**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Hipertensi**
2. **Pengertian Hipertensi**

 Tekanan darah adalah suatu tenaga atau tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung memompakan darah ke seluruh tubuh. Tekanan darah terdiri dari tekanan darah sistolik dan diastolic. Tekanan darah sistolik adalah jumlah tekanan darah di pembuluh darah saat jantung berkontraksi memompa darah, sedangkan tekanan darah diastolik adalah jumlah tekanan darah di pembuluh darah saat jantung berada dalam keadaan istirahat yaitu berada di antara 2 denyutan. Dalam penulisan tekanan darah, angka yang berada di atas merupakan tekanan darah sistolik dan angka yang berada di bawah merupakan tekanan darah diastolik (Ramayulis, 2010).

 Tekanan darah baik sistolik maupun diastolic akan meningkat seiring bertambahnya usia. Tekanan darah sistolik akan meningkat terus menerus hingga usia 70-80 tahun, sedangkan tekanan darah diastolik meningkat hingga usia 50-60 tahun dan selanjutnya cenderung menetap atau sedikit menurun. Tekanan darah dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu normal, tinggi, dan hipertensi. Ada sedikit perbedaan antara tekanan darah tinggi dan hiperyensi. Tinggi artinya melebihi dari batas normal hingga 139, tapi tidak ada gejala klinis. Adapun hipertensi artinya tekanan darah lebih dari normal, mulai dari 140 mmHg, dan mengakibatkan gangguan klinis (Ramayulis, 2010).

 Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan darah yang tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya risiko terhadap penyakit-penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskuler seperti stroke, gagal ginjal, serangan jantung, dan kerusakan ginjal (Sutanto, 2010). Hipertensi adalah suatu kondisi medis berupa peningkatan tekanan darah melebihi batas normal, secara hilang, timbul, atau menetap. Seseorang dikatakan mengalami hipertensi jika kenaikan tekanan darah itu terjadi secara menetap dan mengakibatkan suplai oksigen dan zat gizi terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan (Ramayulis, 2010).

 Hipertensi dapat terjadi secara esensial (primer atau idiopatik) dimana faktor penyebabnya tidak dapat diidentifikasi, atau secara sekunder, akibat dari penyakit tertentu yang diderita. Hipertensi adalah penyebab utama stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Hipertensi primer terjadi sebesar 90-95 % kasus dan cenderung bertambah seiring dengan waktu. Faktor risiko hipertensi meliputi obesitas, stress, gaya hidup santai, dan merokok (Robinson dan Saputra, 2014).

1. **Klasifikasi Hipertensi**
2. Klasifikasi Hipertensi menurut WHO

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi menurut WHO 2015.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Klasifikasi** | **Sistolik (mmHg)** | **Dan/Atau** | **Diastolik (mmHg)** |
| Optimal | <120 | Dan | < 80 |
| Normal | <130 | dan/atau | < 85 |
| Normal Tinggi | 130-139 | dan/atau | 85-89 |
| **Hipertensi** |  |  |  |
| Hipertensi Tingkat 1 (Ringan) | 140-159 | dan/atau | 90-99 |
| Hipertensi Tingkat 2 (Sedang) | 160-179 | dan/atau | 100-109 |
| Hipertensi Tingkat 3 (Berat) | ≥ 180 | dan/atau | ≥ 110 |
| Hipertensi sistolik terisolasi | ≥ 140 | Dan | < 90 |

Sumber: WHO, 2015.Klasifikasi Hipertensi menurut *Joint National Committee 7*

 Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi menurut *Joint National Committee 7*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Sistolik (mmHg)** | **Dan/Atau** | **Diastolik (mmHg)** |
| Normal | < 120  | Dan | < 80  |
| Pre hipertensi | 120-139  | Atau | 80-89  |
| Hipertensi Tahap 1 | 140-159  | Atau | 90-99  |
| Hipertensi Tahap 2 | ≥ 160  | Atau | 100 |

 Sumber: U.S. Departement of Helath and Human Services. 2003. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.*

1. **Jenis Hipertensi**

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi dua macam, yaitu:

1. Hipertensi esensial atau hipertensi primer, yaitu hipertensi yang belum diketahui penyebabnya. Hipertensi esensial atau idiopatik adalah hipertensi tanpa kelainan dasar patologis yang jelas. Tidak ada penyebab yang jelas tentang hipertensi primer, meskipun ada beberapa teori yang menunjukkan adanya faktor-faktor genetik, perubahan hormon, dan perubahan simpatis yang berhubungan dengan hipertensi. (Baradero, Dayrit, & Siswadi, 2008).
2. Hipertensi sekunder, yaiut hipertensi yang disebabkan oleh penykit atau gangguan tertentu, diantaranya penyakit ginjal, masalah kelenjar adrenal, koartasi aorta yaitu tekanan darah meningkat pada ekstremitas atas dan berkurangnya perfusi pada ekstremitas bawah, trauma kepala atau biasa dikenal dengan tumor, serta hipertensi pada saat kehamilan.
3. **Patofisiologi**

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melaluui terbentuknya angiostensin II dari angiostensin I oleh Angiostensin converting Enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiostensin yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormone renin (diproduksi di ginjal), akan diubah menjadi angiostensin oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiostensin I diubah menjadi angiostensin II. Angiostensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama.

Aksi pertama adalah menaikkan sekresi hormone antidiuretic (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitary) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Meningkatnya ADH menuyebabkan sedikitnya urin yang disekresikan di luar tubuh (antidiuretis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolaritasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah akan meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosterone dari korteks adrenal. Aldosterone merupakan hormone steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosterone akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorbsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume tekanan darah. Patogenesis dari hipertensi esensial merupakan multifaktorial dan sangat komplek. Faktor-faktor tersebut mengubah fungsi tekanan darah terhadap perfusi jaringan yang adekuat meliputi mediator hormone, latihan vaskuler, volume sirkulasi darah, caliber vaskuler, viskositas darah, curah jantung, elastisitas pembuluh darah, dan stimulasi neural. pathogenesis hipertensi esensial dapat dipicu oleh beberapa faktor meliputi faktor genetic, asupan garam dalam diet, dan tingkat stress yang dapat berinteraksi memunculkan gejala hipertensi (Yogiantoro, 2006).

1. **Faktor Risiko Hipertensi**

Faktor risiko terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu faktor risiko yang dapat diubah dan yang tidak dapat diubah.

1. Faktor risiko yang tidak dapat diubah:
2. Ras

Suku berkulit hitam lebih tinggi terkena hipertensi. Di Amerika, penderita hipertensi berkulit hitam 40% lebih banyak dibandingkan penderita berkulit putih.

1. Usia

Hipertensi bisa terjadi pada semua usia. Tetapi semakin bertambah usia seseorang, maka risiko terkena hipertensi juga semakin meningkat. Hal ini terjadi akibat perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan hormon.

1. Riwayat Keluarga

Hipertensi bisa diturunkan. Anak yang salah satu orang tuanya mengidap hipertensi memiliki risiko 25% menderita hipertensi juga. Jika kedua orangtua hipertensi, maka 60% keturunannya akan menderita hipertensi.

1. Jenis Kelamin

Pada laki-laki, hipertensi banyak ditemukan saat memasuki periode awal dewasa dan ketika sudah lanjut usia. Sebaliknya, hipertensi sering terjadi pada sebagian besar wanita setelah berusia 55 tahun atau yang mengalami menopause.

1. Faktor risiko yang dapat diubah:
2. Kegemukan

Massa tubuh yang besar membutuhkan lebih banyak darah untuk menyediakan oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Artinya, darah yang mengalir dalam pembuluh darah semakin banyak sehingga dinding arteri mendapatkan tekanan lebih besar. Tak hanya itu, kelebihan berat badan membuat frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah meningkat sehingga kondisi ini menyebabkan tubuh menahan natrium dan air. Lemak jenuh dan lemak trans yang masuk ke dalam tubuh patut diwaspadai. Konsumsi kedua lemak ini secara terus menerus menyebabkan penumpukan lemak di dalam pembuluh darah. Akibatnya, arteri menyempit dan perlu tekanan lebih besar untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh.

1. Sindroma Resistensi Insulin atau Sindroma Metabolik

Faktor ini dipercaya para dokter sebagai faktor genetik. Glukosa hasil sintesa makanan akan diangkut oleh darah ke seluruh tubuh lalu diubah menjadi sumber energi. Agar glukosa bisa masuk ke dalam sel tubuh dibutuhkan insulin. Namun, ada beberapa orang yang kurang mampu merespon insulin sehingga tubuh memproduksi lebih banyak insulin. Kondisi ini akan mengarah ke diabetes tipe II. Hal ini merupakan salah satu alasan mengapa diabetes sangat berkaitan dengan hipertensi.

1. Kurang Aktivitas Fisik

Jika seseorang kurang gerak, maka frekuensi denyut jantung menjadi lebih tinggi sehingga memaksa jantung bekerja lebih keras setiap kontraksi.

1. Merokok

Zat-zat kimia tembakau seperti nikotin dan karbonmonoksida dari asap rokok, membuat jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah.

1. Sensitivitas Natrium

Natrium merupakan logam yang sangat reaktif sehingga mineral tersebut sangat terikat dengan air. Natrium memegang peranan penting dalam tubuh manusia. Namun, konsumsi yang berlebihan akan berdampak negatif bagi tubuh. Hampir semua bahan makanan mengandung natrium, baik yang secara alami terkandung di dalamnya maupun yang ditambahkan dalam proses pemasakan. Oleh karena itu, defisiensi natrium sangat jarang terjadi. Sebaliknya, kelebihan asupan natrium sering menjadi penyebab munculnya berbagai macam penyakit, sehingga kelebihan asupan natrium perlu diwaspadai dengan mencermati pola makan sehari-hari (Prihartini dkk, 2016). Beberapa orang lebih sensitif terhadap natrium. Tubuh akan menahan natrium di dalam organ tubuh sehingga terjadi resistensi air dan peningkatan tekanan darah. Usia pun mempengaruhi kemampuan tubuh menahan natrium. Semakin tua umur seseorang, maka tubuhnya semakin sensitif terhadap natrium.

1. Kalium Rendah

Kalium merupakan salah satu elektrolit yang diperlukan dalam menghantarkan informasi ke saraf. Sama seperti natrium, kalium juga merupakan logam yang sangat reaktif sehngga mineral ini sangat terikat dengan air. Ion kalium terutama ditemukan didalam sel. Konsumsi kalium dapat melindungi individu dari hipertensi. Asupan kalium akan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolic. Asupan natrium yang rendah dengan tingginya asupan kalium mencegah dan mengurangi tekanan darah tinggi. Kalium dapat menurunkan tekanan darah karena berfungsi sebagai diuretic, sehingga pengeluaran natrium dan cairan meningkat. Ada hubungan yang bermakna antara rasio asupan kalium natrium dengan hipertensi. Apabila rasio asupan natrium kalium meningkat, maka kejadian hipertensi juga meningkat (Sativani, 2012). Konsumsi kalium akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah. Rasio kalium natrium dalam diet berperan dalam mencegah dan mengendalkan hipertensi (Hendrayani, 2009).

1. Konsumsi Minuman Beralkohol Berlebihan

Sekitar 5-20% kasus hipertensi disebabkan oleh alcohol. Hubungan alcohol dan hipertensi memang belum jelas. Tetapi, penelitian menyebutkan bahwa risiko terjadinya hipertensi meningkat dua kali lipat jika mengonsumsi alcohol 3 gelas atau lebih dalam satu hari.

1. Stress

Tekanan darah bisa sangat tinggi ketika stress datang, tetapi sifatnya hanya sementara. Stress juga bisa memicu seseorang berperilaku buruk yang bisa meningkatkan risiko hipertensi (Sutomo, 2009).

1. **Diet pada Hipertensi**
2. Diet Hipertensi
3. Definisi Diet Hipertensi

Diet hipertensi adalah salah satu cara mengatasi hipertensi tanpa efek samping yang serius, karena metode pengendaliannya yang alami (Utami, 2009). Penatalaksanaan diet hipertensi yaitu untuk menurunkan tekanan darah, menurunkan berat badan, menurunkan kadar kolesterol, dan asam urat (Soenardi, 2008).

1. Tujuan Diet Hipertensi

Dalam melaksanankan diet hipertensi, asupan garam untuk menurunkan tekanan darah idealnya sehari adalah 5 gram atau setara satu sendok teh. Selain mengurangi asupan garam, juga dianjurkan untuk memperbanyak konsumsi serat yang ada pada sayur dan buah. Serat ini akan berguna untuk memperlancar buang air besar dan menahan sebagian asupan natrium. Selain itu, mengehntikan semua kebiasaan buruk seperti merokok karena dapat meningkatkan kerusakan pada pembuluh darah, minum kopi maupun alkohol karena dapat memacu detak jantung. Memperbanyak asupan kalium sangat bagus karena dapat membantu mengatasi kelebihan natrium. Meningkatkan jumlah asupan magnesium juga dapat menurunkan tekanan darah.

1. Jenis Diet Hipertensi

Menurut Ramayulis (2008), ada beberapa diet hipertensi yang bisa dilakukan untuk menanggulangi atau mempertahankan tekanan darah, yaitu: Diet rendah garam, diet rendah kolesterol, diet tinggi serat, diet rendah kalori, serta membatasi minum alkohol dan berhenti merokok. Diet rendah garam dibagi menjadi beberapa tingkatan sesuai dengan kondisi penderitanya, yaitu:

1. Diet Rendah Garam I (200-400 mg Na)

Diet ini diberikan kepada penderita hipertensi berat. Garam dapur sama sekali tidak boleh ditambahkan ke dalam makanan yang disajikan.

1. Diet Rendah Garam II(600-800 mg Na)

Diet ini diberikan kepada pasien dengan hipertensi tidak terlalu berat. Pemberian makanan sehari sama dengan Diet Garam Rendah I. Pada pengolahan makanannya boleh menggunakan ½ sdt garam dapur (2 g). Dihindari bahan makanan yang tinggi kadar natriumnya.

1. Diet Rendah Garam III (1000-1200 mg Na)

Diet ini diberikan kepada pasien dengan hipertensi ringan. Pemberian makanan sehari sama dengan Diet Garam Rendah I. Pada pengolahan makanannya boleh menggunakan 1 sdt garam dapur (4 g).

1. Terapi Obat

Obat merupakan senyawa yang digunakan untuk mencegah, mengobati, mendiagnosis penyakit atau gangguan-gangguan tertentu (IONI, 2000). Tujuan pengobatan hipertensi adalah mengurangi kerusakan lebih lanjut akibat tekanan darah tinggi pada kardiovaskuler dengan cara seminimal mungkin mengganggu kualitas hidup pasien sehingga tekanan darah berada di bawah140/90 mmHg (IONI, 2000).

Jenis Obat Hipertensi:

1. Diuretik

Diuretik mengobati hipertensi dengan cara meningkatkan ekskresi natrium dan air melalui ginjal. Diuretik menurunkan tekanan darah dengan mengurangi volume darah dan curah jantung. Diuretik efektif menurunkan tekanan darah sebesar 10-15 mmHg pada sebagian besar pasien (Katzung, 2011).

1. *Angiotensin Converting Enzim (ACE inhibitor)*

Pada *ACE inhibitor,* pembentukan angiotensin II diturunkan. Dengan ekskresi *ACE inhibitor* retensi natrium dan air serta volume darah akan berkurang. Antagonis reseptor angiotensin II, losartan dan candesartan memiliki efek fisiologis seperti *ACE inhibitor,* obat ini dibutuhkan karena *ACE inhibitor* memblokade hormone angiotensin II yang menyebabkan konstriksi pembuluh darah.

1. *Calcium Channel Bloker*

Obat *calcium channel bloker* merupakan obat paling efektif dalam mengurangi variabilitas pada tekanan darah. Karena obat ini memberikan efek pada kontraksi otot polos jantung dan pembuluh darah. Ketika obat ini masuk tubuh, makan kalsium yang masuk ke dalam otot-otot polos akan dihalangi sehingga kontraksi dan system konduksi jantung akan berkurang. *Calcium channel bloker* dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu: verapamil bekerja pada miokardium, nifedipine bekerja pada otot polos pembuluh darah, serta ditializem bekerja pada miokardium dan otot polos.

* 1. *Beta Bloker*

*Beta bloker* bertindak dengan menghalangi ikatan noradrenalin dengan reseptor pada sel, miokardium, saluran pernafasan, dan pembuluh darah perifer. Efek pada jantung adalah mengurangi denyut jantung dan kontraktilitas terutama saat saraf simpatik terstimulasi seperti saat olahraga dan stres. Penurunan curah jantung mengakibatkan penurunan penurunan tekanan darah. Selain itu obat ini juga mengurangi efek noradrenalin, mengurangi pelepasan renin dari ginjal dan menyebabkan vasodilatasi dari arteriol yang mengurangi TPR (Casey, 2011).

* 1. *Alpha-I-Adrenegic Bloker*

Stimulasi dari reseptor alpha-I oleh noradrenalin menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan saluran pernafasan relaksasi pada saluran gastrointestinal dan kontraksi sfingter kandung kemih. Dalam sirkulasi, alpha-I reseptor ditemukan terutama di kulit, otot rangka, ginjal, dan saluran pencernaan. Obat-obatan seperti prazosin, dan terazosin doxasoxin digunakan untuk mengobati hipertensi karena mereka menginduksi vasodilatasi perifer, yang menyebabkan penurunan TPR. Efek samping dari obat jenis ini dapat menyebabkan hipotensi postural, impotensi dan inkonentinensia urin meningkat pada wanita (Casey, 2011).

1. Olahraga

Olahraga yang dilakukan secara teratur sebanyak 30-60 menit/hari minimal 3 hari/minggu, dapat menolong penurunan tekanan darah.

1. **DASH Diet Hipertensi**
	* + 1. **Gambaran Umum**

Diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension)* adalah pola makan sehat yang diperuntukkan untuk membantu mengendalikan tekanan darah dan kolesterol. Pola makan sehat ini kaya akan biji-bijian, sayur-sayuran, buah-buahan, produk susu rendah lemak maupun bebas lemak, ikan, unggas, dan kacang-kacangan. Selain itu, diet DASH juga mengandung lebih sedikit sodium, rendah lemak baik lemak jenuh lemak, trans dan kolesterol serta kaya nutrisi yang berkaitan dengan penurunan darah seperti kalium, magnesium, kalsium, protein, dan serat (*National Heart, Lung ang Blood Institute,* 2015). Dalam menurunkan dan mengontrol tekanan darah, diet DASH sangat direkomendasikan karena lebih menekankan pada diet buah dan sayur kaya serat serta rendah garam. Pola makan diet DASH mengandung komponen zat gizi seperti protein, serat, dan mineral (K, Ca, dan Mg) yang mampu menurunkan tekanan darah (US Departemen of Health and Human Services, 2006). Pola diet DASH banyak direkomendasikan untuk mencegah dan mengobati hipertensi sejak penelitian pada tahun 1997 dipublikasikan.

* + - 1. **Tujuan Diet**

Penelitian tentang diet DASH membuktikan bahwa kombinasi diet DASH dan diet rendah garam mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap penurunan tekanan darah. Tekanan darah sistolik menurun sebesar 11,5 mmHg dan diastolik sebesar 5 mmhg (Apple dkk, 2006 dalam Mahan dkk 2012).

* + - 1. **Anjuran Diet**

Diet DASH dianjurkan untuk penderita hipertensi dengan tekanan darah 120-139/80-89 mmHg. Diet Ini menghasilkan buah-buahan dan sayur-sayuran, protein nabati yang tinggi serat, mineral, dan menurunkan kadar kolesterol total dan LDL (kolesterol jahat) hingga 7%. Diet DASH ini bisa dikombinasikan dengan terapi obat. Bagi penderita hipertensi yang sedang mengkonsumsi antihipertensi, obat ini tidak perlu dihentikan selama menjalani diet apalagi jika tekanan diastolik lebih dari 160 mmHg. Bagi yang belum biasa mengkonsumsi buah, sayuran, dan makanan tinggi serat kemungkinan akan mengalami keluhan kembung, sering buang angin dan diare. Untuk mencegah efek itu hendaknya peningkatan konsumsi buah dan sayur dilakukan secara bertahap (Martuti, 2009).

Makanan yang dianjurkan dalam diet DASH adalah makanan yang segar, atau makanan yang diolah tanpa garam natrium, vetsin, dan kaldu bubuk. Untuk memperbaiki rasa makanan agar tidak tawar dapat ditambah dengan bawang merah, bawang putih, jahe, dan bumbu lain yang tidak mengandung garam. Penggunaan manisan atau gula juga harus kurang dari 5 sendok makan per minggu. Sedangkan makanan yang tidak boleh dikonsumsi adalah makanan yang sudah dimasak dan diawetkan menggunakan garam (Adibah, 2014).

Diet DASH tidak membutuhkan makanan khusus atau resep-resep yang terlalu rumit, hanya membutuhkan sejumlah porsi sesuai kebutuhan dari berbagai kelompok makanan. Jumlah porsi tergantung pada kebutuhan kalori yang dibutuhkan setiap harinya. Sedangkan jumlah kebutuhan kalori bergantung pada usia dan seberapa berat aktivitas fisik yang dilakukan. Dalam diet DASH, menu yang dianjurkan untuk berat badan normal adalah 2000 Kkal untuk 3 waktu makan (pagi, siang, malam). Jumlah kalori tersebut dapat disesuaikan dengan kebutuhan gizi setiap individu. Daftar anjuran standar porsi *diet plan* untuk kecukupan energi 2000 Kkal menurut diet DASH dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Daftar Anjuran Standar Porsi Diet DASH 2000 Kalori/ Hari

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan Makanan** | **Porsi Sehari** | **Contoh Bahan Makanan** |
| Karbohidrat/ Serealia | 6-8 | Roti gandum, pasta, beras merah, beras putih, sereal, oatmeal. |
| Sayuran  | 4-5 | Brokoli, wortel, bayam, kentang, tomat, kubis, labu. |
| Buah-buahan | 4-5 | Apel, pisang, jeruk, manga, dan lain-lain. |
| Susu Rendah/ Nenas Lemak | 4-5 | Susu skim, susu rendah lemak, yoghurt, dan semua produk olahan susu rendah lemak.  |
| Daging, Unggas, Ikan | ≤ 6 per minggu | Daging, ikan, ungags tanpa lemak yang diolah dengan cara dipanggang, dikukus, atau direbus. |
| Kacang-kacangan | 4-5 per minggu | Almond, hazelnut, kacang tanah, kacang merah, krim kacang, biji bunga matahari, ercis, kacang polong, dan kacang hijau. |
| Minyak  | 2-3 | Minyak jagung, minyak zaitun, margarin lembut, mayonnaise rendah lemak, minyak canola. |
| Gula/ Makanan Manis | ≤ 5 per minggu | Permen, jelly, sirup, gula pasir, perasa buah. |

Sumber: US. Departement of Health dan Human Services, 2006.

* + - 1. **Prinsip Diet**

Menurut Mahan dkk (2012), ada 5 prinsip yang terkandung pada perencanaan pola makan diet DASH, yaitu:

Konsumsi buah dan sayur yang mengandung kalium, fitoestrogen, dan serat.

Konsumsi kalium (potasium) yang bersumber dari buah-buahan seperti pisang, mangga, air kelapa muda bermanfaat untuk mengendalikan tekanan darah menjadi normal serta terjadi keseimbangan antara natrium dan kalium dalam tubuh. Jika konsumsi kalium lebih banyak, maka konsentrasinya di dalam cairan intraseluler akan meningkat, sehingga dairan dari bagian ekstraseluler akan ditarik dan tekanan darah menjadi turun. Fitoestrogen dapat menghambat terjadinya menopause, menghindari gejala *hotflaxes* (rasa terbakar) pada wanita menopause, dan menurunkan risiko kanker. Sedangkan serat dibutuhkan tubuh terutama untuk membantu memperlancar proses defekasi. Serat juga mempengaruhi penyerapan zat gizi dalam usus. Manfaat serat terutama dapat mencegah kanker kolon.

*Low-fat dairy product* (menggunakan produk susu rendah lemak)

Pada diet hipertensi, diberikan produk susu rendah lemak di mana susu mengandung banyak kalsium. Kalsium memegang peranan penting dalam mengatur fungsi sel seperti untuk mengatur transmisi saraf, kontraksi otot, penggumpalan darah, dan menjaga permeabilitas membran sel. Selain itu kalsium mengatur pekerjaan hormon-hormon dan faktor pertumbuhan. Susu rendah lemak baik diberikan kepada wanita manula, tidak hanya untuk mendapat tambahan kalsium tetapi juga protein, vitamin, dan mineral.

Kurangi daging berlemak

Seseorang dengan penyakit pembuluh darah umumnya harus membatasi konsumsi lemak jenuh berlebihan terutama dari sumber hewani seperti daging merah, minyak kelapa, coklat, dan mentega. Penimbunan lemak dalam pembuluh darah menyebabkan timbulnya *arteriosklerosis* yang artinya meningkatkan tekanan darah.

Konsumsi ikan, kacang, dan ungags secukupnya

Konsumsi protein yang cukup dapat membantu pemeliharaan sel untuk membantu ikatan esensial tubuh, mengatur keseimbangan air, memelihara netralitas tubuh, pembentukan antibodi dan mengangkut zat-zat gizi.

* + - 1. Membatasi gula dan garam

Membatasi garam bertujuan untuk menurunkan tekanan darah dan mencegah penyakit jantung. Diet rendah garam adalah rendah sodium dan natrium. Garam dapur (NaCl) mengandung 40% sodium didalamnya. Pada diet rendah garam, selain membatasi konsumsi garam dapur juga harus membatasi sumber sodium lainnya, antara lain makanan yang mengandung soda kue, baking powder, monosodium glutamat (MSG) atau penyedap makanan, dan pengawet makanan (saos dan kecap). Kementerian Kesehatan RI menyatakan bahwa diet rendah garam memiliki beberapa aturan diet yaitu diet ringan (3,75-7,5 gram/hari), diet menengah (1,25-3,75 gram/hari), dan diet berat (<1,25 gram/hari). Sedangkan menurut WHO konsumsi natrium disarankan 2300 mg/hari (setara dengan 1 sendok the) dan diet DASH mengambil jalan tengah dengan menetapkan asupan natrium terbatas 1500 mg/hari.

Tabel 4. Perencanaan Makan dengan DASH

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Golongan | Jumlah Porsi | Ukuran per Porsi |
| Serealia dan hasil olah | 6-8 / hari | ½ gelas nasi 1 potong roti |
| Sayur dan buah | 8-10 / hari | 1 gelas sayuran segar ½ gelas buah segar atau jus buah |
| Susu rendah/ bebas lemak dan hasil olahannya | 2-3 / hari | 1 gelas susu atau yogurt |
| Daging tanpa lemak, unggas, dan ikan | ≤ 6 / minggu | 1 potong daging/ unggas / ikan |
| Kacang-kacangan  | 4-5 / minggu | ⅓ cangkir kacang 2 sendok makan keju kacang |
| Lemak dan minyak | 2-3 / hari | 1 sendok teh minyak |
| Pemanis | ≤ 5 / minggu | 1 sendok makan gula 1 sendok makan selai |
| Sodium/ natrium | 1500 – 2400 mg Na per hari | 1500 mg Na setara dengan 3.8 gram garam meja. 2400 mg Na setara dengan 6 gram garam meja |

Sumber: National Heart, Lung and Blood Institute dalam Health Education, Blood Pressure & Cholesterol, 2007

1. **Pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil tahu dari manusia dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap objek tertentu. Pengindraan terjadi melalu panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan itu sendiri banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dapat diperoleh dari pendidikan formal dan non formal, Jadi pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan seseorang maka orang tersebut semangkin luas pengetahuannya. Tetapi perlu ditekankan bukan seseorang pendidikannya rendah, mutlak pengetahuannya rendah pula. Karena pendidikan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi pendidikan non formal juga diperoleh.

Pengetahuan seseorang tentang sesuatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap objek yang diketahui, maka menumbuhkan sikap yang makin positif terhadap objek tersebut. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang karena perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2012).

Pengetahuan manusia menurut Notoatmodjo (2012) di bagi menjadi 6 tingkatan seperti:

1. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan tingkatan ini adalah mengingat kembali *(recall)* sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya (Notoadmodjo, 2012).

1. Memahami (*Comperhension*)

 Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari (Notoadmodjo, 2012). Memahami adalah sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang apa yang sudah diketahui dan dapat menginterpretasikan materi secara benar.

1. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *real* (sebenarnya). Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain (Notoadmodjo, 2012).

1. Analisis *(Analysis)*

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-kompenen, tetapi masih didalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya (Notoadmodjo, 2012).

1. Sintesis *(Synthesis)*

 Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya, dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkaskan, dapat menyesuaikan, dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

1. Evaluasi *(evaluation)*

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada (Notoadmodjo, 2012).

1. **Sikap**

Menurut Notoatmodjo (2012) sikap merupakan reaksi atau respons yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Manifestasi sikap itu tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial.

 Beberapa tingkatan sikap menurut Notoadmodjo (2012) diantaranya adalah:

1. Menerima *(receiving)*

 Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek). Misalnya sikap orang terhadap gizi dapat dilihat dari kesediaan dan perhatian orang itu terhadap ceramah-ceramah tentang gizi.

1. Merespons *(responding)*

 Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan, dan menyeleseikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Karena dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan, terlepas dari pekerjaan itu benar atau salah, adalah berarti bahwa orang menerima ide tersebut.

1. Menghargai *(valuing)*

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga. Misalnya seorang ibu yang mengajak ibu yang lain (tetangganya, saudaranya, dan sebagainya) untuk pergi menimbangkan anaknya ke posyandu atau mendiskusikan tentang gizi, adalah suatu bukti bahwa si ibu tersebut telah mempunyai sikap positif terhadp gizi anak.

1. Bertanggung jawab *(responsible)*

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko merupakan sikap yang paling tinggi. Misalnya seorang ibu mau menjadi akseptor KB, meskipun mendapat tentangan dari mertua atau orangtuanya sendiri.

1. **Keterampilan**

Keterampilan dapat menunjukkan pada aksi khusus yang ditampilkan atau pada sifat dimana keterampilan itu dilaksanakan. Banyak kegiatan dianggap sebagai suatu keterampilan, terdiri dari beberapa keterampilan dan derajat penguasaan yang dicapai oleh seseorang menggambarkan tingkat keterampilannya. Hal ini terjadi karena kebiasaan yang sudah diterima umum untuk menyatakan bahwa satu atau beberapa pola gerak atau perilaku yang diperluas bisa disebut keterampilan, misalnya menulis, memainkan gitar atau piano, menyetel mesin, berjalan, berlari, melompat dan sebagainya. Jika ini yang digunakan, maka kata “keterampilan” yang dimaksud adalah kata benda (Fauzi, 2010: 7).

Istilah terampil biasanya digunakan untuk menggambarkan tingkat kemampuan seseorang yang bervariasi. Keterampilan (skill) merupakan kemampuan untuk mengoperasikan pekerjaan secara mudah dan cermat (Sri Widiastuti, 2010). Sedangkan menurut Hari Amirullah (2003) istilah terampil juga diartikan sebagai suatu perbuatan atau tugas, dan sebagai indikator dari suatu tingkat kemahiran.

1. **Konseling**
2. **Pengertian Konseling**

Konseling adalah serangkaian kegiatan sebagai proses komunikasi dua arah untuk menanamkan dan meningkatkan pengertian, sikap, serta perilaku sehingga membantu klien atau pasien mengenali dan mengatasi masalah gizi (Persagi, 2013). Dalam definisi ini, ada dua unsur yang terlibat yaitu, konselor dan klien. Konselor gizi adalah ahli gizi yang bekerja untuk membantu orang lain (klien) mengenali dan mengatasi masalah gizi yang dihadap serta mendorong klien untuk mencari dan memilih cara pemecahan masalah gizi secara efektif dan efisien (Supariasa, 2012).

1. **Tujuan Konseling**

Tujuan konseling adalah membantu klien dalam upaya mengubah perilaku yang berkaitan dengan gizi, sehingga status gizi dan kesehatan klien menjadi lebih baik. Perilaku yang diubah meliputi ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan di bidang gizi. Perilaku negatif dibidang gizi, diubah menjadi perilaku positif (Supariasa, 2012). Menurut Persagi (2013) konseling gizi bertujuan untuk membantu klien dalam upaya mengubah perilaku yang berkaitan dengan gizi sehingga meningkatkan kualitas gizi dan kesehatan klien. Dalam buku pendidikan dan konsultasi gizi oleh Supariasa (2012), yang dimaksud dengan tujuan konseling gizi adalah sebagai berikut:

1. Konselor membantu klien dalam mengidentifikasi dan menganalisis masalah klien serta memberi alternatif pemecahan masalah.
2. Menjadikan cara-cara hidup sehat di bidang gizi sebagai kebiasaan hidup klien. Melalui konseling klien dapat belajar merubah pola hidup, pola aktivitas, pola makan.
3. Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan individu atau keluarga klien tentang gizi. Melalui konseling, klien mendapatkan informasi pengetahuan tentang gizi, diet, dan kesehatan.
4. **Manfaat Konseling**

Dalam melakukan konseling diperlukan hubungan timbal balik yang saling membantu antara konselor dengan klien melalui kesepakatan untuk bekerjasama, melakukan komunikasi, dan terlibat dalam proses yang berkesinambungan dalam upaya memberikan pengetahuan, keterampilan, penggalian potensi, serta sumber daya. Menurut Persagi (2013), manfaat konseling gizi adalah sebagai berikut.

1. Membantu klien untuk mengenali permasalahan kesehatan gizi yang dihadapi.
2. Membantu klien menghadapi masalah.
3. Mendorong klien untuk mencari cara pemecahan masalah.
4. Mengarahkan klien untuk memilih cara pemecahann yang paling sesuai baginya.
5. Membantu proses penyembuhan penyakit melalui perbaikan gizi klien
6. **Sasaran Konseling**

Persagi (2013) menyatakan bahwa sasaran konseling atau klien adalah orang yang memiliki masalah gizi, baik yang sedang menjalani pengobatan di pelayanan kesehatan ataupun orang yang ingin melakukan tindakan pencegahan penyakit serta meningkatkan status gizinya ke arah yang lebih baik.

Karakteristik klien dipengaruhi oleh bebrapa faktor pada dirinya yaitu sebagai berikut:

* 1. Perasaan, pikiran, dan kecurigaan
	2. Tidak konsentrasi pada pemberi pesan atau konselor
	3. Bukan pendengar yang baik.
	4. Kondisi diri yang kurang menguntungkan (termasuk kurangnya daya tangkap dan daya panca indera)
1. **Persyaratan Konselor**

Konselor yang memenuhi syarat dan berkualitas sangat mendukung keberhasilan konseling. Menurut Supariasa (2012) ada beberapa karakteristik yang harus dipenuhi oleh seorang konselor supaya dapat membantu terjadinya perubahan dalam diri klien. Beberapa persyaratan dan karakteristik seorang konselor, antara lain:

1. Keahlian *(Expertness)*

Seorang konselor harus ahli dibidangnya. Sebagai contoh, konselor gizi harus ahli/menguasai bidang dietetik, strategi konseling, dan dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang gizi.

1. Menarik *(Atractiveness)*

Seorang konselor harus menarik. Klien akan merasa senang dan nyaman apabila melihat seorang konselor berpenampilan menarik, apalagi ditunjang dengan atmosfer lingkungan yang kondusif. Menarik dalam arti penampilan, busana, tutur kata, dan lain sebagainya.

1. Dipercaya *(Trustworthness)*

Seorang konselor harus dapat dipercaya oleh klien. Apabila seorang klien sangat percaya pada konselor, ini akan menjadi modal dasar keberhasilan konseling. Dipercaya meliputi saran-saran yang disampaikan konselor sangat bermanfaat dan dapat diterapkn dalam kehidupan sehari-hari. Disamping itu, informasi yang disampaikan klien kepada konselor dijamin kerahasiannya oleh konselor.

1. Empati *(Empathy)*

Ciri-ciri konselor yang baik adalah mampu berempati kepada klien. Empati berarti memahami orang lain dari sudut kerangka berpikir orang tersebut. konselor turut merasakan permasalahan klien, tetapi tidak boleh terlarut dalam permasalahan tersebut. jadi, empati juga mengandung makna seorang konselor mempunyai kemampuan untuk melihat masalah klien seakan akan masalahnya sendiri.

1. Kesadaran Tentang Diri dan Pemahaman

Konselor harus sadar terhadap dirinya, yaitu:

1. Berbagai kebutuhannya, seperti kebutuhan untuk memberi, mengasuh, disukai, menyenangkan orang lain, dicintai, dan lain sebagainya.
2. Motivasinya untuk membantu, terutama membantu klien dalam memecahkan masalahnya.
3. Perasaan-perasaan yang dimiliki, seperti puas, sakit hati, bahagia, kecewa, bingung, rasa takut.
4. Kekuatan dan kekurangan. Setiap konselor pasti mempunyai kelebihan dan juga kelemahan. Hal ini harus didasari untuk memperbaiki diri dan pengembangan potensi seorang konselor.
5. Keterbukaan *(Open Mindedness)*.

 Keterbukaan seorang konselor mempunyai peran penting dalam konseling. Dengan keterbukaan, konselor dapat mmengakomodasi perasaan, sikap dan tngkah laku klienberbeda dengan dirinya. Disamping itu, dengan keterbukaan, konselor dapat berinteraksi dengan berbagai jenis klien. Dengan demikian, keterbukaan merupakan persyaratan untuk komunikasi yang jujur (Supariasa, 2012).

1. Objektivitas

 Memandang masalah klien secara objektif akan membantu konselor dalam memberikan alternatif pemecahan masalah. Pemecahan maslah atas dara “data base” yang akurat dan tidak dimanipulasi. Objektivitas akan menyelamatkan konselor dari klien yang manipulatif, dan mencegah komunikasi yang disfungsional. Konselor akan lebih mudah mengenali klien yang manipulatif dan yang merespon secraa profesional (Supariasa, 2012).

1. Kompeten

 Konselor mempunyai pengetahuan, informasi dan keterampilan untuk membantu. Kompeten berhubungan dengan proses psikologis, asesmen, etik, keterampilan klinis, keterampilan teknis, kemampuan untuk menilai dan kemampuan berfikir multikultural (Supariasa, 2012).

1. Kesehatan Psikologis yang baik

 Seorang konselor harus sehat secara fisik, mental dan sosial. Disamping itu kondisi psikologisnya tidak boleh terganggu, sehingga dapat menangani klien dengan baik dan benar berdasarkan masalah yang dihadapinya (Supariasa, 2012).

1. **Alat Peraga/ Media**
2. **Pengertian Alat Peraga**

 Alat peraga atau media dapat diartikan dalam arti luas dan dalam arti sempit. Dalam arti luas media dapat berupa orang, material, atau kejadian yang dapat menciptakan kondisi tertentu, sehingga memungkinkan klien memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikpa yang baru. Dalam apengertian ini, konselor/penyuluh, buku, dan lingkungan termasuk media. Dalam arti sempit, yang termasuk media adalah grafik, foto, gambar, alat mekanik dan elektronik yang dipergunakan untuk menangkap, memproses, menyampaikan informasi visual atau verbal (Supariasa, 2012).

1. **Jenis Alat Peraga**

Jenis-jenis alat peraga dapat dipandang dari berbagai sudut. Hal ini tergantung dari mana kita melihatnya (Supariasa, 2012)

1. Audio Visual Aids (AVA)
2. Visual Aids
3. *Nonprojected*

Papan tulus, buku, diktat, brosur, poster, leaflet, food model, dll.

1. *Projected*

*Slides,* film strip, moviefilm, dan transparasi.

1. Audio Aids

*Loud speaker, tape recorder,* dan radio.

1. Audio Visual Aids

*Video tape,* film, *sound slides*

1. **Syarat Alat Peraga**

Menurut Supariasa (2012) agar dapat meningkatkan efektivitas proses pendidikan dan konseling gizi, alat peraga harus memenuhi syarat sebagai berikut.

1. Harus Menarik

Menarik dilihat dari desain atau tata letak, pewarnaan, isi pesan, dan bahan alat peraga tersebut tidak mudah rusak.

1. Disesuaikan dengan sasaran didik

Sasaran tidak dalam pendidikan dan konseling gizi berbeda beda. Sasaran dapat dilihat dari segi umur, yaitu: anak, remaja, dewasa dan orang tua/lanjut usia, dari segi tingkat pendidikan, yaitu tingkat SD, SMP, SMA, dan perguruan tinggi; dari suku daerah, yaitu dari Batak, Sunda, Jawa, Bali, dan dapat dilihat dari segi latar belakang budaya dan pengalamannya.

1. Mudah ditangkap, singkat dan jelas

Alat peraga yang baik tidak boleh menimbulkan multi-interpretasi dan persepsi yang berbeda-beda. Bahasa yang digunakan disesuaikan dengan tempat alat peraga tersebut digunakan. Gunakan bahasa/kata yang singkat dan jelas.

1. Sesuai dengan pesan yang hendak disampaikan

Pesan dapat disajikan dalam bentuk gambar dan kata-kata. Antara gambar dan kata-kata harus sesuai dan saling berhubungan. Ingat pesan tersebut mengacu pada tujuan alat peraga tersebut.

1. Sopan

Alat peraga tersebut tidak boleh melanggar norma, etika, dan budaya yang ada di tempat alat peraga tersebut digunakan. Pelanggaran norma, misalnya penampilan gambar porno.

1. **Merencanakan dan Memilih Alat Peraga**

Seorang pendidik dan konselor gizi harus dapat merencankan dan memilih alat peraga yang paling tepat dipakai untukmecapai tujuan yang telah dirumuskan. Menurut Supariasa (2012) pedoman umum merencanakan dan memilih media adalah sebagai berikut.

1. Sebelum memilih alat peraga, seorang pendidik dan konselor harus menyadari bahwa tidak ada satu media pun yang paling baik untuk semua tujuan. Setiap alat peraga mempunyai kebaikan dan kelemahan.
2. Perencanaan dan pemilihan media hendaknya dilakukan secara objektif. Hal ini mengandung arti bahwa alat peraga benar-benar digunakan sebagai dasar pertimbangan efektivitas proses konseling/pendidikan gizi, dan bukan atas kesenangan pendidik dan konselor.
3. Pemilihan media hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
4. Sesuai dengan tujuan yang akan dicapai

 Alat peraga tersebut harus dapat dipakai untuk mencapai tujuan yang efektif. Tujuan pendidikan, yaitu mengubah pengetahuan, sikap dan tingkah laku. Disamping itu tujuan penggunaan alat peraga perlu diperhatikan, mengingatkan suatu pesan, dan menjelaskan fakta-fakta, prosedur dan tindakan.

1. Sesuai dengan sasarna atau klien

 Pemilihan alat peraga sesuai dengan kemampuan sasaran atau klien. Hal-hal yang perlu diperhatikan, yaitu :

1. Individu atau kelompok.
2. Kategori sasaran, seperti umur, pendidikan/pekerjaan, jenis kelamin, dll.
3. Bahasa yang digunakan, adat istiadat, dan kebiasaan.
4. Minat dan perhatian.
5. Pengalaman dan pengetahuan mereka tentang isi pesan.
6. Ketersediaan bahan/alat

 Apakah bahan/alat tersebut mudah diperoleh? Apakah tersedia bahan untuk memproduksi alat peraga yang dipilih? Pemilihan alat peraga harus mempertimbangkan bahan dan alatyang mudah didapat.

1. Dana dan daya yang ada

 Faktor dana, fasilitas, dan tenaga untuk membuat alat tersebut perlu diperhatikan, yaitu:

1. Apakah petugas dapat membuat sendiri?
2. Apakah dana yang tersedia cukup?
3. Apakah bahan yang dioprlukan mudah diperoleh?
4. Apakah potensi tenaga setempat dapat dipergunakan untuk mempersiapkan dan membuat alat peraga tersebut?
5. Kualitas/mutu teknik

 Apakah alat peraga yang dipilih kualitasnya masih baik? Contoh, apabila akan menggunakan pita rekaman/kaset, apakah pita tersebut masih dapat mengeluarkan suara yang baik atau mudah rusak

1. Siapa yang akan menggunakan alat peraga

 Perlu diperhatikan kemampuan petugas yang akan menggunakan alat peraga tersebut. penggunaan alat peraga akan berdaya guna dan efektif apabila petugas yang akan menggunakan sudah berpengalaman tentang alat peraga tersebut. kalau petugas tersebut belum berpengalaman, sebaiknya mempersiapkan terlebih dahulu jangan sampai pada saat menggunakan terjadi kebingungan dan akhirnya alat peraga tersebut tidak dapat digunakan.

1. **Cakram Gizi**

Cakram gizi yaitu media yang praktis dan mudah untuk memberikan gambaran umum seputar gizi dan kesehatan. Cakram juga bisa digunakan untuk edukasi gizi dan kesehatan di Posyandu, Puskesmas, Rumah Sakit atau fasilitas kesehatan lainnya. Isi dari cakram gizi bermacam-macam, bergantung pada tujuan digunakannya.