

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Remaja

a. Pengertian

Remaja adalah fase kehidupan dari masa kanak-kanak dan dewasa dari usia 10-19 tahun, pada masa ini remaja mengalami pertumbuhan fisik, kognitif, dan psikososial yang pesat. Walaupun masa remaja dianggap sebagai fase kehidupan yang sehat, terdapat banyak kematian, penyakit, dan cedera yang terjadi pada periode ini. Namun, Sebagian besar dari masalah tersebut dapat dicegah atau diobati. Selama fase ini remaja membentuk perilaku-perilaku yang terkait dengan pola makan, aktivitas fisik, penggunaan zat, dan aktivitas seksual yang dapat melindungi kesehatan mereka dan kesehatan orang lain atau membahayakan kesehatan mereka sekarang dan di masa depan (Organization, 2023). Seorang disebut remaja berbeda-beda, menurut pandangan *World Health Organization* (WHO) bahwa remaja melalui tiga kriteria yaitu biologis, psikologis, dan sosial ekonomi, sehingga dapat dijabarkan bahwa remaja adalah suatu masa di mana individu berkembang dari saat pertama kali menunjukkan tanda seksual sekundernya sampai kematangan sosial. Secara etimologi remaja berarti tumbuh menjadi dewasa (Organization, 2024).

b. Klasifikasi

Berdasarkan sifat atau ciri perkembangannya, masa (rentang waktu) remaja ada tiga tahap yang pertama remaja awal 10-12 tahun, yang kedua remaja tengah 13-15 tahun, yang ketiga remaja akhir 16-19 tahun lalu disatukan dalam terminologi kaum muda atau *young people* yang mencakup usia 10-24 tahun.

1) Remaja awal (*early adolescence*)

Pada tahap ini remaja berada pada rentan usia 12-15 tahun, umumnya remaja tengah berada pada masa sekolah menengah pertama (SMP). Keistimewaan pada saat ini adalah remaja tengah mengalami perubahan fisik dalam kurun waktu yang singkat dan remaja mulai tertarik kepada lawan jenis dan mudah terangsang secara erotis.

2) Remaja pertengahan (*middle adolescence*)

Remaja pertengahan atau bisa disebut dengan remaja madya, pada tahap ini usia remaja sekitar 15-18 tahun. Umumnya remaja pertengahan ini menempuh Pendidikan sekolah menengah atas (SMA), keistimewaan remaja pertengahan ini adalah mulai sepenuhnya perubahan fisik remaja sehingga fisiknya sudah menyerupai orang dewasa.

3) Remaja akhir (*late adolescence*)

Tingkat usia terakhir pada fase remaja adalah remaja akhir, remaja akhir berkisar usia 18-21 tahun. Remaja pada fase ini biasanya berada pada usia pendidikan di perguruan tinggi atau bekerja dan mulai membantu menafkahi anggota keluarga. Keistimewaan pada fase ini yaitu dari segi fisik sudah menjadi orang dewasa, dalam bersikap remaja juga telah menganut nilai-nilai orang dewasa (Isroami, Farida., Mahmud, Syahrudin., Qurtubi, H. Ahmad., 2023).

c. Karakteristik umum perkembangan remaja

Karakteristik remaja menurut Pratama (2021), yang berhubungan dengan pertumbuhan ditandai adanya kematangan seks primer dan sekunder. Sedangkan karakteristik yang relevan dengan perkembangan seperti perubahan aspek psikologis dan sosial.

1) Perkembangan fisik

Usia remaja keadaan tubuhnya meningkat mencapai kekuatan yang maksimal jika mereka menggunakan ototnya, begitu pula kemampuan dalam belajar keterampilan gerak. Pada fase remaja awal 11-15 tahun karakteristik seks sekunder mulai tampak, seperti menonjolnya payudara pada remaja putri, pertumbuhan rambut ketiak, atau rambut pubis. Karakteristik seks sekunder tercapai dengan baik pada tahap remaja pertengahan dan pada

tahap remaja akhir struktur dan pertumbuhan reproduksi hampir sempurna dan remaja telah matang secara fisik.

2) Kognitif

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget dalam John W. Santrock tahun 2007 adalah remaja mulai berpikir secara logis. Mereka Menyusun rencana untuk memecahkan masalah dan secara sistematis menguji solusinya. Istilah Piaget penalaran hipotetis deduktif. Mengandung konsep bahwa remaja dapat menyusun hipotesis tentang cara untuk memecahkan problem dan mencapai kesimpulan secara sistematis pada tahap ini remaja mencari nilai dan energi baru dan membandingkan normalitas dengan teman sebaya yang jenis kelaminnya sama. Sedangkan pada remaja tahap akhir mereka telah memandang masalah secara komprehensif dengan identitas intelektual.

3) Afektif

Pada tahap afektif menuju perkembangan fisik dan mental, memiliki perasaan dan keinginan baru sebagai akibat perubahan-perubahan tubuhnya. Remaja mulai berpikir tentang pikiran orang lain, remaja berpikir tentang apa yang dipikirkan oleh orang lain tentang dirinya. Pada fase ini remaja harus dapat mengintegrasikan apa yang telah dialami dan dipelajari tentang dirinya. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget dalam John W. Santrock tahun 2007 berada pada tahap operasional formal

pada tahap afektif, individu mulai memikirkan pengalaman di luar pengalaman konkret, dan memikirkannya secara lebih abstrak, idealis, dan logis. Selain memiliki kemampuan abstrak, remaja juga mulai melakukan pemikiran spekulasi tentang kualitas ideal yang di inginkan dalam dirinya.

4) Psikomotor

Keterampilan psikomotorik sejalan dengan pertumbuhan ukuran tubuh, kemampuan fisik dan perubahan fisiologi. Pada fase ini merupakan fase tepat untuk mengikuti beragam kegiatan. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam masa ini antara lain berupa aktivitas yang menggunakan keterampilan untuk mencapai tujuan tertentu. Hal ini mereka diberi kesempatan untuk ikut ambil bagian dalam berbagai kegiatan aktivitas (Pratama and Sari, 2021).

d. Tugas perkembangan masa remaja

Tugas perkembangan dikaitkan dengan fungsi belajar, karena pada hakikatnya kehidupan manusia dipandang sebagai upaya meninggalkan sikap dan perilaku kekanak-kanakan dan upaya mempelajari norma kehidupan dan budaya masyarakat agar mampu melakukan penyesuaian diri dengan baik di dalam kehidupan.

Terdapat beberapa tugas perkembangan masa rema seperti:

- 1) Mampu mencapai hubungan dengan lawan jenis secara matang

- 2) Mampu mencapai perasaan seks dewasa yang diterima secara sosial
- 3) Mampu menerima keadaan fisiknya
- 4) Mencapai kebebasan emosional dari orang dewasa
- 5) Mencapai kebebasan ekonomi
- 6) Memilih dan menyiapkan suatu pekerjaan
- 7) Menyiapkan perkawinan dan kehidupan berkeluarga
- 8). Mengembangkan keterampilan dan konsep intelektual
- 9). Mencapai tingkah laku yang bertanggung jawab secara sosial
- 10). Serta mampu menggapai suatu perangkat nilai yang digunakan sebagai pedoman tingkah laku.

2. Aktivitas Fisik

a. Pengertian

Aktivitas fisik yaitu setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan seperti waktu senggang, melakukan bepergian menggunakan transportasi atau bekerja dan aktivitas rumah tangga lainnya (Organization, 2024). Selain itu aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang disebabkan oleh kontraksi otot rangka dan mengakibatkan peningkatan pengeluaran energi yang signifikan (Romadhoni *et al.*, 2022). Aktivitas fisik yang teratur harus diperhatikan contohnya seperti olahraga ringan atau berjalan-jalan, untuk membantu meningkatkan kesehatan jantung dan paru-paru serta kekuatan otot dan tulang (Indonesia, 2024). Kurangnya aktivitas

fisik dapat menyebabkan tubuh menghabiskan lebih sedikit energi, yang artinya dapat menyebabkan obesitas atau kelebihan berat badan jika asupan kalori tidak seimbang dengan pengeluaran energi (Romadhoni *et al.*, 2022).

b. Klasifikasi aktivitas fisik

Klasifikasi aktivitas fisik menurut Buku Pemantauan Aktivitas Fisik tahun 2020 dibagi menjadi 3 kategori yaitu:

1) Ringan

Aktivitas ringan ini hanya memerlukan sedikit tenaga dan tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan serta energi yang dikeluarkan kurang dari 3,5 kkal/menit.

Contoh aktivitas fisik ringan ini seperti

- a) Berjalan santai di rumah, tempat kerja ataupun pusat belanja
- b) Kerja di depan komputer, membaca, menulis, menyetir dan mengoperasikan mesin dengan posisi orang tersebut duduk atau berdiri
- c) Melakukan pekerjaan rumah yang ringan seperti menyapu, mengepel lantai, masak, mencuci piring, setrika, menjahit dan mencuci pakaian
- d) Latihan peregangan dan pemanasan dengan gerakan lembut atau tidak berat
- e) Membuat prakarya. bermain game, melukis, menggambar dan bermain musik
- f) Serta memancing, memanah, menembak, golf dan berkuda

2) Sedang

Aktivitas fisik sedang tubuh akan sedikit berkeringat dan denyut jantung serta frekuensi nafas menjadi lebih cepat. Untuk energi yang dikeluarkan sebesar 3,5-7 kkal/menit.

Contoh aktivitas sedang ini seperti

- a) Berjalan cepat 5 km/jam pada permukaan yang rata
- b) Memindahkan perabotan, berkebun, menanam pohon, mencuci mobil
- c) Pekerjaan tukang kayu, membawa dan menyusun balok kayu dan membersihkan rumput dengan mesin pemotong rumput
- d) Olahraga seperti bulu tangkis, dansa, bersepeda dan lainnya

3) Berat

Aktivitas fisik berat ini tubuh akan menghasilkan banyak keringat, denyut jantung dan frekuensi nafas meningkat sampai terengah-engah, energi yang dikeluarkan sekitar lebih dari 7 kkal/menit.

Contoh aktivitas fisik berat seperti

- a) Berjalan dengan cepat yang kecepataannya lebih dari 5 km/jam, berlari, berjalan mendaki bukit, dan naik gunung
- b) Pekerjaan seperti mengangkat beban yang berat, menyekop pasir, membajak sawah, memindahkan batu bata dan mencangkuk
- c) Pekerjaan rumah seperti memindahkan perabotan yang besar

- d) Olahraga bersepeda lebih dari 15 km/jam dengan lintasan mendaki, bermain basket, voli, badminton, sepak bola, dan lainnya (Kusumo, 2020).

c. Manfaat aktivitas fisik

Manfaat yang bisa diambil dari melakukan aktivitas fisik yaitu di antaranya

- 1) Menurut penelitian Harun (2020), aktivitas fisik memiliki banyak manfaat salah satunya mencegah berbagai penyakit seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, diabetes, kanker payudara, obesitas, stroke dan kanker ginjal dan berjalan dengan durasi 20-60 menit selama 2-7 hari per minggu dapat menurunkan tekanan darah (Harun, 2020).

- 2) Menjaga ketajaman kecerdasan

Penurunan kognisi lebih cepat terjadi pada orang yang menjalani gaya hidup kurang gerak bertahun-tahun. Beraktivitas akan membantu otak untuk berkembang dengan membentuk jaringan baru yang menciptakan koneksi baru antara sel saraf otak.

- 3) Mengendalikan stress dan lebih berpikiran positif

Menggerakkan badan mampu membuat orang berpikiran positif serta dapat mengendalikan stress. Menurut Andasari (2018), hasil menunjukkan kebiasaan olahraga dengan tingkat stress terdapat signifikan $p=0.016$ dan terdapat korelasi positif sebesar $r=0.241$, yang mana terdapat hubungan searah antara kebiasaan olahraga dan tingkat stress (Andasari Ricca, 2018).

4) Memperbaiki kelenturan sendi dan kekuatan otot

Melakukan aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan, berlari, atau menaiki tangga dengan normal dapat melatih keseimbangan, kekuatan otot dan tulang serta kelenturan sendi dan otot hal ini dapat mengurangi risiko jatuh dan cedera saat melakukan kegiatan harian (Wulandari, 2023). Menurut penelitian Wansah (2022), menunjukkan hasil sebesar $0.000 < 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil kelenturan sebelum dan sesudah melakukan *joging* 2km. dengan demikian kelenturan setelah melakukan *joging* lebih besar daripada kelenturan sebelum *joging* 2km (Wansah *et al.*, 2022).

5) Menurunkan risiko keropos tulang pada wanita

Osteoporosis adalah di mana kepadatan dan kekuatan tulang berkurang yang mengakibatkan tulang menjadi rapuh dan mudah patah, oleh karena itu salah satu untuk mencegah terjadinya osteoporosis melalui aktivitas fisik dan pola hidup sehat (Jayanti, 2024). Menurut penelitian Permatasari (2021), menunjukkan hasil uji hipotesis menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai $p < 0,01$ yang diinterpretasikan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan terjadinya *osteoporosis pasca menopause*. Berdasarkan hasil penentuan *Odds Ratio*, wanita *pasca menopause* dengan tingkat fisik tidak tinggi memiliki risiko mengalami *osteoporosis pasca menopause* sebesar 0,053 kali dibandingkan wanita dengan aktivitas fisik tinggi (Permatasari Defitaria, Oktavianus, 2021).

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik

Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik manusia meliputi :

1) Hubungan pola makan

Pola makan salah satu upaya untuk mengatur jumlah dan jenis makanan melalui informasi visual antara lain untuk menjaga kesehatan, status gizi, mencegah atau membantu penyembuhan penyakit. Sangat penting untuk menjaga pola makan dan aktivitas fisik yang baik karena keduanya sangat berpengaruh terhadap imunitas tubuh, contohnya seperti memperbanyak makan sayur dan buah. Berdasarkan hasil penelitian Andya (2022), menunjukkan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan pola makan terhadap status gizi rata-rata $p=0,000$ dengan persentase 81,25%. Selain itu pada usia remaja dalam hal makanan mereka memilih-milih sehingga tidak terkontrol apa saja yang mereka makan. Dalam penelitian menyatakan ada pengaruh yang signifikan antara pola makan terhadap status gizi dengan nilai $p=0,020$ (Andya *et al.*, 2022).

2) Hubungan pola hidup sehat

Pola hidup sehat adalah salah satu upaya untuk menerapkan kebiasaan baik dalam proses menciptakan hidup sehat dan menghindari kebiasaan buruk yang dapat mengganggu kesehatan.(Hasanah, Argarini and Widiastuti, 2021) Berdasarkan hasil penelitian Samudera (2024), hubungan aktivitas fisik dengan pol hidup sehat atau kebugaran jasmani memberikan hasil sig $0.559 > 0.05$, yang artinya bahwa terdapat hubungan secara signifikan

terhadap kebugaran jasmani (Bayu Samudera, Wahjuni and Hidayat, 2024).

3) Umur

Terdapat perbedaan kemampuan aktivitas pada usia yang berbeda, dikarenakan kemampuan atau kematangan fungsi alat gerak sejalan dengan perkembangan usia. Usia dewasa akan lebih baik pada kemampuan fungsi alat gerak dari pada lanjut usia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Apriliani (2020), didapatkan hasil uji *chi-square* usia dengan aktivitas fisik didapatkan nilai $p\text{ value}=0,003 (<0,005)$. hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan aktivitas fisik (Apriliani Lia, 2020).

4) Jenis kelamin

Sebelum mengalami pubertas, aktivitas fisik laki-laki dan perempuan biasanya hampir sama, namun setelah perubahan pubertas kekuatan yang dimiliki oleh laki-laki akan lebih tinggi daripada perempuan hal ini yang mempengaruhi aktivitas fisik seseorang (Kumpanan, 2024). Hasil penelitian Surjawati (2021), menunjukkan bahwa laki-laki yang melakukan cukup aktivitas fisik lebih banyak dibandingkan dengan kurang aktivitas fisik. sedangkan pada perempuan proporsi yang melakukan cukup aktivitas fisik lebih sedikit dibandingkan dengan kurang aktivitas fisik. Penelitian ini menunjukkan nilai $p=0,01$, artinya bahwa terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin terhadap perilaku aktivitas fisik.

Pada perempuan cenderung melakukan aktivitas fisik pasif sebesar 49,5% dibandingkan responden laki-laki sebesar 36,8% (Sujarwati *et al.*, 2023).

5) Gaya hidup

Gaya hidup dapat mempengaruhi kemampuan aktivitas fisik seseorang karena bisa berdampak pada perilaku atau kebiasaan sehari-hari. Olahragawan biasanya memiliki gaya hidup atau kebiasaan yang sehat, mulai dari nutrisi yang tercukupi, Latihan fisik yang baik sampai kebutuhan tidur yang teratur. Hasil penelitian Rafli (2024), diketahui dari hasil uji *chi-square* $p=0.001<0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan aktivitas fisik dan gaya hidup sehat (Rafli *et al.*, 2024).

6) Penyakit

Penyakit juga termasuk salah satu yang mempengaruhi aktivitas fisik. karena kapasitas jantung paru, postur tubuh, obesitas, hemoglobin atau sel darah dan serat otot dapat mempengaruhi jika kita melakukan aktivitas fisik. Salah satu terjadinya penyakit obesitas adalah kurangnya aktivitas fisik. Orang yang memiliki berat badan normal, maka akan mengeluarkan energi untuk melakukan aktivitas fisik namun untuk orang yang memiliki berat badan berlebih maka harus melakukan aktivitas fisik yang lebih banyak untuk mengurangi lemak di dalam tubuh. Menurut penelitian Samael (2020), menunjukkan uji *Chi Square* nilai $p=0,02$ atau $p<0,05$. Sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas. Kurangnya aktivitas fisik atau gaya hidup

yang tidak aktif dan perilaku merupakan penyebab utama dalam kejadian obesitas (Sumael, Paturusi and Telew, 2020).

e. Alat Ukur Aktivitas Fisik

Salah satu alat yang akan digunakan untuk pengukuran aktivitas fisik adalah *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* dengan akumulasi skor dari *Metabolis Equivalents (METs)* yang dikembangkan oleh grup Amerika Serikat dan diadopsi oleh WHO pada tahun 2002 untuk melakukan pengukuran aktivitas fisik di negara berkembang dengan pendapatan rendah dan menengah. Kuesioner ini ditunjukkan pada generasi muda dan dewasa untuk mengukur sejumlah intensitas kegiatan yang berbeda-beda. Instrumen METs digunakan untuk mengetahui jumlah METs dari setiap kategori aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari, kuesioner ini dilakukan selama 7 hari sebelum survei dengan ketentuan pencatatan dilakukan pada setiap periode aktivitas dan dilakukan sekurang-kurangnya 10 menit. *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* terdiri dari 16 pertanyaan yang berkaitan dengan aktivitas fisik dalam sehari-hari.

Dengan rincian pertanyaan no 1-6 merupakan pertanyaan aktivitas fisik saat belajar, pertanyaan no 7-9 berkaitan dengan transportasi aktif seperti berjalan kaki atau menggunakan sepeda sedangkan pertanyaan no 10-15 berkaitan dengan aktivitas fisik saat melakukan rekreasi dan untuk pertanyaan no 16 berkaitan dengan aktivitas fisik yang membutuhkan banyak waktu seperti duduk dan berbaring. dimodifikasi sesuai keadaan responden dan meliputi 4 area aktivitas fisik yaitu:

1) Aktivitas fisik pada hari-hari kerja

Untuk menilai kegiatan fisik dalam suatu survei berdasarkan kegiatan waktu senggang yang membutuhkan energi lebih banyak daripada energi yang dikeluarkan dalam kegiatan sehari-hari untuk negara-negara maju. Sedangkan pada negara berkembang aktivitas fisik di hari-hari kerja mencakup Sebagian besar penggunaan energi.

2) Aktivitas fisik di luar pekerjaan dan olahraga

Istilah waktu senggang dapat diartikan berbeda oleh masyarakat dan sering diartikan sebagai tidak aktif atau tidak melakukan kegiatan atau bermalas-malasan, maka lebih tepat disebut sebagai kegiatan di luar pekerjaan.

3) Transportasi

Sebagai tambahan dari pekerjaan, kegiatan dalam perjalanan yaitu seperti bersepeda dan berjalan kaki juga membutuhkan banyak energi.

4) Pekerjaan rumah tangga

Pekerjaan rumah tangga seperti merawat orang tua juga merupakan pekerjaan yang mengeluarkan energi.

GPAQ tidak terpaku pada aktivitas minggu lalu, melainkan minggu-minggu pada saat ia beraktivitas dikarenakan untuk menghindari kemungkinan tidak beraktivitas karena mengalami luka atau sebagainya. GPAQ merupakan kuesioner terstruktur untuk diisi sendiri atau ditanyakan melalui interviu. Semua pengukuran akan dikumpulkan dalam kategori yang terpisah. Akan dibagi menjadi 3 bagian. Bagaikan pertama, yaitu kegiatan fisik yang berhubungan dengan pekerjaan (aktivitas berat). Bagian ke dua, yaitu kegiatan fisik di luar

pekerjaan (aktivitas sedang). Bagian ke tiga, yaitu kegiatan fisik yang berhubungan dengan perjalanan (aktivitas ringan) (Kristanti, 2002).

Skor total nilai aktivitas fisik dilihat dalam MET (menit/minggu) hasil dari perkalian basal *Metabolisme Rate* dan METs-menit hasil dari hitungan dengan mengalikan skor METs dengan kegiatan yang dilakukan dalam menit dan frekuensi untuk mengetahui total aktivitas fisik. data yang didapatkan harus dikonvensikan ke satuan MET menit/minggu. Data lamanya melakukan aktivitas dengan kategori (*moderate activities*) dikalikan MET = 4, sedangkan aktivitas berat dikalikan dengan MET = 8, untuk mengetahui total aktivitas fisik digunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Total aktivitas fisik} = [(P2 \times P3 \times 8) + (P6 \times P7 \times 4) + (P10 \times P11 \times 4) + (P13 \times P14 \times 8) + (P17 \times P18 \times 4)]$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam tingkatan: (Organization, 2021)

Tabel 2. Klasifikasi Derajat Aktivitas Fisik

Derajat	MET
Berat	≥ 3000
Sedang	$\geq 600 - < 3000$
Ringan	< 600

f. Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah

Gerak merupakan satu kesatuan dari suatu kebiasaan manusia, manusia tidak akan berhenti bergerak walaupun ia sedang tertidur. Karena tanpa disadari jantung manusia tetap bergerak untuk memompa darah ke seluruh tubuh walaupun setiap orang memiliki aktivitas yang berbeda-beda setiap saat.

Seiringnya teknologi maju manusia menjadi malas untuk bergerak dan tingkat kesadaran akan aktivitas fisik semakin rendah. Dengan meningkatkan aktivitas fisik maka kebutuhan darah yang mengandung oksigen akan semakin besar.

Tekanan darah sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah adalah aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatnya risiko kelebihan berat badan atau obesitas. Menurut penelitian Samael (2020), menunjukkan uji *Chi-Square* nilai $p=0,02$ atau $p<0,05$. Sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas. Kurangnya aktivitas fisik atau gaya hidup yang tidak aktif dan perilaku merupakan penyebab utama dalam kejadian obesitas (Sumael, Paturusi and Telew, 2020).

Orang yang kurang dalam beraktivitas fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Oleh karena itu makin keras dan seringnya otot jantung memompa, maka besar pula tekanan yang dibebankan pada arteri (Makawekes, Suling and Kallo, 2020). Aktivitas fisik yang dapat menurunkan hipertensi tergantung pada jenis aktivitas, durasi, dan frekuensinya, contoh seperti latihan aerobik (jalan kaki, senam *low impact*, yoga, bersepeda, dan berenang) yang bisa menurunkan tekanan darah sebesar 5-8 mmHg, sedangkan latihan beban dinamis bisa menurunkan tekanan darah sebesar 4 mmHg namun untuk orang penderita hipertensi saat melakukan latihan beban dinamis, harus menghindari manuver valsava (menahan nafas)

karena dapat meningkatkan tekanan darah (Adriyani, 2025). Diperkuat oleh penelitian-penelitian sebelumnya, seperti yang diungkapkan dalam penelitian Chasanah (2022), menunjukkan hasil uji *Chi Square* dengan nilai, dengan nilai *p value* = 0,010 dan OR sebesar 3,095 bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Berbah Yogyakarta (Chasanah and Sugiman, 2022).

3. Tekanan Darah

a. Pengertian

Tekanan darah merupakan tekanan yang berasal dari darah dan dipompa oleh jantung atas dinding arteri. Dalam tekanan darah dibagi menjadi dua, tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Saat ventrikel berkontraksi dan mengeluarkan darah menuju arteri maka disebut dengan tekanan darah sistolik sedangkan jika ventrikel relaksasi dan atrium mengairkan darah ke ventrikel maka disebut dengan tekanan darah diastolik (Wulandari and Samara, 2023). Tekanan darah adalah kekuatan tekanan darah terhadap dinding pembuluh darah arteri. Tekanan darah dinilai dengan satuan pengukuran yang disebut milimeter merkuri (mmHg) untuk mengukur pembuluh darah dan dicatat bilangan pecahan di mana sistole sebagai pembilang dan diastole sebagai penyebut (Prevention, 2024).

Tekanan darah pada remaja merupakan salah satu paling kuat untuk memprediksi tekanan darah saat dewasa. Remaja dengan hipertensi memiliki kemungkinan lebih besar mengalami hipertensi persisten saat dewasa. Pada remaja, pre hipertensi akan berkembang menjadi hipertensi

sebesar 7% setiap tahunnya. Periode pubertas saat remaja, yaitu usia 11-19 tahun memiliki hubungan yang signifikan dalam peningkatan risiko terjadinya hipertensi saat dewasa. Oleh karena itu masa remaja merupakan usia yang kritis untuk mengendalikan tekanan darah agar dapat mengurangi risiko hipertensi di kemudian hari (Ainiy *et al.*, 2022).

b. Klasifikasi

Penggolongan tekanan darah dikelompokkan menjadi tiga yaitu tekanan darah rendah (Hipotensi), tekanan darah normal (Normotensi) dan tekanan darah tinggi (Hipertensi)

1) Tekanan darah rendah (Hipotensi)

Hipotensi atau tekanan darah rendah yaitu kondisi di mana ketika tekanan darah jauh lebih rendah baik sebagai suatu kondisi itu sendiri atau sebagai gejala dari berbagai kondisi. Ketika darah mengalir melalui arteri, darah akan memberikan tekanan pada dinding arteri. Tekanan tersebut sebagai mengukur kekuatan aliran darah atau disebut dengan tekan darah, jika tekanan darah terlalu rendah kondisi tersebut dapat menyebabkan aliran darah ke otak dan organ vital lainnya. Hipotensi tidak menunjukkan gejala dan siapa saja bisa mengalami, seseorang dikatakan mengalami hipotensi atau tekanan darah rendah memiliki tekanan darah di bawah 90/60 mmHg (RSST, 2023).

2) Tekanan darah normal (Normotensi)

Normotensi adalah kondisi di mana tekanan darah manusia dalam batas normal yaitu 120/80 mmHg pada orang dewasa sedangkan tekanan darah normal pada remaja usia 13-18 tahun umumnya sekitar 112-128 mmHg untuk sistolik dan 62-80 mmHg untuk diastolik (Dumalang, Lintong and Danes, 2022).

3) Tekanan darah tinggi (Hipertensi)

Hipertensi atau bisa disebut dengan tekanan darah tinggi di mana tekanan darah berkisar $\geq 140/90$ mmHg. Hipertensi atau biasa disebut dengan tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik secara tidak normal (A *et al.*, 2022).

c. Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan dengan dua pendekatan yang berbeda

1) Metode invasif

Teknik ini melibatkan pengukuran tekanan darah secara langsung melalui metode yang menembus kulit. Umumnya Teknik ini digunakan di lingkungan medis khususnya pada unit perawatan intensif atau prosedur bedah yang memerlukan pemantauan tekanan darah yang teliti serta konsisten. Pendekatan ini melibatkan pemasangan kateter ke dalam pembuluh darah, pemasangan ini memungkinkan pengukuran tekanan darah secara real-time dan akurat.

2) Metode non invasif

Teknik non invasif yaitu dengan pengukuran tekanan darah tanpa penetrasi kulit atau cedera fisik. alat yang paling umum digunakan dalam melakukan teknik ini yaitu *sfigmomanometer* yang dipadukan dengan stetoskop. Prosedur non invasif ini melibatkan penggunaan manset penekan atau *cuff* yang ditempatkan pada sekitar lengan bagian atas. Dengan cara ini manset di pompa hingga melebihi tekanan sistolik darah, sehingga menyebabkan pembuluh darah arteri terjepit lalu aliran darah berhenti. Setelah itu dengan perlahan mengurangi tekanan manset, saat aliran darah kembali dan suara denyut nadi terdengar melalui stetoskop. Untuk pembacaan tekanan darah manometer yaitu, ketika suara denyut pertama terdeteksi menunjukkan tekanan darah sistolik lalu terus mengurangi tekanan manset hingga suara denyut nadi hilang sepenuhnya memungkinkan bacaan pada saat itu mengindikasikan tekanan darah diastolik (Kurniawan and Setiawan, 2023).

4. Hipertensi

a. Pengertian

Hipertensi dapat diartikan sebagai peningkatan tekanan darah sekitar 140 mmHg pada sistolik dan peningkatan tekanan darah pada diastolik sampai 90 mmHg (N *et al.*, 2021). Hipertensi menjadi faktor utama terjadinya penyakit gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal. Hipertensi menimbulkan risiko mortalitas dini yang meningkat saat tekanan sistolik

dan diastolik meningkat. Peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan merusak pembuluh darah di organ jantung, ginjal, otak serta mata (Pratiwi, 2020).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri, yang mengakibatkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah (Pratiwi, 2020).

b. Klasifikasi

Hipertensi dibedakan menjadi dua golongan jika dilihat dari penyebab, yaitu hipertensi primer dan sekunder. Hipertensi primer atau hipertensi esensial adalah kejadian di mana terjadinya peningkatan tekanan pada arteri akibat tidak teraturnya mekanisme kontrol domestik normal. Jika hipertensi sekunder atau hipertensi ranal yaitu yang berhubungan dengan gangguan sekresi hormon dan fungsi ginjal (Ayu, 2021). Berdasarkan bentuknya, hipertensi dibedakan menjadi tiga yaitu hipertensi sistolik yang menyebabkan terdapat tekanan sistolik tanpa diikuti peningkatan tekanan diastolik. Selanjutnya yaitu hipertensi diastolik merupakan peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti tekanan sistolik, biasanya ditemukan pada anak-anak ataupun dewasa muda. Sedangkan yang terakhir hipertensi campur merupakan gabungan antara hipertensi sistolik dan diastolik di mana terjadi peningkatan pada tekanan sistolik dan diastolik (Warjiman *et al.*, 2020).

Hipertensi diklasifikasikan menurut gejala di bedakan menjadi dua yaitu hipertensi benigna dan maligna. Hipertensi benigna yaitu hipertensi yang tidak menimbulkan gejala sedangkan hipertensi maligna adalah keadaan yang membahayakan yang biasanya disertai dengan keadaan kegawatdaruratan sebagai akibat dari komplikasi. Klasifikasi menurut WHO (*World Health Organization*) dan *International Society of Hypertension Working Group* (ISHWG) mengelompokkan hipertensi dalam klasifikasi optimal, normal, normal-tinggi, hipertensi ringan, sedang, dan berat (Organization, 2023).

Tabel 3. Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (TDS)	Tekanan Darah Diastolik (TDD)
Optimal normal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Tinggi	130-139	85-89
Tingkat 1 (hipertensi ringan)	140-159	90-99
Sub-group: perbatasan	140-149	90-94
Tingkat 2 (hipertensi sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (hipertensi berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi systole terisolasi	≥ 140	< 90
Sub-group: perbatasan	140-149	< 90

c. Patofisiologi

Hipertensi diawali dengan adanya tekanan darah yang meningkat. Jantung akan berdetak cepat saat memompa darah yang lebih banyak, namun arteri tidak

mampu menyaingi ritme jantung karena setiap detiknya mengalir lebih banyak cairan dari biasanya sehingga darah yang menuju ke otak dan jantung tidak mencukupi karena terdapat hambatan. Hambatan terjadi karena pengaruh dari kurangnya aktivitas fisik dan membuat dinding pembuluh darah mengalami penumpukan lemak dan akhirnya dinding pembuluh darah menebal. Pembuluh darah arteri akan kaku dan tidak lagi elastis mengakibatkan darah yang dipompa menjadi terhambat dan jantung akan dipaksa bekerja keras untuk memompa darah dengan melewati pembuluh darah yang sempit setiap berdenyut dan mengakibatkan tekanan darah menjadi meningkat (Indriani, Djannah and Ruliyandari, 2023).

d. Faktor risiko

Menurut penelitian Kanaya (2024), terdapat dua faktor risiko hipertensi, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan dapat diubah (Sonya *et al.*, 2024).

1) Faktor risiko yang tidak dapat diubah

a) Genetik

Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar empat kali lipat. Jika seseorang memiliki riwayat dari salah satu orang tuanya menderita penyakit tidak menular, maka kemungkinan sepanjang hidup keturunan memiliki peluang 25% terserang penyakit tersebut. Jika kedua orang tua memiliki penyakit tidak menular maka kemungkinan menderita penyakit tersebut sebesar 60%. Dari hasil penelitian Setiandari (2022), menunjukkan hasil uji *Chi Square* bahwa responden yang memiliki riwayat genetik hipertensi

dengan hasil *p value* 0,000 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan perilaku pencegahan hipertensi (Elsi Setiandari L.O, 2022).

b) Usia

Faktor usia menjadi salah satu yang tidak dapat diubah terhadap penyakit hipertensi, karena semakin bertambahnya usia maka semakin tinggi mendapat risiko hipertensi. Insiden hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Hal ini sering disebabkan oleh perubahan alamiah di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Pria dan wanita sama-sama memiliki risiko untuk mengalami peningkatan tekanan darah, akan tetapi ada beberapa yang mempengaruhi kejadian peningkatan tekanan darah pada laki-laki dan perempuan. Laki-laki lebih berisiko dibandingkan perempuan untuk mengalami peningkatan tekanan darah di usia muda dikarenakan pengaruh gaya hidup yang tidak sehat. Sedangkan perempuan lebih berisiko mengalami peningkatan tekanan darah pada usia tua atau usia ketika menopause. Karena wanita dilindungi oleh hormon estrogen dan pada saat menopause produksi hormon estrogen berkurang (Makalew, Katuuk and Bidjuni, 2023). Hasil penelitian Nurhayati (2023), dengan uji korelasi dengan menggunakan uji *Spearman Rank* menunjukkan hasil $p=0,000$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi. Semakin bertambahnya usia maka sistem kardiovaskular pada tubuh

akan mengalami penurunan yang berakibatkan pada tingkat kejadian hipertensi (Nurhayati Ummy A'isyah, Ariyanto Andry, 2023).

c) Jenis kelamin

Jenis kelamin juga sangat erat dengan terjadinya penyakit hipertensi, di mana pada masa muda dan paruh baya lebih tinggi penyakit hipertensi pada laki-laki dan pada wanita lebih tinggi setelah umur 55 tahun, ketika seorang wanita mengalami menopause. Hasil penelitian Makalew (2023), menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan dengan *p-value* 0,005. Jenis kelamin dengan peningkatan tekanan darah khususnya pada usia 17-35 tahun. Hipertensi paling banyak pada jenis kelamin laki-laki, disebabkan oleh perilaku dan pekerjaan perempuan lebih sehat dan dianggap tidak berisiko terhadap kesehatan serta nilai istirahat jantung dan indeks jantung pada laki-laki lebih rendah dan tekanan periferalnya lebih tinggi dari perempuan (Makalew, Katuuk and Bidjuni, 2023).

2) Faktor risiko yang dapat diubah

a) Obesitas

Obesitas atau kegemukan merupakan ciri dari populasi hipertensi. Hubungan obesitas dengan hipertensi yaitu diduga bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita yang mempunyai berat badan normal. Obesitas dan hipertensi merupakan hal yang berhubungan erat, mekanisme tersebut melibatkan aktivasi sistem saraf

simpatik dan sistem renin-angiotensin-aldosteron. Selain itu, disfungsi endotel dan abnormalitas fungsi pada ginjal juga menyebabkan faktor yang perlu diperhitungkan pada penderita obesitas. Simpatoaktivasi jangka panjang dapat meningkatkannya tekanan arteri dengan menyebabkan *vasokonstriksi perifer* dan meningkatnya reabsorpsi natrium tubulus ginjal. Obesitas pada remaja disebabkan oleh pola makan, karena pada saat remaja kualitas asupan makan yang di konsumsi buruk. Oleh karena itu menjadi meningkatnya leptin, asam lemak bebas dan insulin *serta obstructive sleep apnea*, yang menyebabkan konstiksi dan aktivitas sistem sarap simpatis. Faktor-faktor tersebut dapat terjadi hipertensi (Salsabila, Sugih Wijayati and Sri Widiyati, 2023). Hasil penelitian Asari (2021), menunjukkan hasil OR sebesar 6,00 (95% CI 2,42-1483) yang artinya terdapat hubungan obesitas dengan kasus hipertensi pada usia lansia (Asari and Helda, 2021).

b) Stres

Faktor lingkungan juga termasuk dalam risiko, karena lingkungan yang tidak baik maka akan menimbulkan seseorang untuk stres. Stres dapat menimbulkan hipertensi esensial. Hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatik, saraf simpatis adalah saraf yang bekerja pada saat seseorang beraktivitas. Peningkatan aktivitas saraf simpatik dapat menimbulkan tekanan darah secara intermitten atau tidak menentu. Apabila stress berkepanjangan dapat

mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi dan selama terjadinya rasa takut dan stress tekanan arteri sering kali meningkat sampai setinggi dua kali normal dalam waktu beberapa detik. Hasil penelitian Ankhofiya (2021), dengan uji statistika menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh sebesar 0,002 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara manajemen stress dengan tingkat tekanan darah. Stress menjadi salah satu faktor luar yang berpengaruh terhadap tekanan darah (Ankhofiya, Kholifah and Martiana, 2021).

c) Merokok

Orang yang menghisap rokok denyut jantungnya akan meningkat sampai 30%. Nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses arteriosclerosis, serta vasokonstriksi pembuluh darah dan akhirnya terjadi peningkatan tekanan darah. Merokok telah menunjukkan hubungan peningkatan kekakuan pembuluh darah, penghentian merokok merupakan gaya hidup yang penting untuk mencegah penyakit kardiovaskular. Hasil penelitian menurut Nuriani (2021), menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan hasil $p=0,002$, lama merokok $p=0,036$ dan jumlah batang rokok yang dikonsumsi $p=0,034$ dengan kejadian hipertensi. Dampak rokok akan terasa setelah 10-20 tahun pasca penggunaan, maka semakin muda usia mulai merokok semakin sulit untuk berhenti merokok dan semakin lama seseorang akan

memiliki kebiasaan merokok. Semakin besar risiko untuk terkena hipertensi (Nuriani, Rochadi and Aguslina Siregar, 2021).

d) Minum alkohol

Efek samping dari alkohol hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah akan menjadi kental dan jantung akan dipaksa bekerja lebih kuat lagi agar darah menyuplai ke jaringan. Dengan mengonsumsi dua gelas atau lebih minuman beralkohol per hari dapat meningkatkan risiko menderita hipertensi sebesar dua kali lipat. Menurut penelitian Pandeiroot (2024), menunjukkan hasil uji hipotesis menggunakan *Chi Square* diperoleh nilai $p=0,000$, hal ini menunjukkan angka tersebut $<0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara variabel konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi (Frisca *et al.*, 2024).

e) Konsumsi garam berlebih

Badan kesehatan dunia yaitu WHO mengungkapkan bahwa untuk mengurangi risiko terjadinya hipertensi dengan mengurangi konsumsi garam. Kadar sodium yang direkomendasikan sekitar 100 mmol atau 2,4gram sodium atau 6gram per hari. Jika terlalu banyak mengonsumsi natrium mengakibatkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Dalam kondisi tersebut tubuh akan berusaha menormalkan dengan cairan intraseluler, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler dapat menyebabkan volume darah dan menyebabkan hipertensi.

Dipertegas dengan adanya penelitian menurut Hardiyanti (2021), dengan hasil $p\text{ value}=0,000$, artinya terdapat hubungan asupan natrium dengan tekanan darah (Hardiyanti and Yuliana, 2021).

f) Aktivitas fisik

Peningkatan tekanan darah berhubungan dengan aktivitas fisik yang kurang. Olahraga yang cukup dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik yang kurang dapat dengan obesitas yang mengakibatkan hipertensi. Menurut penelitian Jasmin (2023), menunjukkan hasil sebanyak 73.4% lansia dengan aktivitas fisik yang kurang mengalami hipertensi sedangkan lansia dengan aktivitas fisik baik mengalami hipertensi sebanyak 29%. Hasil uji *Chi Square* didapatkan hasil $p\text{ value}=0.000 < 0.05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tingkat hipertensi. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan nilai $OR = 6.758$ (95% CI: 2.605-17.53) yang berarti lansia dengan aktivitas fisik yang kurang berpotensi 6.758 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi (Jasmin, Avianty and Noor Prastia, 2023).

e. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada penderita hipertensi dengan arteriosklerosis koroner, tekanan darah menurut dengan target yang disarankan $< 140/90$ mmHg. Target yang lebih rendah $< 130/80$ mmHg yang disarankan pada penderita hipertensi dengan arteriosklerosis non koroner. Dengan dua cara yang dapat dilakukan (Luhtfiyah, Sari., Wijayanti., Anggia Riske., Kuntoadi, Gama Bagus.,

Sulistiawati, Febrina., Arma, Nuriah., Mustamu, Alva Cherry., Kushayati, Nuris., Rubiyanti, Rani., Kaseger, Henny., Avelina, 2021).

1) Penatalaksanaan hipertensi secara farmakologis

a) *Diuretic thiazide*

Obat jenis ini diberikan pertama kali dalam pengobatan hipertensi, berfungsi untuk menurunkan volume cairan sehingga menurunkan tekanan darah dan melebar pembuluh darah. Diuretik akan membuang kalium ketika buang air kecil sehingga pemberian harus dibarengi dengan obat untuk menahan kalium.

b) Penghambat adrenergik

Obat ini berfungsi untuk menghambat dampak dari sistem saraf simpatik yang berespons dengan cepat kepada stress dengan meningkatkan tekanan darah.

c) ACE-inhibitor

Obat ini melebarkan pembuluh darah arteri untuk menurunkan tekanan darah.

d) Angiotensin-II-bloker

Obat ini sama seperti ACE-inhibitor yang dapat menurunkan tekanan darah.

e) Antagonis kalsium

Obat ini mekanismenya berbeda dalam memperlebar pembuluh darah, namun juga dapat mengakibatkan terjadinya hipotensi sehingga diperlukan pengawasan untuk diberikan kepada pasien.

f) Vasodilator langsung

Obat ini sama dengan sebelumnya yang tugasnya melebarkan pembuluh darah dan umumnya dipakai untuk pelengkap obat hipertensi lainnya.

2) Penatalaksanaan hipertensi secara non farmakologis

a) Mengatur pola hidup

Cara menurunkan risiko penyakit jantung maupun pencegahan atau memperlambat hipertensi dapat membiasakan pola hidup sehat.

b) Membatasi konsumsi garam

Garam yang perlu dibatasi yaitu natrium dalam MSG dan garam dapur. Natrium yang berlebih dapat mengakibatkan cairan tubuh menjadi tidak seimbang dan akan terjadi asites, hipertensi maupun edema.

c) Melakukan perubahan pola makan

Melakukan perubahan pola makan. Orang yang menderita hipertensi perlu membatasi asam lemak jenuh dan daging merah serta konsumsi makanan yang seimbang, dan menghindari makanan dan minuman cepat saji atau kalengan.

d) Melakukan aktivitas fisik

Melakukan aktivitas fisik maupun olahraga mampu mencegah dan menurunkan risiko penyakit jantung serta menurunkan tekanan darah dengan latihan fisik dan untuk penderita hipertensi disarankan

melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit seperti bersepeda, berjalan, berenang, atau jogging setiap minggunya.

e) Berhenti merokok

Merokok menjadi salah satu faktor yang berkaitan dengan penyakit vaskular dan kejadian kanker, sehingga saat kunjungan perlu untuk edukasi menjauhi rokok bagi pasien hipertensi.

f. Teknik Pengukuran Tekanan Darah

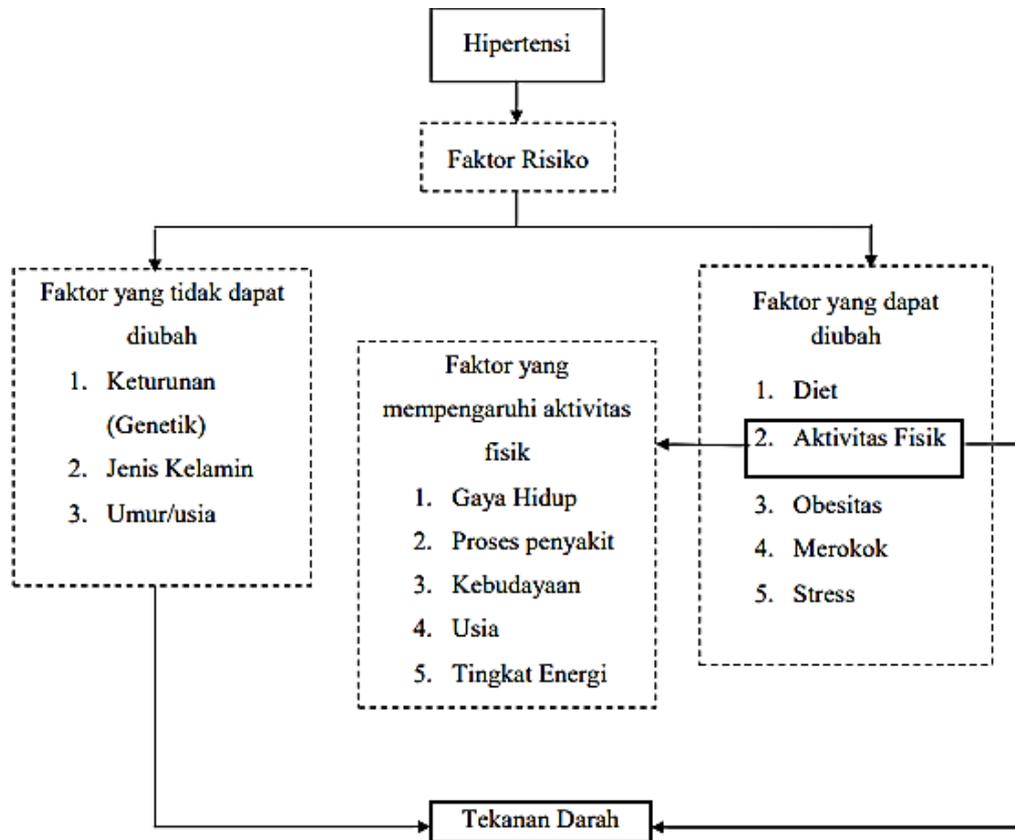
Pengukuran tekanan darah adalah tes cepat dan noninvasif untuk mengetahui apakah tekanan darah seseorang normal. Pengukuran tekanan darah bisa dilakukan di rumah atau di layanan kesehatan. Memiliki tekanan darah tinggi dapat membuat terkena resiko penyakit kardiovaskular. Menurut Kementerian Kesehatan untuk mengukur tekanan darah seperti berikut,

1. langkah pertama yaitu mempersilahkan pasien untuk duduk 3-5 menit sebelum dilakukan pengukuran tekanan darah. Sebelum pengukuran pasien harus dalam keadaan tenang, menganjurkan untuk buang air kecil agar kandung kemih kosong, hindari konsumsi kopi, alkohol dan rokok minimal 30 menit sebelum pengukuran.
2. Selanjutnya pastikan baterai diganti sebelum melakukan pengukuran jika menggunakan tensimeter digital dan jika menggunakan manset gunakan ukuran yang sesuai, posisi batas bawah manset sekitar 2,5 cm di atas siku.
3. Untuk melakukan pengukuran tekanan darah dengan posisi duduk bersandar dan rileks, lengan diposisikan di atas meja, dengan ketinggian selevel dengan posisi jantung dan posisi kaki tidak menyilang serta

telapak kaki rata menyentuh lantai. Apabila menggunakan baju lengan panjang usahakan lipatan baju tidak menghambat aliran darah dan selama pengukuran dilarang bergerak dan berbicara.

4. Melakukan pengukuran tekanan darah sebanyak dua kali dan diberi jeda 1-2 menit, serta untuk pengukuran ke tiga dapat dilakukan jika pengukuran kedua memiliki hasil lebih dari 5 mmHg. Pertimbangkan menggunakan nilai rerata tekanan darah jika dianggap lebih tepat.
5. Pada kunjungan pertama, ukuran tekanan darah pada kedua lengan untuk mendeteksi kemungkinan adanya perbedaan. Pada pengukuran selanjutnya menggunakan sisi lengan dengan pengukuran tertinggi sebagai referensi.

B. Kerangka Teori

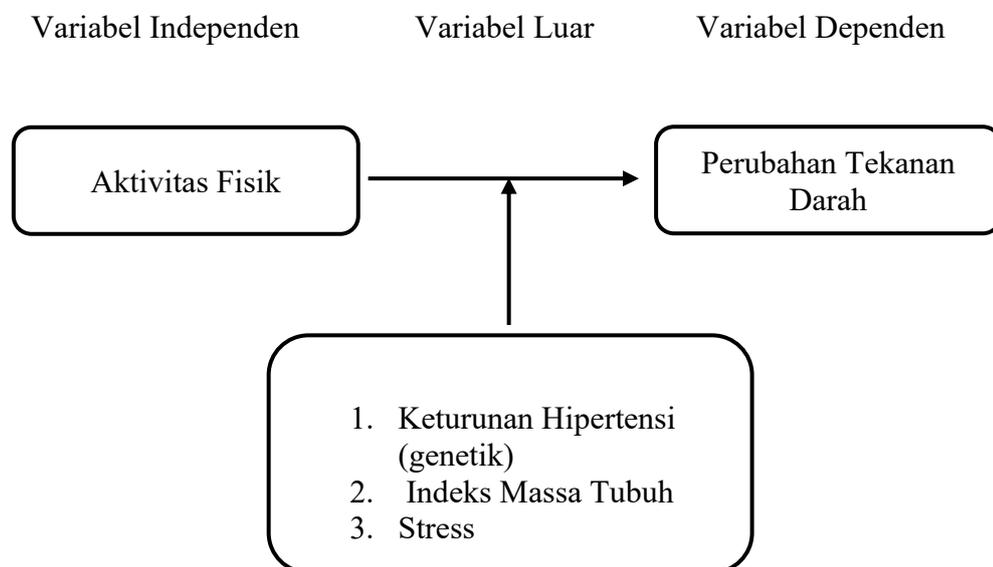


Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : (Kurnia Anih, 2020), (Rizky, 2017) dan (Rhamdika et al., 2023)

C. Kerangka Konsep

Berdasarkan telaah pustaka dan kerangka teori Variabel Independent dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik sedangkan Variabel Dependen pada penelitian ini adalah hipertensi dan Variabel Luar pada penelitian ini adalah keturunan hipertensi (genetik), indeks massa tubuh (IMT), stress.



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan hipertensi pada remaja putri kelas XI di SMA N 1 Pajangan setelah dikontrol variabel luar.