BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Lanjut Usia (Lansia)

1. Definisi Lansia

Lanjut usia (lansia) adalah orang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas dan ditandai dengan berbagai perubahan fisik, psikologis, dan sosial yang disebabkan oleh penuaan, disebut lansia. Pada usia ini, orang tua cenderung mengalami penurunan fungsi organ tubuh, seperti penurunan massa otot, penurunan daya ingat, dan peningkatan risiko penyakit degeneratif seperti diabetes, osteoporosis, dan hipertensi. Selain itu, perubahan sosial seperti pensiun dan berkurangnya interaksi sosial juga dapat mempengaruhi kesejahteraan mental orang tua. Karena itu, untuk menjaga kualitas hidup mereka, keluarga dan masyarakat harus memberikan dukungan. Layanan kesehatan juga harus hadir untuk membantu mereka (Akbar, 2021).

2. Klasifikasi Lansia

Menurut (Kemenkes, 2024). Membagi lansia menjadi 3 kategori, kategori sebagai berikut:

a. Lansia Pra-Lanjut Usia, yaitu lansia yang berusia antara 60-69 tahun.

b. Lansia Lanjut Usia, yaitu lansia yang berusia antara 70-79 tahun.

c. Lansia Lanjut Usia Akhir, yaitu lansia yang berusia 80 tahun ke atas.

B. Konsep Hipertensi pada Lansia

1. Definisi Hipertemsi

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi sering disebut sebagai *the silent killer* (pembunuh diam-diam) karena penderita tidak tahu bahwa dirinya menderita hipertensi. Hetrogeneose group adalah istilah lain untuk hipertensi. Hipertensi dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok sosial, ekonomi, dan umur. Hipertensi adalah faktor ketiga terbesar yang menyebabkan kematian dini dan gagal jantung kongestif dan penyakit jantung. Karena hipertensi sering kali tidak menunjukkan gejala atau gangguan, hipertensi sering disebut sebagai "pembunuh diam-diam". Penderita mengalami komplikasi pada organ penting seperti jantung, otak, dan ginjal tanpa disadari. Tekanan darah yang tinggi seringkali menyebabkan gejala hipertensi, seperti pusing, gangguan penglihatan, dan sakit kepala (Rupo & Zaenal, 2021).

Pada lansia lebih beresiko menderita hipertensi, dikarenakan sudah mengalami penurunan fungsi dan kemapuan untuk beraktivitas. Adanya kemunduran fungsi organ tubuh pada lansia akan meneyebabkan lansia rawan terhadap berbagai penyakit kronis, seperti hipertensi, DM, stroke, kanker, gagal ginjal, jantungan (Riamah, 2023).

2. Anatomi Fisiologi Jantung

Jantung adalah salah satu organ tubuh manusia yang paling penting, berfungsi dalam sistem peredaran darah dengan mengirimkan darah yang mengandung oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh, dan mengembalikan darah yang mengandung karbon dioksida ke paru-paru

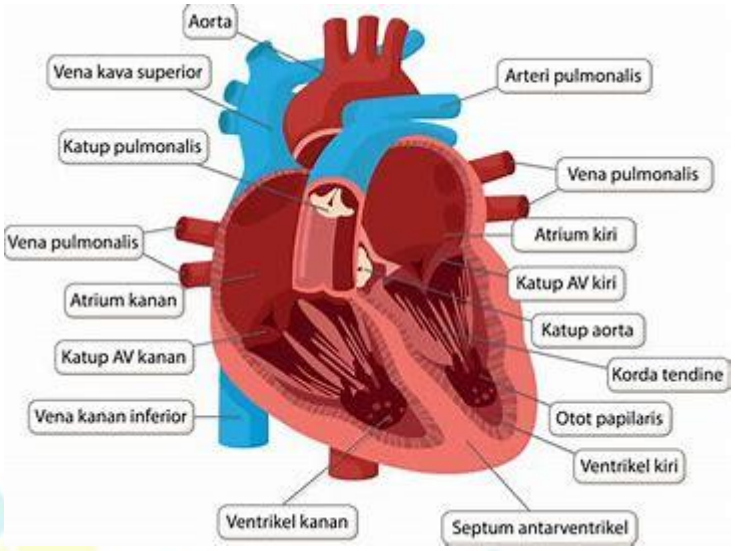
untuk pembersihan Fungsi jantung sebagai bagian dari sistem kardiovaskular sangat penting untuk menjaga keseimbangan dan kelangsungan hidup manusia. Jantung, secara anatomi, terdiri dari banyak lapisan yang mendukung fungsinya, mulai dari ventrikel dan katup (Tsuroyya et al., 2025).

Jantung merupakan otot berongga sebesar kepalan tangan. Jantung memompa darah ke pembuluh darah dengan kontraksi teratur dan berulang. Jantung normal memiliki empat ruang yaitu dua di antaranya disebut ruang jantung atas. Dinding yang memisahkan dua atrium dari jantung disebut ventrikel, yang berfungsi sebagai pompa (Tsuroyya et al., 2025).

Siklus jantung, atau detak jantung, adalah bagaimana jantung bekerja melalui mekanisme yang berulang-ulang dan terus menerus. Selama mekanisme ini, jantung mulai membuang bahan yang ada di dalamnya dan kemudian rileks untuk mengisi kembali dengan bahan baru. Darah pada periode jantung sistolik menunjukkan kontraksi dan pengosongan darah dari jantung, sedangkan periode jantung diastolik menunjukkan relaksasi dan pengisian darah ke jantung selama siklus kedua belah pihak mengendurkan teras dan mengontrak secara bersamaan, mekanisme kontrak juga diaktifkan secara bersamaan (Suaib et al., 2019)

Jantung berfungsi sebagai alat untuk memompa darah ke seluruh tubuh dan menahannya kembali setelah membersihkan paru-paru. Saat jantung memberikan mengumpulkan darah yang kekurangan oksigen ke seluruh tubuh dan kemudian memompanya ke paru-paru, yang

menggunakan darah untuk mengambil oksigen dan membuang karbondioksida, darah oksigen dari paru-paru dipompa ke jaringan seluruh tubuh (RM Aziz, 2021).



Gambar 1 Anatomi Jantung

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3. Etiologi

Menurut Rika Widianita, 2023 faktor risiko hipertensi dibagi 2 kelompok yaitu:

a. Faktor yang tidak dapat di ubah

1) Usia

Faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena risiko hipertensi meningkat dengan usia. Disebabkan oleh perubahan alami di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah, dan hormo, insiden hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia.

2) Jenis Kelamin

Hipertensi juga dikaitkan dengan jenis kelamin: laki-laki muda dan paruh baya memiliki risiko hipertensi lebih tinggi daripada wanita setelah umur 55 tahun. Menopause adalah waktu ketika seorang wanita mulai menopause.

3) Genetik

Risiko terkena hipertensi pada keturunannya akan meningkat jika seseorang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga. Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko sebesar empat kali lipat, subjek dengan riwayat keluarga hipertensi memiliki risiko terkena hipertensi 14,378 kali lebih besar dibandingkan dengan subjek tanpa riwayat keluarga hipertensi. Data statistik menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki riwayat salah satu orang tuanya yang menderita penyakit tidak menular memiliki peluang 25 % untuk menderita penyakit tidak menular sepanjang hidupnya.

b. Faktor risiko yang dapat diubah

Faktor risiko yang disebabkan oleh perilaku tidak sehat yang dimiliki penderita hipertensi, yang cenderung dikaitkan dengan perilaku hidup yang tidak sehat seperti:

1) Merokok

Lebih dari empat ribu bahan kimia dalam batang rokok merugikan kesehatan perokok aktif dan pasif. Denyut jantung orang yang menghisap rokok akan meningkat sampai 30%. Nikotin dan karbon monoksida yang dihisap dari rokok masuk ke

aliran darah dan merusak lapisan endotel pembuluh darah, menyebabkan arteriosklerosis dan vasokonstriksi pembuluh darah, yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Selain itu, kandungan nikotin dalam rokok menyebabkan ketagihan dan merangsang pelepasan adrenalin, yang membuat jantung bekerja lebih cepat dan kuat, yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

Merokok telah menunjukkan hubungan peningkatan kekakuan pembuluh darah, penghentian merokok merupakan gaya hidup yang penting untuk mencegah penyakit kardiovaskular.

2) Konsumsi makanan tinggi lemak

Kebiasaan mengonsumsi lemak jenuh dikaitkan dengan peningkatan berat badan dan risiko hipertensi. Konsumsi lemak jenuh juga meningkatkan risiko aterosklerosis. yang terkait dengan tekanan darah tinggi. Asam lemak terdiri dari asam lemak jenuh, asam lemak trans, asam lemak tak jenuh tunggal dan jamak, dan asam lemak jenuh lainnya. Asam lemak trans adalah salah satu jenis asam lemak selain asam lemak jenuh yang paling populer saat ini.

Hubungan antara asupan asam lemak trans dan kadar kolesterol HDL terbalik. Dengan kata lain, asupan asam lemak trans yang tinggi cenderung mengarah pada kadar kolesterol HDL yang lebih rendah. Konsumsi makanan goreng adalah salah satu penyebab peningkatan asam lemak trans total, menurut Ratu Ayu

Dewi Sartika tahun 2020 dalam penelitiannya. Aterosklerosis, yang menyebabkan hipertensi dan penyakit jantung, dikaitkan dengan peningkatan asam lemak trans.

3) Konsumsi Natrium

Jumlah sodium yang disarankan, yang berarti tidak lebih dari 100 mmol per hari (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram garam). Jika seseorang mengambil terlalu banyak natrium, konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Ini adalah hasil dari upaya tubuh untuk menormalkan situasi dengan membawa cairan intraseluler ke luar, yang menghasilkan peningkatan volume cairan ekstraseluler. Namun, peningkatan volume cairan ekstraseluler dapat menyebabkan peningkatan volume darah, yang dapat menyebabkan hipertensi.

4) Kurang aktivitas fisik

Peningkatan tekanan darah berhubungan dengan aktivitas fisik yang kurang. Salah satu hubungan antara terapi non farmakologis hipertensi dan olahraga yang cukup dan teratur adalah bahwa latihan dapat menurunkan tahanan perifer, yang pada gilirannya menurunkan tekanan darah. Hipertensi dapat dikaitkan dengan kurangnya aktivitas fisik, yang dapat menyebabkan obesitas.

5) Stres

Faktor lingkungan seperti stres mempengaruhi timbulnya hipertensi esensial. Ada hubungan antara stress dan hipertensi. melalui fungsi saraf simpatis dan parasimpatis. Saraf simpatis

bekerja saat seseorang aktif, sedangkan saraf parasimpatis bekerja saat seseorang tidak aktif. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat meningkatan tekanan darah secara intermitten (tidak menentu).

Tekanan darah tinggi dapat terjadi selama periode stres yang lama, dan tekanan arteri sering kali naik sampai dua kali lipat normal dalam beberapa detik.

6) Berat badan berlebih atau kegemukan

Mereka yang menderita hipertensi biasanya obesitas atau gemuk, dan ada bukti bahwa hal-hal ini terkait erat dengan peningkatan risiko hipertensi di kemudian hari. Namun, hubungan belum dapat dijelaskan anatar obesitas dan hipertensi esensial, tetapi penelitian menunjukkan bahwa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi daripada penderita hipertensi dengan berat badan normal.

7) Konsumsi alkohol

Alkohol dapat meningkatkan keasaman darah, membuat darah lebih kental, memaksa jantung bekerja lebih keras untuk menyuplai darah. Ini adalah efek samping yang hampir sama dengan karbon monoksida. ke dalam jaringan. Mengonsumsi lebih dari dua gelas minuman beralkohol setiap hari dapat meningkatkan risiko hipertensi sebanyak dua kali lipat. Bukan hanya itu, meminum minuman beralkohol secara berlebihan dapat merusak jantung dan organ-organ lainnya.

4. Patofisiologi

Tekanan darah tinggi pada dewasa muda tidak sama dengan penderita hipertensi lansia. Tekanan darah diatur oleh sistem saraf otonom, pergerakan cairan kapiler, sistem hormonal, dan sistem ginjal secara fisiologis. Tubuh menerima aliran darah yang cukup untuk melakukan apa yang perlu dilakukannya.

Penuaan didefinisikan sebagai perubahan akumulasi pada makhluk hidup, termasuk tubuh, jaringan, dan sel, yang mengalami penurunan kapasitas fungsional. Pada manusia, penuaan dikaitkan dengan perubahan degeneratif pada kulit, tulang, otot, dan kelenjar getah bening. jantung, pembuluh darah, paru-paru, saraf, dan jaringan tubuh lainnya. Dengan kemampuan pemulihan yang terbatas, mereka lebih mudah terserang berbagai penyakit, sindrom dan penyakit dibandingkan dengan orang dewasa lainnya (Suaib et al., 2019).

5. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi klinis bedasarkan tekanan darah sistolik dan diastolik dibagi menjadi 9 menurut (Siregar, 2024), yaitu:

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi

No	Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1.	Optimal	<120	<80
2.	Normal	<130	<85
3.	Normal – tinggi	130-139	85-89
4.	Grade 1 (Hipertensi ringan)	0-159 140-149	90-99 90-94
5.	Sub- group : perbatasan	160-179	100-109
6.	Grade II (hipertensi ringan)	>180	>110
7.	Grade III (hipertensi berat)	>140	<90
8.	Hipertensi sistolik terisolasi	140-149	<90
9.	Sub – group: perbatasan		

Sumber: (Siregar,2024)

6. Manifestasi klinis

Hipertensi sering dikatakan sebagai silent killer, hal ini karena hipertensi dapat menyerang siapa saja dan dapat menyebabkan kematian. Sebagian besar penderita hipertensi umumnya tidak menyadari gejalanya. Menurut (Siregar, 2024) Penderita hipertensi mengalami gejala sebagai berikut:

a. Sakit kepala

Sakit Kepala merupakan Salah satu ciri dari penyakit hipertensi. Hal ini disebabkan karena adanya aliran darah yang dihasilkan oleh jantung ke seluruh tubuh meningkat,sehingga menyebabkan sakit kepala.

b. Sesak nafas

Penderita penyakit hipertensi mengalami sesak nafas hal ini terjadi diakibatkan karna adanya pendarahan yang tidak lancar sehingga penderita hipertensi merasakan sesak pada pernafasan.

c. Pendarahan dari hidung (mimisan)

Mimisan adalah salah satu ciri dari hipertensi. Hal ini karena disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah dibagian belakang (*epistaksis posteor*) yang menyebabkan mimisan.

d. Gelisah

Gelisah akan terjadi karna banyak hal yang diantaranya karna faktor emosi berlebihan dari penderita hipertensi.

e. Denyut jantung cepat

Rasa berdebar jantung muncul ketika denyut jantung semakin cepat. Karena faktor emosi tetap menjadi salah satu karakteristik hipertensi.

f. Masalah pada Pengeliatan

Tekanan darah tinggi dapat menyumbat atau menyempit arteri mata, merusak retina (bagian mata yang sensitif terhadap cahaya). Penyakit ini dikenal sebagai penyakit vaskuler retina. Penyakit ini dapat menyebabkan kebutaan dan dapat menunjukkan gejala penyakit jantung.

g. Kelelahan

Saat tekanan darah tinggi terjadi, jantung pun bekerja lebih ekstra dan membesar. Ketika jantung membesar, organ vital ini akan meminta lebih banyak oksigen. Tetapi, jantung akan kesulitan dalam mempertahankan aliran darah yang tepat. Hasilnya, penderita tekanan darah tinggi akan merasa lelah dan dan tidak bisa melakukan aktivitas fisik.

7. Komplikasi

Tekanan darah tinggi, atau hipertensi, adalah kondisi di mana tekanan darah dalam arteri meningkat secara konsisten. Tekanan darah yang terus-menerus disebut hipertensi, tetapi tekanan darah yang normal biasanya kurang dari 120/80 mmHg. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan banyak masalah kesehatan yang serius. Tingkat hipertensi yang melebihi 140/90 mmHg. Berikut adalah beberapa komplikasi hipertensi yang paling umum menurut (Donatila Mano S et al., 2023).

a. Penyakit jantung

Tekanan darah tinggi beresiko terkena penyakit jantung seperti penyakit arteri koroner, gagal jantung, dan serangan jantung meningkat dengan hipertensi. Tekanan darah tinggi mempercepat aterosklerosis (penumpukan plak lemak), mempersempit pembuluh darah, dan merusak dinding arteri.

b. Stroke

Tekanan darah tinggi adalah faktor risiko utama stroke karena dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah di otak atau pecahnya pembuluh darah, yang dapat menyebabkan kehilangan fungsi otak atau bahkan kematian.

c. Gangguan Ginjal

Hipertensi kronis dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah ginjal dan gangguan fungsi ginjal, seperti nefropati hipertensi atau gagal ginjal. Ini juga dapat mempengaruhi kemampuan ginjal untuk

mengeluarkan limbah dari darah. Dan menjaga keseimbangan elektrolit dan air.

d. Penyakit Mata

Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah di mata, menyebabkan retinopati hipertensi, yang mengakibatkan pengurangan aliran darah ke retina, lapisan sensitif cahaya di dalam mata, yang mengakibatkan kehilangan penglihatan. Hingga menjadi buta.

e. Aneurisma

Pembentukan aneurisma pelebaran dinding pembuluh darah yang tidak normal disebabkan oleh tekanan darah tinggi melemahkan dinding pembuluh darah. Jika aneurisma pecah, dapat menyebabkan perdarahan internal yang berbahaya.

f. Kerusakan Pembuluh Darah

Hipertensi kronis dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah di seluruh tubuh, termasuk pembuluh darah di jantung, otak, ginjal, dan ekstremitas. Akibatnya, ini dapat meningkatkan risiko penyakit arteri perifer, penyakit vaskular perifer, dan gangren pada ekstremitas.

8. Penatalaksanaan Diet

a. Pengaturan Diet

1) Diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*)

Merupakan diet yang menyarankan untuk mengonsumsi lebih banyak buah, sayuran, biji-bijian utuh, kacang-kacangan, produk susu rendah lemak, serta membatasi asupan garam, lemak

jenuh, dan gula tambahan. Diet ini menekankan konsumsi makanan alami yang kaya akan kalium, kalsium, magnesium, dan serat, yang terbukti secara ilmiah efektif menurunkan tekanan darah dalam waktu singkat.

Diet DASH dapat membantu menjaga kesehatan jantung, mengontrol berat badan, dan menurunkan risiko penyakit kronis lainnya seperti stroke dan diabetes (Persatuan ahli Gizi indonesia & Asosiasi Dietesien Indonesia, 2019).

2) Rendah Garam

Pengurangan konsumsi garam dapat menurunkan tekanan darah pada klien hipertensi karena diet rendah garam dapat mengurangi stimulus sistem renin-angiostensi, yang sangat Rekomendasi harian untuk konsumsi sodium adalah 50–110 mmol, atau 3-6 gram, yang berpotensi berfungsi sebagai antihipertensi.

3) Membatasi konsumsi lemak jenuh

4) Konsumsi buah dan sayur.

b. Berolahraga

Untuk mengurangi stres dan meningkatkan fleksibilitas, berjalan kaki dengan intensitas sedang selama tiga puluh menit setiap hari, bersepeda statis atau bersepeda di jalan dengan intensitas sedang selama 20 hingga 30 menit setiap hari, dan berenang dengan gaya yang santai selama dua puluh menit setiap hari. Olahraga ini dapat meningkatkan kesehatan jantung, menurunkan tekanan darah, dan mengurangi risiko penyakit hipertensi.

c. Menormalkan Berat Badan

Menormalkan berat badan terkait dengan mencegah dan mengelola hipertensi. Dengan mengurangi resistensi pembuluh darah, meningkatkan sensitivitas insulin, dan mengurangi peradangan, berat badan yang ideal dapat membantu menurunkan tekanan darah. Penurunan berat badan juga dapat membantu mengurangi risiko penyakit lain seperti diabetes dan kolesterol tinggi, yang juga berhubungan dengan penyakit hipertensi. Akibatnya, mengelola dan mencegah penyakit hipertensi dapat dilakukan dengan menjaga berat badan yang sehat melalui olahraga teratur dan diet yang seimbang.

d. Memperbaiki Gaya Hidup

Meperbaiki gaya hidup dengan, berhenti merokok, berhenti mengonsumsi alkohol, yang dapat mempengaruhi penyakit hipertensi.

e. Istirahat yang Cukup

Tidur yang cukup dan berkualita sangay penting untuk kesehatan secara keseluruhan, termasuk juga untuk mengatur tekanan darah. Kurang tidur dapat mempengaruhi keseimbangan hormon yang mengatur tekanan darah.

C. Penatalaksanaan Gizi

1. Nama Diet : Diet DASH
2. Prinsip : Rendah Natrium
3. Tujuan Diet : Menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan dapat digunakan sebagai langkah preventif terhadap penyakit hipertensi.

4. Kebutuhan diet Menurut AKG

    a. Energi 1800 kkal/hari

    b. Protein 60 gram/hari

    c. Karbohidrat 280 gram/hari

    d. Konsumsi kalium 4700 mg/hari

    e. Asupan Natrium di batasi < 2300 mg/hari.

5. Makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan

Tabel 2. 2 Makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan

Sumber	Bahan Makanan yang Dianjurkan	Bahan Makanan yang Tidak Dianjurkan
karbohidrat	Gandum utuh, oat,beras,kentang, singkong	Biskuit yang diawetkan dengan natrium, nasi uduk
Protein hewani	Ikan, daging unggas tanpa kulit, telur maksimal 1 btr/ hari	Daging merah bagian lemak, ikan kalenag, kornet, sosis, ikan asap, ati, ampela, olahan daging dengan natrium
Protein nabati	Kacang-kacangan segar	Olahan kacang yang diawetkan dan mendapat campuran natrium
sayuran	Semua sayuran segar	Sayuran kaleng yang diawetkan dan mendapat campuran natrium, asinan sayur
Buah-buaha	Semua buah segar	Buah-buahan kalenag, asianan dan manisan buah
lemak	Minyak kelapa sawit, margarin dan mentaga tanpa garam	Margarin, mentaga, mayoanais
minuman	Teh dan jus dengan gula, air putih, susu rendah lemak	Minuman kemasan dengan pemanis buatan dan pengawet
Bumbu	Rempah-rempah, bumbu segar, garam dapur dengan penggunaan yang terbatas	Vetsin, kecap, saus, bumbu instan

Sumber: (Persatuan ahli Gizi Indonesia & Asosiasi Dietesien Indonesia, 2019)

D. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT), juga dikenal Body Mass Index (BMI), adalah cara mudah untuk melacak status gizi orang dewasa, terutama yang berkaitan dengan berat badan kurang atau kelebihan Indeks Berat badan seseorang dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter (kg/m2) adalah massa tubuhnya. Rumus ini hanya dapat digunakan pada orang yang berusia 18 sampai 70 tahun. Komponen dari Indeks Massa Tubuh terdiri dari tinggi badan dan berat badan (Susantini, 2021).

Indeks Massa tubuh (IMT) dapat dihitung menggukanan rumus:

$$\text{IMT} = \frac{BB\ (kg)}{TB2(M)}$$

Keterangan :

BB = Berat Badan dalam Kilogram

TB = Tinggi Badan dalam Meter

Tabel 2. 3 Ambang batas IMT

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat Kekurangan berat badan tingkat ringan	<17,0 17,0 -<18,5
Normal	Berat Badan Normal	18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihanberat badan tingkat ringan Kekurangan berat badan tingkat berat	>25,0 – 27,0 >27,0

Sumber : (Susantini,2021)