

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Lansia

1. Definisi lansia

Menurut *World Health Organization* (WHO) lanjut usia diartikan sebagai penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Sejalan dengan WHO, UU No. 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lansia menjelaskan bahwa lansia didefinisikan sebagai seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun. Lanjut usia (lansia) merupakan seseorang yang telah mencapai umur 60 tahun ke atas karena adanya proses penuaan yang menimbulkan masalah kesejahteraan di hari tua, kecuali bila proses menua terjadi lebih awal dari kondisi fisiknya (Kemenkes, 2017).

Lansia diartikan sebagai suatu tahap perkembangan dari bayi, anak-anak, orang dewasa, dan orang tua. Perkembangan ini menggabungkan antara pergantian fisik, psikologis, serta psikososial yang berkepanjangan (Azizah, 2014). Sunarti dkk., (2019) dalam buku prinsip dasar kesehatan lanjut usia (geriatri) menjelaskan bahwa lanjut usia (lansia) adalah usia kronologis 65 tahun atau lebih.

2. Batasan usia lansia

Berdasarkan *World Health Organization* (2013) dalam (Wulandari & Winarsih, 2023) batasan usia pada lansia dibagi menjadi beberapa golongan yaitu: Pra lansia (*middle age*) 45-59 tahun, Lanjut usia (*edldery*) 60-74 tahun, Lanjut usia tua (*old*) 75-90 tahun, dan Usia sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun.

Menurut Prof. Dr. Koesmanto Setyonegoro dalam Yuswatiningsih & Suhariati (2021), masa lanjut usia (*geriatric age*) dimulai ketika seseorang berusia >65 tahun. Masa lanjut usia terbagi menjadi tiga batasan umur yaitu *young old* (70-75 tahun), *old* (75-80 tahun), dan *old-old* (>80 tahun).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016 tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia

tahun 2016-2019 mengategorikan batasan usia bagi lansia menjadi pra lansia (45-59 tahun), lanjut usia (60-69 tahun), dan lanjut usia risiko tinggi (≥ 70 tahun atau berusia ≥ 60 tahun dengan masalah kesehatan).

3. Perubahan yang Terjadi pada Lansia

1) Perubahan Fisik

a) Sel

Penurunan tampilan dan fungsi fisik sel pada lansia menyebabkan produksi jumlah sel dalam tubuh lebih sedikit, jumlah cairan tubuh dan cairan intra seluler berkurang (Azizah, 2014).

b) Sistem Pernafasan

Salah satu contoh perubahan pada sistem pernafasan lansia adalah dengan menurunnya kinerja dari paru-paru (Rahayu, 2019).

c) Sistem Pengelihatan

Penurunan pada sistem penglihatan lansia ditandai dengan terjadinya dilatasi pupil yang tidak sempurna, hilangnya respon terhadap sinar, kornea lebih terbenak, lensa lebih suram, adaptasi terhadap kegelapan lebih lambat, susah melihat dalam cahaya gelap, menurunnya apan pandang, dan berkurangnya luas pandangan (Taufik, 2011).

d) Sistem Pengecapan

Perubahan pada sistem pengecapan terjadi karena kerusakan papila sehingga kesadaran lidah menurun atau berkurang (Azizah, 2014).

e) Sistem Pendengaran

Lansia sering mengalami gangguan pada pendengaran atau presbiaskusis. Presbiaskusis merupakan hilangnya kemampuan pendengaran pada telinga dalam (Widyaningrum, 2012).

2) Perubahan Mental

Perubahan mental pada lansia dapat terjadi karena timbulnya rasa tidak nyaman seperti rasa takut, terancam secara tiba-tiba, atau karena penyakit yang diderita (Taufik, 2011).

3) Perubahan Psikososial

Perubahan psikososial ditandai dengan ketidakmampuan seorang lansia saat melewati pergantian tahap kehidupan. Sering kali merasa malu dan rendah diri terhadap lingkungan disekitarnya sebab mengira bahwa tidak memiliki kemampuan untuk melakukan apapun dalam hidupnya.

4) Perubahan Kardiovaskular

Perubahan pada sistem kardiovaskular lansia dapat menurunkan kemampuan tubuh dalam mengatur tekanan darah (Rahayu, 2019). Sehingga banyak ditemukan kejadian lansia yang mengalami penyakit kardiovaskular seperti hipertensi, jantung, dan lain sebagainya.

5) Perubahan Saluran Pencernaan

Adanya perubahan pada rongga mulut, esophagus, lambung, usus, dan penurunan mobilitas saluran pencernaan membuat lansia berisiko besar mengalami kontipasi, hemoroid dan divertikulasi (Rahayu, 2019).

6) Penurunan Sistem Endokrin

Pada lansia, penurunan sistem endokrin ditandai dengan menurunnya produksi hormon pada tubuh, menurunnya BMR, menurunnya sekresi hormon kelamin seperti estrogen dan testosteron (Taufik, 2011).

B. Pola Makan

1. Definisi Pola Makan

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang mendeskripsikan pola makan sebagai perilaku paling penting yang mempengaruhi keadaan gizi sebab

kuantitas dan kualitas makanan yang dikonsumsi akan mempengaruhi asupan gizi dan kesehatan individu. (Pratiwi & Wibisana, 2018) menjelaskan bahwa pola makan merupakan suatu metode pengaturan asupan gizi yang seimbang sesuai kebutuhan tubuh. Pola makan diartikan sebagai kebiasaan konsumsi makanan berdasarkan jenis, frekuensi, dan jumlah (Yastini & Sutresna, 2021).

Pola makan adalah cara seseorang untuk memenuhi kebutuhan zat gizi yang diperlukan dan diwujudkan dalam bentuk konsumsi berbagai macam makanan, waktu makan, frekuensi makan, dan kebiasaan makan (Putri & Rachman, 2023). Sedangkan, pola makan seimbang yaitu susunan menu makan sehari yang mengandung zat gizi, jenis, dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh dengan memperhatikan keanekaragaman atau variasi makanan yang dikonsumsi (Syaharuddin dkk., 2023). Pola makan yang seimbang pada lansia dapat membantu dalam beradaptasi dengan perubahan-perubahan dan penurunan fungsi organ tubuh yang dialaminya.

2. Indikator Pola Makan

Indikator pola makan dibagi menjadi tiga yaitu jenis makanan, frekuensi makan, dan proporsi makanan (Anisah & Soleha, 2018).

1) Jenis Makanan

Jenis makanan merupakan variasi makanan yang digunakan untuk mengatasi rasa bosan yang mengurangi selera makan (Riswananda, 2022). Jenis makanan adalah sejenis makanan pokok yang dikonsumsi setiap hari terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran, dan buah. Variasi menu yang tersusun oleh kombinasi bahan makanan yang tepat akan memberikan hidangan yang baik secara kualitas maupun kuantitasnya.

Rekomendasi gizi seimbang untuk lansia yaitu menjaga keseimbangan energi, batasi konsumsi bahan makanan tertentu (gula, garam, lemak, dan makanan yang mengandung purin), perbanyak konsumsi buah dan sayur, minum air putih sesuai kebutuhan, variasi jenis makanan dan cara olahannya, serta pilih

tekstur dan citarasa makanan atau minuman yang netral (Kemenkes, 2022).

2) Frekuensi Makan

Definisi frekuensi makan menurut Suhardjo (2011) dalam Siddiqi (2019) yaitu jumlah makanan yang dikonsumsi sehari dengan jumlah tiga kali makan yaitu makan pagi, makan siang, dan makan malam. Frekuensi makan disesuaikan dengan waktu pengosongan lambung yaitu 3-4 jam sehingga waktu memperoleh waktu makan yang baik agar tidak dibiarkan kosong terutama dalam waktu yang lama.

Berdasarkan Pedoman Pelayanan Gizi Lansia (2014) penyusunan menu makan pada lansia terdiri dari makan pagi, makan siang, dan makan malam dengan dua kali selingan yaitu selingan pagi diantara makan pagi dan makan siang serta selingan sore diantara makan siang dan makan malam.

3) Porsi Makan

Menurut pendapat Willy (2011) dalam Shadiqqi (2019) jumlah makanan diartikan sebagai banyaknya makanan yang dikonsumsi setiap hari oleh seseorang atau setiap individu. Sedangkan, menurut (Riswananda, 2022) porsi atau jumlah makanan merupakan takaran makanan yang dikonsumsi setiap kali makan.

Jumlah bahan makanan rata-rata sehari yang harus dikonsumsi oleh lansia berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang, yaitu:

Tabel 1. Jumlah Bahan Makanan Rata-rata Sehari

Bahan Makanan	Laki-laki (1900 Kkal)	Perempuan (1550 Kkal)
Nasi	5p	3 ½ p
Sayuran	4p	4p
Buah	4p	4p
Tempe	3p	3p
Ikan segar	3p	3p
Susu rendah lemak	1p	1p
Minyak	4p	4p
Gula	2p	2p

Sumber: Permenkes Nomor 41 tahun 2014

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pola Makan

Menurut Adabella (2023) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pola makan pada lansia, antara lain:

1) Budaya

Budaya menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pola makan sebab kebanyakan orang akan mengonsumsi makanan yang sudah biasa dikonsumsi sesuai lingkungan tempat tinggalnya. Misalnya, di Pulau Jawa sebagian besar nasi digunakan sebagai makanan pokok, sedangkan di Papua makanan pokok sehari-hari adalah sagu.

2) Status Sosial Ekonomi

Status ekonomi mempengaruhi seseorang dalam membeli jenis dan kualitas makanan. Masyarakat dengan status ekonomi tinggi akan mampu membeli bahan makanan yang lebih baik dari segi kualitasnya, sedangkan masyarakat dengan ekonomi rendah (menengah ke bawah) akan membeli bahan makanan dengan harga lebih murah dan kualitas bahan makanan yang sedang sampai rendah. Jenis makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat dengan status ekonomi tinggi belum tentu lebih baik daripada masyarakat dengan status ekonomi rendah (menengah ke bawah).

3) Kesehatan

Semakin bertambahnya usia maka seseorang akan lebih berisiko mengalami masalah pada kesehatannya akibat adanya penurunan fungsi fisiologis ditandai dengan penurunan kinerja dari organ tubuh. Seseorang yang sedang mengalami permasalahan kesehatan, sebagian besar akan merasakan penurunan nafsu makan, sehingga berakibat pada pola makan yang memburuk.

4) Agama dan Kepercayaan

Beberapa agama dan kepercayaan yang dianut oleh seseorang memiliki peraturan mengenai bahan makanan yang

akan dikonsumsi, misalnya pada agama islam dilarang untuk mengkonsumsi daging anjing dan babi.

5) *Personal Preferences*

Personal preferences merupakan kesukaan atau kecenderungan seseorang pada sesuatu hal yang diutamakan atau diprioritaskan dari hal lain. Kesukaan seseorang terhadap makanan biasanya membuat lupa untuk berfikir lebih jauh, hal tersebut ditandai dengan makanan yang dianggap sebagai kesukaannya akan lebih banyak dikonsumsi dan cenderung tidak memperhatikan dampak yang akan terjadi apabila bahan makanan tersebut dikonsumsi.

6) Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor eksternal yang menentukan pola makan seseorang. Biasanya pendidikan berkaitan dengan bagaimana seseorang dalam menentukan keputusannya, misalnya keputusan dalam memilih bahan makanan, keputusan dalam mengolah bahan makanan, dan lain sebagainya.

Menurut Notoatmodjo tahun 2003 dalam Adabella (2023) mengatakan bahwa tingkat pendidikan yang rendah akan mempersulit seseorang atau masyarakat dalam menerima dan mengerti pesan-pesan kesehatan yang disampaikan sedangkan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memudahkan seseorang dalam menyerap informasi dan menerapkannya dalam perilaku sehari-hari.

4. Metode Pengukuran Konsumsi

Pengukuran konsumsi makanan dapat diketahui melalui metode *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Prinsip dasar dari SQ-FFQ hampir sama dengan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) yaitu untuk menilai asupan gizi dengan menentukan frekuensi seseorang dalam mengkonsumsi sejumlah makanan pada periode tertentu (Rahayu *et al.*, 2019). SQ-FFQ lebih memberikan gambaran mengenai estimasi porsi yang dikonsumsi pada periode tertentu dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) atau

berat. Periode yang digunakan seperti hari, minggu, bulan atau tahun.

Pengukuran menggunakan metode SQ-FFQ akan mendapatkan gambaran pola makan secara kualitatif. Kusioner SQ-FFQ berisi tentang daftar bahan makanan yang sering dikonsumsi responden secara teratur (Supariasa *et al.*, 2012). Berikut adalah kelebihan dan kekurangan metode frekuensi makanan menurut Supariasa *et al* (2012), antara lain:

- 1) Kelebihan:
 - a. Relatif murah dan sederhana
 - b. Dapat dilakukan sendiri oleh responden
 - c. Tidak membutuhkan latihan khusus
 - d. Dapat menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan
- 2) Kekurangan:
 - a. Cukup sulit mengembangkan kusioner pengumpulan data
 - b. Cukup menjemukan bagi pewawancara
 - c. Responden harus jujur dan mempunyai motivasi tinggi

C. Lemak

1. Definisi Lemak

Definisi lemak menurut Djoko Pekik Irianto (2007) dalam Novita Indra (2015) merupakan garam yang terbentuk dari penyatuan asam lemak dengan alkohol organik yang disebut gliserol atau gliserin. Lemak juga diartikan sebagai salah satu sumber energi yang sangat penting bagi tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Santika, 2016).

Lemak adalah senyawa organik bersifat non polar atau hidrofolik yang banyak ditemukan dalam sel jaringan, tidak larut dalam air, larut dalam zat pelarut non polar seperti eter, klorofom, dan benzena (Mamuaja, 2017). Lemak disusun oleh Karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O), dan terkadang terdapat Fosforus (P) serta Nitrogen (N) (Hardinsyah, 2014). Jumlah oksigen pada lemak

hanya sedikit, sisanya terdiri dari minyak, steroid, lilin, dan senyawa yang berhubungan (Siregar & Makmur, 2020).

2. Fungsi Lemak

Lemak merupakan salah satu komponen zat gizi multifungsi yang sangat penting untuk kehidupan yaitu sebagai penyumbang energi terbanyak (30% atau lebih dari energi total yang diperlukan tubuh) sebab satu gram lemak setara dengan sembilan kkal, serta menjadi sumber asam lemak esensial linoleat dan linolenat (Sartika, 2008). Berikut adalah fungsi lemak, antara lain: sebagai pelindung tubuh dari temperatur suhu yang rendah, sebagai salah satu bahan penyusun vitamin dan hormon, sebagai pelarut vitamin (A, D, E, K, dan D), sebagai pelindung alat vital tubuh (bantalan lemak), sebagai salah satu bahan penyusun asam kholat dan empedu, sebagai penahan lapar karena lemak dapat memperlambat timbulnya rasa lapar, serta sebagai salah satu penyusun membran sel (Santika, 2016).

3. Jenis Lemak

Menurut Miller (2014) lemak dikategorikan menjadi 2 yaitu lemak jenuh dan lemak tidak jenuh. Berikut adalah deskripsi mengenai jenis-jenis lemak, antara lain:

- 1) Lemak jenuh adalah jenis lemak yang memiliki struktur kimia asam lemak jenuh. Konsumsi lemak jenis ini dalam jumlah berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Lemak jenuh juga dapat meningkatkan trigliserida dalam darah yang berbahaya bagi kesehatan (Khotimah, 2017).
- 2) Lemak tak jenuh adalah jenis lemak yang memiliki ikatan rangkap yang berada di dalam minyak (lemak cair) dan dapat berada dalam dua bentuk yaitu cis dan trans (Fatmah, 2010).
Jenis lemak tak jenuh, yaitu:
 - a) Lemak tak jenuh tunggal merupakan lemak yang sedikit berpengaruh terhadap peningkatan kadar kolesterol darah.
 - b) Lemak tak jenuh ganda merupakan jenis lemak yang dapat mengurangi kadar kolesterol dan trigliserida darah.

Lemak tak jenuh ganda dapat melindungi jantung dan pembuluh darah dengan cara menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida darah.

- c) Kolesterol merupakan salah satu jenis lemak yang terdapat dalam makanan dan tubuh.

4. Efek Kelebihan dan Kekurangan Lemak

Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kemenkes Republik Indonesia (P2PTM Kemenkes RI) tahun 2019, bahwa konsumsi lemak yang kurang atau berlebih memiliki dampak yang kurang baik bagi kesehatan.

Kekurangan lemak dapat menimbulkan pengurangan ketersediaan energi karena energi harus terpenuhi, kemudian dapat terjadi katabolisme atau perombakan protein. Apabila cadangan lemak di dalam tubuh terus berkurang, maka akan berpengaruh pada penurunan berat badan (Aisyah, 2023).

Kelebihan lemak dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah sehingga menimbulkan obesitas yang merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler. Selain itu, penimbunan lemak dapat menyebabkan gangguan pernafasan dan gangguan gangguan fungsi endokrin yang berisiko terhadap penyakit degeneratif terutama pada usia lansia seperti penyakit hipertensi (Nugroho dkk., 2018). Beberapa cara membatasi asupan lemak, antara lain:

- 1) Menghindari cara pengolahan makanan dengan metode penggorengan dan disantani. Metode pengolahan makanan yang dianjurkan adalah dikukus, direbus, dibening, dan dipanggang
- 2) Mengurangi konsumsi makanan yang mengandung lemak terutama lemak jenuh seperti gorengan
- 3) Mengurangi konsumsi daging-dagingan dengan lemak jenuh, misalnya daging ayam dengan kulit, gajih sapi atau lemak sapi, dan lain sebagainya

5. Jumlah Asupan Lemak Sehari

Jumlah asupan lemak perhari dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, berat badan, aktifitas fisik, dan keadaan fisiologis. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (2019) kebutuhan lemak sehari yang harus dipenuhi oleh laki-laki usia 55-64 tahun sekitar 60 gram, sedangkan untuk usia 65-80 tahun sebesar 45 gram. Jumlah kebutuhan lemak perhari untuk perempuan usia 55-64 tahun sebanyak 50 gram dan untuk perempuan usia 65-80 tahun kebutuhannya relatif menurun yaitu sekitar 45 gram.

Tabel 2. Kebutuhan Asupan Zat Gizi Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG)

JK	Usia (tahun)	BB (kg)	TB (cm)	Energi (Kkal)	KH (g)	P (g)	L (g)	Serat (g)
LK	50-64	60	166	2159	340	65	60	30
	65-80	58	164	1800	235	64	45	22
PR	50-64	56	158	1800	280	60	50	25
	65-80	53	157	1550	230	58	45	22

Sumber : AKG 2019

Sedangkan, untuk persentase anjuran proporsi energi dari lemak pada lansia, yaitu:

Tabel 3. Anjuran Proporsi Energi dari Zat Gizi Makro Menurut Kelompok Umur

Zat Gizi Makro	Persen Terhadap Total Energi (%)
Protein	15 (10-30)
Lemak	25 (20-30)
Karbohidrat	60 (45-65)

Sumber : IOM, 2005

6. Bahan Makanan Sumber Lemak

Berdasarkan asalnya lemak dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu lemak nabati yang berasal dari tumbuhan dan lemak hewani yang berasal dari hewan (Santika, 2016).

1) Lemak Nabati

Bahan makanan sumber lemak nabati yaitu minyak kelapa, minyak kelapa sawit, minyak jagung, minyak kedelai, minyak kacang tanah, kacang, kemiri, alpukat, durian, dan margarin.

2) Lemak Hewani

Bahan makanan sumber lemak hewani yaitu kuning telur, daging sapi, daging kambing, daging ayam, udang, hati, susu, mentega, dan keju.

D. Tekanan Darah

1. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah faktor penting pada sistem peredaran darah tubuh manusia yang berfungsi mengalirkan darah keseluruh tubuh. Definisi tekanan darah yaitu jumlah daya yang diberikan oleh darah di dalam arteri saat darah dipompakan keseluruh tubuh (Sasmalinda, 2013). Tekanan darah merupakan kekuatan pada dinding arteri yang didorong oleh tekanan dari jantung, semakin tinggi tekanan darah maka semakin keras pula kerja jantung. Tekanan darah juga diartikan sebagai gaya yang timbul oleh darah terhadap pembuluh darah, dan bergantung pada volume darah (Waityudi, 2014).

Tekanan darah sistolik adalah tekanan puncak yang terjadi saat ventrikel berkontraksi, sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat. (Hastutik dkk., 2022) menyatakan bahwa tekanan darah merupakan kekuatan yang berada di dalam darah agar dapat mengalir ke pembuluh darah dan beredar ke seluruh jaringan tubuh

2. Penggolongan Tekanan Darah

Tidak semua lansia memiliki tekanan darah dalam batas normal, hal tersebut menimbulkan munculnya gangguan pada tekanan darah yang sering disebut dengan hipertensi atau tekanan darah tinggi dan hipotensi atau tekanan darah rendah (Fadlilah dkk., 2020).

1) Hipertensi

Secara umum, hipertensi diartikan sebagai suatu keadaan tanpa gejala, dimana terjadi peningkatan tekanan darah abnormal di dalam arteri (Kemenkes, 2016). (Hastutik dkk., 2022). Hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah seseorang berada diatas normal yaitu diatas 120 mmHg untuk sistolik dan 80 mmHg untuk diastolik (Al Fariqi, 2021). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan kronis ditandai dengan

meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri (Azizah dkk., 2022). Dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistoliknya ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastoliknya ≥ 90 mmHg (Hastutik dkk., 2022).

2) Hipotensi

Hipotensi atau darah tinggi adalah kondisi ketika tekanan darah lebih rendah dari batas normal. Hipotensi diartikan sebagai kondisi menurunnya tekanan darah arteri dibawah nilai *absolute* tekanan darah sistolik yaitu 90 mmHg dan diastolik yaitu 60 mmHg.

3. Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Pengukuran tekanan darah secara langsung menggunakan kateter arteri yang dimasukkan ke dalam arteri. Pengukuran menggunakan metode langsung sangat berbahaya dan diperkirakan dapat menimbulkan masalah kesehatan lain (Nugroho dkk., 2018). Sedangkan pengukuran tekanan darah secara tidak langsung dapat dilakukan menggunakan tensimeter. (Zuhdi dkk., 2020) mendefinisikan tensimeter sebagai instrumen fisika yang digunakan untuk mengukur tekanan darah dengan satuan pengukuran mmHg. Tensimeter terbagi menjadi tiga yaitu air raksa (*mercury*), tensimeter pegas (*aneroid*), dan tensimeter digital (*automatic*).

Tensimeter yang paling mudah dan praktis dalam penggunaannya adalah tensimeter digital (*automatic*) sebab penggunaannya tidak memerlukan alat khusus seperti jarum dan stetoskop (Eriska dkk., 2016). Berikut adalah metode pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital merek omron HEM 7203, yaitu :

- 1) Posisikan tubuh dalam kondisi yang nyaman
- 2) Pasang manset dilengan ± 1 s/d 2 cm dari atas siku (disarankan menggunakan lengan kiri). Pastikan ketinggian manser setara dengan jantung
- 3) Pastikan ujung manset ada dibagian tengah lengan

- 4) Pastikan selang antara manset dan alat tensimeter tidak tertindih atau terjepit
- 5) Kencangkan manset, kemudian tekan tombol start
- 6) Setelah itu, tunggu beberapa saat hingga nilai tekanan darah muncul pada layar lcd

Sebelum pengukuran tekanan darah sebaiknya memperhatikan beberapa hal seperti menghindari makan, minum kopi, merokok, dan aktivitas fisik yang berat. Menurut rekomendasi Internasional, diperlukan istirahat 3 hingga 5 menit sebelum pengukuran tekanan darah (Mahe *et al.*, 2017). Kondisi yang tepat untuk melakukan pengukuran tekanan darah adalah:

- 1) Posisi bersandar dan rileks
- 2) Lengan diposisikan di atas meja dengan ketinggian sejajar dengan posisi jantung
- 3) Posisikan kaki tidak menyilang dan telapak kaki rata menyentuh lantai
- 4) Apabila menggunakan baju lengan panjang usahakan lipatan baju tidak menghambat aliran darah
- 5) Selama pengukuran dilarang bergerak dan berbicara

4. Klasifikasi Tekanan Darah

Tekanan darah dikatakan rendah atau hipotensi apabila tekanan darah kurang dari normal atau dibawah *nilai absolute* menunjukkan tekanan darah sistolik yaitu 90 mmHg dan diastolik yaitu 60 mmHg. Tekanan darah pada lansia cenderung lebih tinggi daripada kategori umur dewasa. Salah satu penyebab tingginya tekanan darah pada lansia yaitu penurunan fungsi fisiologis seperti penurunan elastisitas pada dinding aorta dan pembuluh darah akibat kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigen, penurunan kemampuan jantung dalam memompa darah serta penebalan katup jantung dan menjadi kaku (Akbar dkk., 2020).

Berikut klasifikasi tekanan darah menurut *Joint National Committee on Prevention Direction Evaluation and Treatment or High Pressure VII (JNC-VII 2003)* dalam Takimai (2015) dikategorikan menjadi lima

kategori yaitu: normal, pra hipertensi, hipertensi tingkat 1, hipertensi tingkat 2, dan hipertensi sistolik terisolasi.

Tabel 4. Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC-VII, 2003

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Pra hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi tingkat 2	>160	>100
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	<90

Sumber : Takimai (2015)

5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah Lansia

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekanan darah pada lansia adalah faktor pola makan tidak seimbang, kelebihan asupan makanan (lemak dan natrium), usia, jenis kelamin, keturunan (genetik), dan lain sebagainya.

1) Faktor yang dapat dikendalikan

a) Pola Makan

Pola makan adalah perilaku yang mempengaruhi kondisi kesehatan seseorang. Pola makan yang tidak sehat seperti konsumsi lemak berlebih dapat berdampak buruk bagi kesehatan dan meningkatkan risiko mengalami penyakit tidak menular yaitu penyakit kardiovaskular (hipertensi, jantung, stroke), diabetes, dan lain sebagainya.

b) Asupan Lemak

Salah satu faktor penyebab yang dapat dikendalikan adalah asupan makanan yaitu konsumsi lemak. Konsumsi lemak yang tinggi terutama lemak jenuh membuat kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) meningkat. Lama kelamamaan lemak jenuh akan menimbun dan membentuk plak di pembuluh darah. Plak tersebut akan menyumbat pembuluh darah sehingga mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Selain menyumbat pembuluh darah, lemak jenuh juga dapat menyumbat pembuluh nadi (Zainuddin & Yunawati,

2012). Sehingga asupan lemak berlebih dapat memperberat kerja jantung dan meningkatkan aktifitas sistem saraf simpatetik yang dapat menyebabkan hipertensi.

2) Faktor yang tidak dapat dikendalikan

Berikut adalah faktor risiko hipertensi yang tidak dapat dikendalikan, antara lain (Anindita Larasati & Isti Istianah, 2021):

a) Usia

Pada orang dewasa tekanan darah cenderung meningkat akibat adanya penurunan fungsi fisiologis pada organ tubuh. Tekanan darah kebanyakan meningkat pada lansia karena adanya perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi kinerja jantung, elastisitas pembuluh darah, dan hormon (Rahayu, 2019). Hasil penelitian Heryanto & Meliyanti (2016) dalam Adabella (2023) menyatakan bahwa bertambahnya usia dapat meningkatkan terjadinya hipertensi sebesar 44% .

b) Genetik atau Riwayat Keluarga

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit yang bersifat turunan atau genetik. Menurut Susi (2014), seseorang yang membawa genetik hipertensi memiliki risiko dua kali lebih besar untuk mengalami hipertensi daripada seseorang yang tidak membawa genetik hipertensi (Agustina dkk., 2014).

c) Jenis Kelamin

Cortas dalam Kusumawaty (2016), mendeskripsikan bahwa prevalensi risiko terjadinya hipertensi pada laki-laki dan perempuan sama. Namun, pada wanita yang belum mengalami menopause akan terhindar dari penyakit kardiovaskuler sebab dilindungi oleh hormon esterogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL)

sebagai pencegah proses aterosklerosis (Agustina dkk., 2014).

Laki-laki memiliki risiko 2,3 kali lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah dibandingkan dengan perempuan, tetapi setelah usia 65 tahun akibat menopause sehingga produksi hormon estrogen ikut menurun, dimana hormon yang dianggap sebagai pelindung pada perempuan berkurang, sehingga kejadian hipertensi lebih tinggi daripada laki-laki (Adabella, 2023).

E. Hubungan Antara Pola Makan dan Asupan Lemak terhadap Tekanan Darah pada Lansia

1. Hubungan Pola Makan dengan Tekanan Darah pada Lansia

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Oktavyanti dkk., (2019) yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pundong Kabupaten Bantul menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan perubahan tekanan darah pada lansia ($p \text{ value} = 0,000$).

Penelitian yang dilakukan oleh Dermawati Simanjutak (2018) yang dilakukan di Dusun IV Tanjung Anom Medan Kecamatan Pancur Batu menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola makan dengan tekanan darah pada lansia ($p \text{ value} = 0,025$).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (B dkk., 2021) yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Mobilangu Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pola makan dengan peningkatan tekanan darah pada lansia ($p \text{ value} = 0,001$).

2. Hubungan Asupan Lemak dengan Tekanan Darah pada Lansia

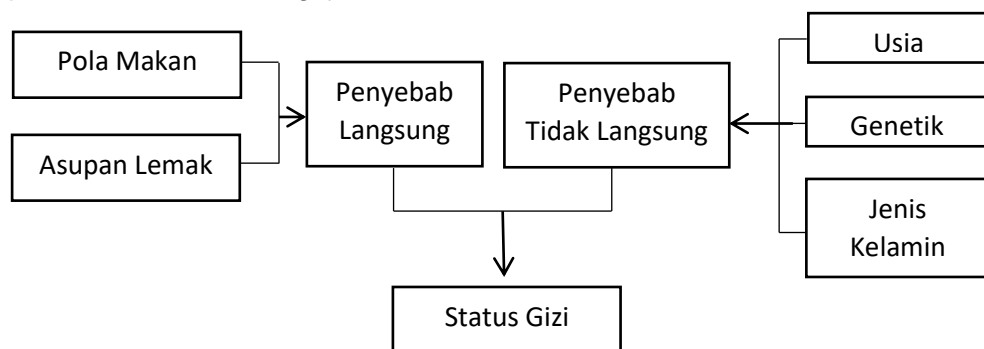
Penelitian yang dilakukan oleh Inayah dkk., (2022) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara tingkat konsumsi makanan sumber lemak terhadap tekanan darah pada lansia ≥ 60 tahun dibuktikan dengan nilai ($p \text{ value} = 0,042$).

Penelitian yang dilakukan oleh Hetty Nurul Elivia (2022) di wilayah kerja Puskesmas Kedung tuban khususnya di Desa Wado, Kecamatan Kedungtuban, Kabupaten Blora menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lemak dengan peningkatan tekanan darah lansia ditandai dengan nilai (*p value* = 0,027).

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Pherenis dkk., 2023) tentang hubungan asupan lemak terhadap kejadian hipertensi pada penderita hipertensi usia 45-69 Tahun di wilayah kerja Puskesmas Dinoyo Kota Malang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak makanan dengan peningkatan tekanan darah ditandai dengan nilai (*p value*=0,000).

F. Kerangka Konsep

Kerangka konsep berdasarkan penelitian ini yaitu mengenai hubungan antara pola makan dan asupan lemak terhadap tekanan darah pada lansia di Desa Ngajum.



Gambar 1. Kerangka Konsep

Lansia mengalami perubahan fisiologis sehingga terjadi penurunan pada kinerja organ dalam tubuh. Usia, jenis kelamin, riwayat keluarga (genetik) adalah faktor yang tidak dapat dimodifikasi. Sedangkan, pola makan merupakan faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi. Pola makan yang tidak beragam (baik dari segi jumlah, frekuensi, dan jenis) seperti konsumsi makanan tinggi lemak, kurang konsumsi buah dan sayur dapat meningkatkan risiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Kelebihan asupan lemak dapat meningkatkan risiko aterosklerosis yang berkaitan dengan tekanan darah (Harun, 2019). Aterosklerosis merupakan penyempitan pada pembuluh

darah sehingga tekanan darah akan meningkat (Rahayu, 2019). Jika dibiarkan, meningkatnya tekanan darah secara terus menerus tersebut akan mengakibatkan hipertensi.

Secara alamiah, konsumsi pangan yang kurang seimbang akan mempeburuk kondisi lansia sebab telah mengalami kemunduruan metabolisme basal dan fungsi organ tubuh. Bertambahnya usia membuat jumlah lemak dalam tubuh lansia akan semakin bertambah dan jumlah otot berkurang.

G. Hipotesis

- 1) Terdapat hubungan pola makan dengan tekanan darah pada lansia di Desa Ngajum
- 2) Terdapat hubungan asupan lemak dengan tekanan darah pada lansia di Desa Ngajum