarkan pendekatan sosial jenis kelamin dan literature oleh Gilligan (1982) dalam Carter (2011), laki laki lebih cenderung akan melakukan perilaku kurang etis karena mereka lebih fokus kesuksesan dan mengabaikan aturan. Sedangkan perempuan akan lebih menjalankan tugas, tetapi perempuan biasanya kurang kompetitif. (Suwaryo & Yuwono, 2017)

3) Pendidikan

Menurut Carter (2011), semakin tinggi pendidikan yang dimiliki seseorang, akan semakin mudah menerima informasi dan semakin banyak pengalaman yang dimilikinya. (Suwaryo & Yuwono, 2017)

4) Pekerjaan

Menurut Pangesti (2012) melakukan penelitian yang menjelaskan adanya hubungan pekerjaan dengan tingkat pengetahuan. Karena pekerjaan yang lebih sering menggunakan otak akan lebih berpengaruh karena daya ingat seseorang akan bertambah / meningkat karena sering digunakan.(Suwaryo & Yuwono, 2017)

b. Eksternal

1) Faktor lingkungan

Lingkungan merupakan kondisi yang ada di sekitar manusia yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang / kelompok. (S. Notoatmodjo, 2014)

2) Sosial Budaya

Menurut Notoatmodjo (2010) dalam (Nurasmi, S.Pd., 2020) budaya dan kebiasaan dalam Masyarakat dapat mempengaruhi pengetahuan, persepsi, dan sikap seseorang terhadap sesuatu.

5. Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan isi materi yang akan dipelajari atau orang yang diwawancarai untuk mengukur ke dalam pengetahuan yang akan diukur dan menyesuaikannya dengan tingkatannya. (Arikunto, 2010). Biasanya ada dua jenis pertanyaan yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, yaitu:

a. Pertanyaan Subjektif

Ketika pertanyaan subjektif digunakan bersama dengan jenis pertanyaan esai, maka faktor subjektif dari evaluator juga terlibat, sehingga seiring berjalannya waktu, hasil penilaian setiap evaluator akan berbeda.

b. Pertanyaan objektif

Penilai dapat secara deterministik mengevaluasi jenis pertanyaan objektif, seperti pertanyaan pilihan ganda, jawaban yang benar dan pertanyaan yang cocok. Penilaian-penilaian didasarkan dengan kriteria yang telah ditentukan sendiri

ataupun menggunakan kriteria-kriteria yang sudah ada. (Simarmata dkk, 2020).

Dimana kriteria menilai dari tingkat pengetahuan tersebut menggunakan nilai :

- a. Tingkat pengetahuan seseorang dikatakan baik jika mampu menjawab pertanyaan yang tertera pada kuisioner bila skor atau nilai 76%-100%.
- b. Tingkat pengetahuan seseorang dikatakan cukup jika mampu menjawab pertanyaan yang tertera pada kuisioner bila skor atau nilai 56%-75%
- c. Tingkat pengetahuan seseorang dikatakan kurang jika mampu menjawab pertanyaan yang tertera pada kuisioner bila skor atau nilai < 56%

B. Konsep Dasar Senam Aerobik

1. Definisi Senam Aerobik

Senam aerobik adalah latihan fisik yang dilakukan secara teratur untuk mengurangi tekanan darah yang direkomendasikan oleh Amerika dan Eropa *Hypertensives guidelines* untuk latihan aerobik selama 30-45 menit setiap harinya. (Indrawati dkk., 2017).

2. Manfaat Senam Aerobik

Olahraga jika dilakukan secara teratur seperti senam aerobik dapat mengurangi tekanan darah sistolik 3-5 mmHg dan tekanan darah diastolik 2-3 mmHg. Pada kasus hipertensi, efek ini bahkan lebih jelas menunjukkan penurunan tekanan darah mencapai 7 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 5 mmHg untuk tekanan darah diastolik. (Indrawati dkk., 2017). Olahraga dengan senam aerobik ini menyebabkan perubahan besar pada sistem sirkulasi dan pernafasan dimana keduanya berlangsung bersamaan sebagai respon homeostatik. Olahraga senam aerobik ini jika dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi ringan. (Indrawati dkk., 2017).

3. Dampak Senam Aerobik

Jika kita melakukan senam aerobik secara rutin akan dapat melemaskan pembuluh pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun, dapat juga menyebabkan aktivitas saraf, reseptor hormon, dan produksi hormon yang menurun.(Pangaribuan & Berawi, 2016). Olahraga senam aerobik menimbulkan efek seperti beta blocker yang dapat menenangkan sistem syaraf simpatik dan melambatkan denyut jantung dan dapat mengurangi kadar hormon norepinefrin (noradrenalin) dalam tubuh, yakni zat yang dikeluarkan sistem saraf yang dapat menaikkan tekanan darah.(Pangaribuan & Berawi, 2016).

4. Jenis jenis Senam Aerobik

Senam aerobik dapat dibedakan berdasarkan cara melakukan dan musiknya, sebagai berikut : (Saldin dkk., 2019)

- 1) *High Impact Aerobic* (senam aerobik aliran/gerakan keras)
- 2) *Low Impact Aerobic* (senam aerobic aliran / gerakan ringan)
- 3) *Discrobic* (kombinasi antara gerakan gerakan aerobic aliran keras dan ringan/ disco)
- 4) *Rockrobic* (kombinasi gerakan gerakan aerobic keras dan ringan serta gerakan gerakan *rock and roll*)
- 5) *Aerobic Sport* (kombinasi antara gerakan gerakan aerobic keras dan ringan serta gerakan gerakan kalistenik / kelentukan).

C. Konsep Dasar Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi, yaitu diukur pada selang waktu 5 menit antara dua kali dalam keadaan istirahat, tekanan darah sistolik meningkat

lebih dari 140 mmHg, dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg. (Kemenkes.RI, 2014). Tekanan darah yang terus meningkat dapat menyebabkan kerusakan ginjal, seperti gagal ginjal, penyakit jantung, dan stroke. (Kemenkes.RI, 2014). Disebut juga *silent killer* karena setiap orang memiliki gejala yang hampir sama dengan penyakit lainnya.(Kemenkes.RI, 2014).

2. Patofisiologi Hipertensi

Tekanan darah dipengaruhi volume sekuncup dan total peripheral resistance. Timbulnya hipertensi karena terjadi peningkatan salah satu dari variabel tersebut yang tidak terkompensasi. Tubuh memiliki sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi dan mempertahankan stabilitas tekanan darah dalam jangka panjang. Sistem pengendalian tekanan darah sangat kompleks yang dimulai dari sistem reaksi cepat seperti reflex kardiovaskuler melalui sistem saraf, refleks kemoreseptor, respon iskemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium, dan arteri pulmonalis otot polos. Sedangkan sistem pengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga interstisial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan vasopresin. Kemudian dilanjutkan sistem poten untuk jangka waktu yang lama, yang dipertahankan oleh sistem yang mengatur jumlah cairan tubuh yang terlibat di berbagai organ.. Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). Mengatur tekanan darah merupakan peran fisiologis dari ACE. Hati memproduksi Darah mengandung angiotensinogen. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Di paru paru terdapat ACE yang terdapat

angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama merupakan peran dari Angiotensin II. (Nuraini, 2015)

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. Di hipotalamus (kelenjar pituitari), ADH diproduksi dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. ADH meningkat, maka sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. (Nuraini, 2015)

Menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal merupakan aksi kedua. Pada ginjal, aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting. Aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal untuk mengatur volume cairan ekstraseluler. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah. (Nuraini, 2015)

3. Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan penyebab hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer yaitu penyebabnya tidak diketahui dan hipertensi sekunder yang disebabkan oleh penyakit ginjal, endokrin, jantung dan gangguan anak ginjal. (Nuraini, 2015). Klasifikasi hipertensi berdasarkan bentuk hipertensi dibedakan menjadi 3 yaitu Hipertensi diastolik (*diastolic hypertension*

),Hipertensi campuran (sistol dan diastol yang meninggi) dan Hipertensi sistolik (*isolated systolic hypertension*). (Kemenkes.RI, 2014).

Klasifikasi Tekanan Darah dapat diklasifikasikan menurut (Triyanto, 2017) :

Tabel 1
Klasifikasi Tekanan Darah

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	Dibawah 130 mmHg	Dibawah 85 mmHg
Normal Tinggi	130-139 mmHg	85-89 mmHg
Stadium 1 (Hipertensi Ringan)	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Stadium 2 (Hipertensi Sedang)	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Stadium 3 (Hipertensi Berat)	180-209 mmHg	110-119 mmHg
Stadium 4 (Hipertensi Maligna)	210 mmHg atau lebih	120 mmHg atau lebih

Sumber : Triyanto, E. (2017). Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu. yogyakarta: GRAHA ILMU.

4. Gejala Hipertensi

Gejala hipertensi yang dialami penderita hipertensi, seperti sakit kepala, pusing, jantung, kelelahan, penglihatan kabur, tinitus, dan mimisan. (Kemenkes.RI, 2014).

5. Faktor Resiko Penyebab Hipertensi

a. Usia

Tekanan darah pada lansia rentan mengalami hipertensi. Seiring bertambahnya usia, tekanan darah akan meningkat karena dinding arteri pada lansia akan semakin tebal, yang berujung pada penumpukan kolagen pada otot, yang menyebabkan pembuluh darah menyempit dan mengeras.(Tri Novitaningtyas, 2014)

b. Jenis kelamin

Menurut penelitian Rosta (2011), jenis kelamin merupakan faktor yang mempengaruhi tekanan darah.(Tri Novitaningtyas, 2014). Temuan Wahyuni dan Eksanoto (2013) menunjukkan bahwa proporsi perempuan penderita tekanan darah tinggi adalah sebanyak 27,5% laki-laki, sedangkan laki-laki sebesar 5,8% (Tri Novitaningtyas, 2014)

c. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan juga secara tidak langsung mempengaruhi tekanan darah, karena tingkat pendidikan mempengaruhi gaya hidup seperti kebiasaan merokok, minum dan olah raga.(Tri Novitaningtyas, 2014). Menurut (Anggara dan Prayitno, 2013), tingginya risiko hipertensi pada tingkat pendidikan rendah dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan kesehatan dan kesulitan atau keterlambatan dalam menerima informasi dari petugas kesehatan.(Tri Novitaningtyas, 2014).

d. Pekerjaan

Cara aktivitas fisik memengaruhi jenis pekerjaan, dan pekerjaan yang tidak mengandalkan aktivitas fisik memengaruhi tekanan darah. Karena orang yang berolahraga bisa terhindar dari tekanan darah tinggi.(Ningsih, 2017)

6. Penatalaksanaan Hipertensi

Bisa dilakukan melalui pengobatan atau perubahan gaya hidup seperti penurunan berat badan, hindari makanan berkafein, rokok dan minuman beralkohol.(Kemenkes.RI, 2014). Olahraga juga dianjurkan untuk penderita hipertensi seperti jalan, lari dan sebagainya. (Kemenkes.RI, 2014).

a. Non farmakologis

Seperti berhenti merokok, menurunkan berat badan berlebih, konsumsi alkohol berlebih, asupan garam dan asupan lemak, latihan fisik serta meningkatkan konsumsi buah.(Nuraini, 2015)

b. Farmakologis

Obat antihipertensi contohnya : beta- bloker, (misalnya propranolol, atenolol), penghambat angiotensin converting enzymes (misalnya captopril, enalapril), antagonis angiotensin II (misalnya candesartan, losartan), calcium channel blocker (misalnya amlodipin, nifedipin) dan alpha- bloker (misalnya doksasozin).(Nuraini, 2015). Tekanan darah yang tinggi jangka panjang / berat dapat menyebabkan komplikasi berupa kerusakan organ pada jantung, ginjal, otak, mata dan pembuluh darah.(Hazwan, 2017).