

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menjaga indeks masa tubuh atau IMT yakni berat badan optimal sesuai tinggi badan merupakan hal yang sangat penting untuk berbagai aspek kehidupan manusia termasuk didalamnya untuk perkembangan kognitif maupun non kognitif serta mampu membantu seseorang dapat terhindar dari berbagai masalah kesehatan, kondisi indeks masa tubuh atau IMT diyakini mampu memberikan pengaruh terhadap tingkat kesehatan seseorang dan menyebabkan berbagai keluhan kesehatan pada seseorang. Secara teoritis diketahui bahwa seseorang dengan indeks masa tubuh atau IMT berlebih memiliki kecenderungan memiliki tingkat kesehatan yang lebih buruk, kondisi IMT seseorang dapat menjadi gambaran kondisi kesehatan seseorang, seseorang dengan IMT yang berlebih dapat lebih beresiko mengalami semua masalah kesehatan yang bermanifestasi dalam berbagai bentuk permasalahan kesehatan salah satunya hipertensi yang digambarkan pada adanya gangguan tekanan darah yang menyebabkan biaya perawatan kesehatan yang lebih tinggi, secara teoritis kondisi IMT pada seseorang dapat menggambarkan kondisi kesehatan seseorang, kondisi IMT berlebih diyakini mampu memberikan dampak buruk pada status atau tingkat kesehatan seseorang, seseorang dengan IMT sehat diyakini memiliki tingkat kesehatan yang lebih baik jika dibandingkan dengan seseorang dengan IMT berlebih (Prieto-Latorre et al., 2024).

Penyakit tidak menular atau PTM merupakan salah satu penyakit yang dapat mempengaruhi tingkat kesehatan individu serta merupakan penyebab kematian sebesar 71% yang telah membunuh 36 juta orang di dunia. Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (PTM) yang dapat mempengaruhi kondisi atau tingkat kesehatan seseorang dalam jangka panjang, seperti menyebabkan terjadinya penyakit gangguan tekanan darah menjadi lebih tinggi atau hipertensi, stroke, diabetes, hingga penyakit sendi terus mengalami

peningkatan, salah satu faktor resiko yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit tidak menular (PTM) yang membawa pengaruh buruk bagi kondisi atau tingkat kesehatan seseorang adalah kondisi indeks masa tubuh atau IMT berlebih yang biasa dikenal dengan istilah kondisi obesitas pada seseorang. Obesitas merupakan penimbunan jaringan lemak berlebih yang dapat diketahui melalui perhitungan Indeks Massa Tubuh (BMI). IMT merupakan sebuah indikator yang dapat digunakan untuk menggambarkan apakah seseorang dalam kondisi obesitas atau tidak yang juga dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi atau tingkat kesehatan seseorang (Anggraeni et al., 2022). Obesitas Telah Dikaitkan Dengan Penurunan Kualitas Hidup, Bahkan Ketika Penyakit Penyerta Dikendalikan. IMT yang Melebihi Ambang Batas Tertentu Memiliki Dampak Negatif Yang Lebih Besar Terhadap Tingkat Atau Kondisi Kesehatan Dibandingkan IMT Yang Lebih Rendah Di Bawah Ambang Batas (Apple et al., 2018); (Y.-J. Kim, 2021)

Sekitar 2,8 juta orang di dunia meninggal setiap tahunnya akibat kelebihan berat badan atau obesitas. Obesitas dikaitkan dengan penyakit kardiovaskular (CVD), diabetes, hipertensi, dan kondisi kesehatan kronis lainnya. prevalensi obesitas pada orang dewasa terus mengalami peningkatan, dari tahun 1999–2000 (30,5%) hingga 2013–2014 (37,7%) dengan tren linier yang signifikan hingga ditahun 2017–2018 (42,4%) obesitas atau kondisi IMT berlebih adalah salah satu tren kesehatan yang paling mengkhawatirkan didunia. Permasalahan kesehatan dapat terjadi berdasarkan kondisi Indeks masa tubuh atau IMT pada individu, kondisi IMT berlebih atau obesitas merupakan salah satu masalah kompleks yang dapat berdampak memberikan pengaruh pada kondisi atau tingkat kesehatan seseorang yang dipengaruhi oleh banyak faktor yang berkontribusi didalamnya, salah satu faktor yang diyakini berkontribusi pada permasalahan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi IMT atau indeks masa tubuh berlebih atau obesitas adalah faktor yang mencakup karakteristik pekerjaan yang dilakukan oleh individu. Berdasarkan data yang ada prevalensi permasalahan IMT atau indeks massa tubuh berlebih atau kondisi obesitas banyak dialami oleh pekerja dengan karakteristik pekerja kantoran seperti pada pekerjaan administrasi publik sebesar 36,3% yang

menyebabkan kondisi kesehatan kronis lainnya sehingga menyebabkan pemberi kerja menanggung sebagian besar biaya medis dan produktivitas (Myers et al., 2021).

Jenis pekerjaan serta sejumlah karakteristik pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang secara teoritis telah diyakini serta terbukti berkaitan dengan berbagai dampak kesehatan, termasuk didalamnya mempengaruhi indeks massa tubuh (IMT) atau obesitas pada seseorang. Secara teoritis telah banyak bukti yang menunjukkan keterkaitan jenis pekerjaan serta industri pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang merupakan salah satu faktor resiko yang dapat mempengaruhi IMT dan terjadinya obesitas yang dapat mempengaruhi status atau tingkat kesehatan seseorang (Myers et al., 2021). Karyawan menghabiskan lebih dari sepertiga waktunya di tempat kerja, berbagai karakteristik pekerjaan termasuk jam kerja serta jenis pekerjaan yang dilakukan mempunyai kaitan dengan kesehatan serta penambahan berat badan atau indeks massa tubuh atau IMT (Eum & Jung, 2020).

Resiko penambahan indeks massa tubuh hingga obesitas beserta resiko yang mengikuti dari kondisi penambahan indeks massa tubuh atau IMT, seperti berbagai sindrom metabolik, hiperlipidemia, gangguan tekanan nadi, serta diabetes hingga penyakit kardiovaskuler secara teoritis lebih banyak terjadi dan memiliki tingkat resiko kejadian lebih tinggi pada pekerja kantoran daripada pekerja produksi. Pekerja kantoran yang secara umum melakukan pekerjaan membantu manajer, pekerjaan profesional, dan pekerjaan semi-profesional untuk menyusun rencana bisnis dan menjalankan bisnis sesuai dengan rencana, dan sebagian besar melakukan tugas pekerjaan yang bersifat menetap kurang aktivitas fisik dan gerak menjadikan pekerja kantoran adalah populasi yang memiliki resiko lebih tinggi mengalami pertambahan indeks massa tubuh serta memungkinkan meningkatnya resiko gangguan tekanan darah, nadi hingga mengalami berbagai penyakit metabolik, hingga kardiovaskuler seperti hipertensi. gaya hidup dan kebiasaan hidup masyarakat modern yang tidak banyak bergerak dapat berkorelasi dengan obesitas hingga menurunkan kondisi atau tingkat kesehatan seseorang (J. Kim et al., 2015).

Dimasa lalu masalah tingkat kesehatan banyak dialami oleh pekerja karena mengalami kecelakaan industri, namun saat ini penyakit kronis yang disebabkan oleh tekanan darah, tekanan nadi hingga kondisi permasalahan indeks massa tubuh seperti penambahan IMT atau obesitas lebih banyak terjadi karena masalah pekerjaan saat ini diketahui bahwa pekerja kantoran merupakan populasi yang dianggap memiliki resiko besar mengalami berbagai permasalahan kesehatan, termasuk permasalahan tekanan darah, penyakit kardiovaskuler hingga masalah obesitas yang berkaitan dengan indeks massa tubuh, aktifitas pekerjaan kantoran yang berlebihan stress kerja serta faktor – faktor pekerjaan lainnya pada pekerja kantoran, menyebabkan pekerja kantoran saat ini memiliki potensi beresiko lebih tinggi mengalami penyakit atau berbagai masalah kesehatan (D. Kim et al., 2015).

Indeks massa tubuh (IMT) adalah ukuran yang menggunakan tinggi dan berat badan seseorang untuk mengetahui berapa berat badan yang sehat bagi orang tersebut. Perhitungannya membagi berat badan orang dewasa dalam kilogram dengan tinggi badannya dalam meter kuadrat. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa IMT ideal orang dewasa berkisar antara 18,5 hingga 24,9 kg/m². Menurut WHO, IMT yaitu antara 25 dan 29,9 kg/m² berada dalam kisaran kelebihan berat badan, dan $IMT \geq 30$ kg/m² berarti obesitas. WHO juga membagi obesitas menjadi tiga kelas: kelas 1 – IMT 30 hingga 34,9 kg/m², kelas 2 IMT 35 hingga 39,9 kg/m² dan kelas 3 (obesitas berat) – $IMT \geq 40$ kg/m². Adanya prevalensi tinggi Ketidakaktifan fisik pada pekerja kantoran, jam kerja yang panjang dan stres terkait pekerjaan merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap tingginya prevalensi obesitas dan morbiditas terkait obesitas di kalangan pekerja kantoran seperti petugas kesehatan (Elabd et al., 2022). Kondisi pekerja kantoran sebagai salah satu populasi yang menjadi populasi dengan resiko mengalami permasalahan indeks massa tubuh yakni kondisi obesitas inilah yang mempebesar resiko pekerja kantoran sebagai populasi yang beresiko tinggi dapat mengalami berbagai masalah atau kondisi seperti permasalahan tekanan darah atau nadi yang dapat membuat tingkat kesehatan pekeeja kantoran tidak optimal, sebagai populasi yang rentan mengalami permasalahan kelebihan IMTatau indeks massa tubuh maka pekerja

kantoran juga merupakan populasi yang rentan mengalami berbagai masalah kesehatan pengikutnya yakni berupa masalah tekanan darah dan nadi.

Pegawai kantor adalah populasi yang bekerja dengan tidak banyak melakukan aktivitas fisik, secara umum mereka dihadapkan pada jenis pekerjaan yang bersifat menetap dan perilaku duduk saat bekerja dalam waktu yang lama tanpa jeda melebihi 30 menit selama bekerja, karakteristik duduk terlalu lama pada pekerja kantoran inilah yang menyebabkan meningkatnya resiko buruknya tingkat kesehatan pekerja kantoran yang secara umum bekerja diatas meja kerja mereka dengan kondisi duduk dalam waktu yang lama dan menjadi salah satu kontribusi penyebab masalah kesehatan masyarakat khususnya pada populasi pekerja kantoran. Waktu yang dihabiskan pekerja kantoran untuk duduk berhubungan positif dengan semua penyebab dini dan kematian akibat penyakit kardiovaskular serta peningkatan biomarker risiko kardiometabolik, termasuk lingkaran pinggang, trigliserida serum, dan glukosa darah, Perilaku menetap pekerja kantoran juga dikaitkan dengan penyebab gangguan tekanan darah pada seseorang yang dapat menyebabkan tekanan darah tinggi saat istirahat, peningkatan lemak lemak , penambahan IMT atau indeks masa tubuh penyebab obesitas, dan penuaan, hingga berdampak pada kondisi kesehatan seseorang (Ofori & Obosi, 2019). Aktivitas di tempat kerja seperti duduk terlalu lama di kalangan pekerja kantoran dan pekerjaan penuh tekanan yang melibatkan jam kerja panjang dan shift malam di kalangan pekerja lapangan berdampak pada kesehatan pekerja secara umum, terutama mengganggu tekanan darah serta kesehatan kardiovaskular mereka. gaya hidup yang tidak banyak bergerak pada pekerja kantoran mengakibatkan meningkatnya resiko pertambahan indeks massa tubuh atau IMTserta kondisi obesitas dan semuanya merupakan faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan gangguan tekanan darah hingga prevalensi hipertensi dan mempengaruhi tingkat kesehatan seseorang (Ofori & Obosi, 2019).

Selain pekerja kantoran petani merupakan populasi yang memiliki resiko mengalami berbagai permasalahan kesehatan seperti gangguan tekanan darah, nadi, hingga obesitas. Petani merupakan salah satu populasi yang memiliki tingkat resiko

tinggi mengalami gangguan kesehatan, seperti menderita penyakit tidak menular yang terjadi karena faktor resiko obesitas atau kelebihan IMT yang dapat mempengaruhi tekanan darah, nadi dan menyebabkan berbagai penyakit tidak menular (Anggraeni et al., 2022). Penelitian terbaru menemukan bahwa paparan pestisida pada petani mungkin berhubungan menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat menyebabkan seperti penambahan indeks massa tubuh atau kondisi obesitas yang dapat memperburuk kondisi tekanan darah, nadi serta kondisi tingkat kesehatan secara umum pada petani. Penelitian di Amerika Serikat (AS) yang menggunakan *National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)*, menemukan bahwa obesitas pada orang dewasa dikaitkan dengan insektisida fumigan paparan pestisida pada petani saat melakukan pekerjaannya dikaitkan dengan pengaruhnya yang dapat menyebabkan peningkatan indeks massa tubuh IBM, kadar trigliserida tinggi hingga resistensi insulin yang dapat memperburuk tingkat kesehatan petani (Noppakun & Juntarawijit, 2022).

Kurangnya aktivitas fisik berdampak pada kasus obesitas. Kurangnya aktivitas fisik pada petani disebabkan oleh kurangnya hari kerja karena bekerja kurang dari 5 hari per minggu memiliki risiko 16,67 kali mengalami obesitas. Selain itu, kemajuan teknologi yang pesat menurunkan aktivitas fisik petani karena mereka mengandalkan teknologi untuk kegiatan pertanian yang menyebabkan berkurangnya pengeluaran kalori sehingga meningkatkan risiko obesitas di kalangan petani yang menyebabkan petani memiliki risiko lebih besar pula mengalami berbagai masalah kesehatan masyarakat termasuk diantaranya adalah masalah tekanan nadi dan darah yang dapat mengganggu tingkat kesehatan petani (Anggraeni et al., 2022).

Profesi petani Petani merupakan profesi yang rentan terhadap masalah kesehatan yang spesifik termasuk didalamnya adalah masalah kesehatan tekanan darah serta masalah kesehatan kardiovaskuler selain masalah kesehatan masyarakat penambahan IMT atau obesitas. yang merupakan penyebab utama kematian pada populasi petani, prevalensi permasalahan gangguan tekanan darah yakni darah tinggi mencapai 40,6%, serta kelebihan indeks massa tubuh mencapai 52% di perancis.

Penelitian sebelumnya menemukan bahwa hipertensi berhubungan dengan beban kerja fisik, kerja shift, dan jam kerja yang panjang. hipertensi telah dikaitkan dengan paparan bahan kimia tertentu, jam kerja yang panjang, kebisingan, dan stres. Gangguan atau permasalahan tekanan darah yang dapat menyebabkan darah tinggi prevalensi lebih tinggi ditemukan pada petani d (Martinot et al., 2023); (Prihartono et al., 2022). Sebagai populasi yang beresiko dalam pekerjaan nya mengalami gangguan kesehatan masyarakat seperti peningkatan IMTatau obesitas, tekanan darah, serta tekanan nadi, maka petani dan pekerja kantoran merupakan populasi yang rentan mengalami masalah kesehatan dan populasi yang rentan memiliki tingkat kesehatan yang buruk. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengangkat tema pembahasan dengan judul “Analisa Gambaran Kesehatan Pada Petani Di Desa Mari-Mari dan Pegawai Dinas Perhubungan Kota Palopo Berdasarkan Tekanan Darah, Tekanan Nadi dan Indeks Massa Tubuh (IMT)”.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana Analisa Gambaran Kesehatan Pada Petani Di Desa Mari-Mari dan Pegawai Dinas Perhubungan Kota Palopo Berdasarkan Tekanan Darah.
- b. Bagaimana Analisa Gambaran Kesehatan Pada Petani Di Desa Mari-Mari dan Pegawai Dinas Perhubungan Kota Palopo Berdasarkan Tekanan Nadi.
- c. Bagaimana Analisa Gambaran Kesehatan Pada Petani Di Desa Mari-Mari dan Pegawai Dinas Perhubungan Kota Palopo Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran Tekanan Darah, Denyut Nadi dan IMT (Indeks massa Tubuh) pada Petani di Desa Mari-Mari dengan Pegawai Dinas Perhubungan Kota Palopo

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Mengetahui apakah terdapat korelasi antara pekerjaan terhadap nilai variasi Tekanan Darah, Denyut Nadi dan IMT pada petani
- b. Mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan gambaran Tekanan Darah, Denyut Nadi dan IMT (Indeks massa Tubuh) pada Petani di Desa Mari-Mari dengan Pegawai Dinas Perhubungan Kota Palopo

1.4.1 Manfaat bagi penelitian

- a. Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai gambaran kesehatan Pada Petani Di Desa Mari-Mari dan Pegawai Dinas Perhubungan Kota Palopo Berdasarkan tekanan darah, denyut nadi dan IMT (Indeks Massa Tubuh)
- b. Memberi sumbangan informasi dan wawasan ilmu pengetahuan dalam informasi kesehatan serta menambah referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan topik judul dari peneliti
- c. Masyarakat dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai bagaimana gambaran kesehatan pada petani dan pegawai kantoran berdasarkan tekanan darah, denyut nadi, dan IMT sehingga dapat melakukan pencegahan dan mengetahui bagaimana aktivitas atau pekerjaan dapat mempengaruhi kesehatan setiap individual.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kesehatan

2.1.1 Definisi kesehatan

Menurut Undang-Undang No. 23 tahun 1992, sehat adalah kondisi yang meliputi kesejahteraan fisik, mental, dan sosial yang memungkinkan individu untuk hidup secara produktif baik secara sosial maupun ekonomi. Definisi WHO tentang kesehatan menyatakan bahwa kesehatan adalah keadaan yang mencakup kesejahteraan fisik, mental, dan sosial yang lebih dari sekadar kebebasan dari penyakit atau kelemahan. Sedangkan menurut Todaro (2005), kesehatan adalah kondisi dimana seseorang tidak mengalami keluhan atau tanda-tanda penyakit saat diperiksa oleh profesional medis.

Gaya hidup sehat saat ini telah menjadi bagian dari kebiasaan sejumlah orang. Menerapkan gaya hidup sehat merupakan langkah penting dalam menjaga kesehatan yang optimal (Svalastog et al, 2017). Untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan, pemerintah telah menginisiasi program Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). PHBS mencakup semua perilaku kesehatan yang dilakukan secara sadar sehingga anggota keluarga dapat merawat diri mereka sendiri dalam hal kesehatan dan berpartisipasi aktif dalam upaya kesehatan masyarakat.

Menerapkan pola hidup sehat merupakan langkah promotif dan preventif yang bertujuan untuk mengurangi kebutuhan akan tindakan kuratif. Semakin tinggi kesadaran masyarakat akan pentingnya gaya hidup sehat, diharapkan angka gangguan kesehatan akan semakin rendah. Dengan menurunnya angka gangguan kesehatan, sumber daya yang sebelumnya digunakan untuk pengobatan dapat dialokasikan untuk pembangunan lainnya. Oleh karena itu, menjaga kesehatan adalah tanggung jawab individu yang harus dipertanggungjawabkan.

2.1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan

Menurut Svalastog et al (2017), kesehatan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya:

a. Usia

Usia memiliki peran penting dalam kesehatan seseorang karena dengan bertambahnya usia, risiko terkena berbagai penyakit kronis seperti penyakit jantung, diabetes, dan kanker meningkat. Selain itu, proses penuaan alami juga dapat mengurangi kekuatan fisik, daya tahan tubuh, dan kemampuan pemulihan setelah penyakit atau cedera.

b. Genetik

Warisan genetik dari orang tua dapat mempengaruhi rentang kondisi kesehatan yang mungkin dialami seseorang. Faktor genetik juga berkontribusi pada kecenderungan terhadap penyakit tertentu, meskipun pengaruhnya bisa dimodifikasi melalui gaya hidup sehat dan pengelolaan faktor risiko.

c. Faktor gaya hidup

Gaya hidup memiliki dampak besar terhadap kesehatan. Diet yang buruk, konsumsi alkohol berlebihan, merokok, dan kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko penyakit seperti obesitas, penyakit jantung, dan kanker. Sebaliknya, gaya hidup sehat yang mencakup pola makan seimbang, berhenti merokok, dan rutin berolahraga dapat membantu menjaga kesehatan secara keseluruhan.

d. Pekerjaan

Pekerjaan seseorang juga dapat mempengaruhi kesehatan mereka. Paparan terhadap zat-zat berbahaya di tempat kerja, seperti asap kimia atau bahan beracun lainnya, dapat meningkatkan risiko terkena penyakit pernapasan atau kanker. Selain itu, tingkat stres yang tinggi dalam lingkungan kerja juga dapat berdampak negatif terhadap kesehatan mental dan fisik seseorang.

e. **Aktivitas fisik**

Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan. Rutin berolahraga dapat membantu mengontrol berat badan, meningkatkan kesehatan jantung dan pembuluh darah, serta meningkatkan kekuatan otot dan tulang. Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko obesitas, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular.

2.2 Kesehatan Tekanan Darah

2.2.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah kekuatan aliran darah dalam arteri. Ketika jantung berdetak, tekanan darah yang tinggi disebut sebagai tekanan darah sistolik, sementara saat jantung beristirahat, tekanan darah yang rendah disebut sebagai tekanan darah diastolik (Dermawan et al, 2019). Ini merupakan aspek penting dalam sirkulasi darah, dan tidak semua orang memiliki tekanan darah normal, beberapa gangguan seperti hipertensi dan hipotensi dapat terjadi (Fadlilah, 2020). Tekanan darah merupakan hasil dari tekanan yang diberikan oleh darah pada dinding pembuluh darah, yang dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer (Deussen & Kopaliani, 2022).

Tekanan sistolik adalah tekanan puncak darah dalam arteri ketika ventrikel jantung berkontraksi, dengan rentang sekitar 100-140 mmHg. Tekanan diastolik adalah tekanan pada dinding arteri ketika jantung berelaksasi, dengan rentang sekitar 60-90 mmHg. Tekanan normal biasanya adalah 120/80 mmHg, sedangkan peningkatan di atas normal disebut hipertensi dan penurunan di bawah normal disebut hipotensi (Magder, 2018).

2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Larsen et al. (2016) menyatakan bahwa tekanan darah dapat mengalami fluktuasi abnormal karena berbagai faktor seperti elastisitas dinding arteri, volume

darah, kekuatan kontraksi jantung, viskositas darah, curah jantung, dan kapasitas pembuluh darah. Menurut Magner (2018), faktor-faktor yang memengaruhi tekanan darah meliputi:

a. Usia

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk penumpukan plak di pembuluh darah, penurunan elastisitas pembuluh darah, serta perubahan dalam fungsi sistem kardiovaskular secara keseluruhan. Semakin tua seseorang, semakin besar kemungkinannya untuk mengalami peningkatan tekanan darah, yang jika tidak dikendalikan dengan baik, dapat meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke.

b. Genetik

Faktor genetik juga memainkan peran penting dalam menentukan tekanan darah seseorang. Seseorang yang memiliki riwayat keluarga dengan tekanan darah tinggi memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami kondisi serupa. Gen-gen tertentu dapat mempengaruhi bagaimana tubuh memproses garam dan cairan, serta bagaimana pembuluh darah bereaksi terhadap hormon-hormon tertentu yang mengatur tekanan darah. Walaupun faktor genetik tidak dapat diubah, kesadaran akan riwayat keluarga yang berkaitan dengan tekanan darah tinggi dapat membantu seseorang untuk mengambil langkah-langkah pencegahan yang sesuai.

c. Pekerjaan

Lingkungan kerja seseorang juga dapat mempengaruhi tekanan darahnya. Pekerjaan yang melibatkan tingkat stres yang tinggi, paparan zat kimia berbahaya, atau pola kerja yang tidak teratur dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi. Stres kronis dapat menyebabkan pelepasan hormon stres yang dapat mempengaruhi tekanan darah, sementara paparan terhadap zat-zat kimia tertentu dapat merusak fungsi pembuluh darah. Oleh karena itu, penting bagi seseorang untuk memperhatikan lingkungan kerja mereka dan mengambil langkah-langkah untuk mengurangi stres dan risiko paparan zat berbahaya.

d. Gaya hidup

Gaya hidup juga berperan besar dalam menentukan tekanan darah seseorang. Konsumsi makanan tinggi garam, merokok, konsumsi alkohol berlebihan, dan kekurangan aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi. Kebiasaan makan yang tidak sehat dapat menyebabkan penumpukan lemak dan plak di dalam pembuluh darah, sementara merokok dan alkohol dapat merusak dinding pembuluh darah dan mempengaruhi fungsi jantung. Oleh karena itu, mengadopsi gaya hidup yang sehat, termasuk diet seimbang, olahraga teratur, dan menghindari kebiasaan merokok serta konsumsi alkohol berlebihan, dapat membantu menjaga tekanan darah tetap stabil.

e. **Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik memainkan peran penting dalam menjaga kesehatan jantung dan tekanan darah. Olahraga teratur dapat membantu meningkatkan kondisi kardiovaskular, mengurangi berat badan, dan mengontrol tekanan darah. Aktivitas fisik yang teratur juga dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan kualitas tidur, yang semuanya dapat berkontribusi pada penurunan tekanan darah. Jenis dan intensitas aktivitas fisik yang dianjurkan dapat bervariasi tergantung pada kondisi kesehatan seseorang, namun secara umum, aktivitas aerobik seperti berjalan cepat, berenang, atau bersepeda dianggap bermanfaat untuk menjaga tekanan darah tetap stabil.

2.2.3 Klasifikasi Tekanan Darah

Tekanan darah digunakan sebagai penanda untuk mengevaluasi kondisi sistem kardiovaskular. Besarnya tekanan darah bergantung pada detak jantung dan kondisi pembuluh darah. Tekanan darah berfluktuasi antara tinggi dan rendah (Hasnawati, 2021). Terdapat dua jenis tekanan darah, yaitu sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan tertinggi saat ventrikel berkontraksi, sementara tekanan darah diastolik terjadi saat ventrikel berelaksasi. Pada kondisi tekanan darah tinggi, jantung mengalami kesulitan memompa darah secara efisien, menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Secara umum, ada dua klasifikasi tekanan darah, hipertensi primer dan

hipertensi sekunder:

a. Hipertensi primer

Hipertensi primer dikenal sebagai esensial atau idiopatik, terjadi karena penyebabnya tidak diketahui. Berbagai faktor seperti genetik, usia, jenis kelamin, berat badan, pola makan, dan gaya hidup dapat memengaruhi tekanan darah tinggi. Jenis hipertensi ini mempengaruhi sebagian besar kasus, mencapai hingga 95%. Orang dengan hipertensi primer mengalami peningkatan tekanan arteri yang konstan karena ketidaknormalan dalam mekanisme kontrol homeostasis yang biasanya berjalan dengan baik (Hasnawati, 2021).

b. Hipertensi Sekunder

Jenis tekanan darah tinggi ini hanya menyumbang sekitar 10% dari kasus dan sering terjadi. Tekanan darah sekunder disebabkan oleh penurunan sekresi hormon dan fungsi ginjal.

Menurut P2PTM Kemenkes RI (2018) klasifikasi hipertensi berdasarkan besar tekanan darah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	TD Sistolik (mmHg)	TD Diastolic (mmHg)
Normal	<120	<80
Pra Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tingkat I	140-159	90-99
Hipertensi tingkat II	>160	<100

2.2.4 Etiologi Tekanan Darah

Hipertensi dibagi menjadi dua berdasarkan penyebabnya: hipertensi esensial, yang juga disebut sebagai hipertensi primer, dan hipertensi sekunder.

a. Hipertensi Esensial (Primer)

Jenis hipertensi yang paling umum menurut National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), adalah hipertensi utama atau hipertensi esensial. Seseorang dengan hipertensi jenis ini biasanya mengalaminya dalam jangka waktu yang lama sepanjang hidupnya (NHLBI, 2015). Hipertensi tanpa etiologi yang jelas disebut sebagai hipertensi esensial. Sembilan puluh lima persen kasus hipertensi disebabkan oleh hipertensi esensial saja (Yugiantaro, 2010 dalam Rejo &

Nurhayati, 2020).

Salah satu faktor risiko utama untuk penyakit jantung koroner dan penyakit serebrovaskular adalah hipertensi esensial. Morbiditas dan mortalitas yang signifikan di masyarakat disebabkan oleh hipertensi esensial (Masriadi, 2016 dalam Rejo & Nurhayati, 2020).

Lebih dari 90% kasus hipertensi adalah hipertensi esensial, kadang-kadang disebut sebagai hipertensi primer, idiopatik, atau hipertensi esensial karena tidak memiliki dasar klinis yang pasti. Variabel lingkungan dan genetik merupakan contoh penyebab multifaktor. Resistensi insulin, respon pembuluh darah terhadap agen vasokonstriktor, sensitivitas garam, sensitivitas stres, dan karakteristik lainnya dipengaruhi oleh variabel genetik. Di sisi lain, faktor lingkungan mencakup hal-hal seperti makanan, merokok, stres emosional, obesitas, dan banyak lagi (Gan, 2011 dalam Rejo & Nurhayati, 2020).

Meskipun tidak dapat disembuhkan, hipertensi primer ini dapat dikontrol. Sepertiga pasien dengan hipertensi esensial tidak menunjukkan gejala selama sepuluh atau dua puluh tahun. Pasien terkadang menunggu sampai gejala mereka memburuk sebelum menunjukkan gejala.

Meskipun tidak dapat disembuhkan, hipertensi primer ini dapat dikontrol. Sepertiga pasien dengan hipertensi esensial tidak menunjukkan gejala selama sepuluh atau dua puluh tahun. Pasien terkadang menunggu hingga gejala memburuk sebelum menunjukkan gejala. Pemeriksaan medis yang menyeluruh sering kali dapat mengidentifikasi penyakit hipertensi, yang bermanifestasi sebagai sakit kepala, gangguan penglihatan, kelemahan, jantung berdebar (baik pada jantung maupun kaki), dan insomnia (Masriadi, 2016).

Menurut (Jan, 2000) beberapa faktor etiologi hipertensi yaitu:

1) Usia

Kejadian hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. Hipertensi pada individu yang berusia di bawah 35 tahun secara signifikan meningkatkan insiden penyakit arteri koroner dan kematian dini.

2) Jenis kelamin

Secara umum, kejadian hipertensi pada pria lebih tinggi daripada pada wanita, tetapi pada usia pertengahan dan lebih tua, insiden pada wanita mulai meningkat, sehingga pada usia di atas 65 tahun, insiden pada wanita lebih tinggi.

3) Ras

Hipertensi pada individu berkulit hitam memiliki kecenderungan dua kali lipat lebih tinggi daripada individu berkulit putih. Akibat dari penyakit ini umumnya lebih parah pada ras kulit hitam. Sebagai contoh, mortalitas pada pasien pria berkulit hitam dengan tekanan diastolik 115 atau lebih adalah 3,3 kali lebih tinggi daripada pada pria berkulit putih, dan 5,6 kali lebih tinggi pada wanita berkulit putih.

4) Pola hidup

Faktor seperti pendidikan, penghasilan, dan pola hidup telah diteliti, tetapi tanpa hasil yang jelas. Penghasilan rendah, tingkat pendidikan yang rendah, dan tingkat kehidupan atau pekerjaan yang penuh stres, juga berkaitan dengan insiden hipertensi yang lebih tinggi. Obesitas dianggap sebagai faktor risiko utama. Ketika berat badan turun, tekanan darah seringkali kembali normal. Merokok dianggap sebagai faktor risiko tinggi untuk hipertensi dan penyakit arteri koroner.

5) Hipertensi sekunder

Penggunaan beberapa obat atau kondisi medis lain dapat menyebabkan hipertensi sekunder. Ketika penyebab yang mendasari diatasi atau dihilangkan, jenis ini biasanya akan hilang (NHLBI, 2015). Apapun alasannya, peningkatan curah jantung-yang sering disertai dengan peningkatan volume darah dan aktivasi neurohumoral jantung-menyebabkan tekanan darah meningkat (Klabunde, 2015 dalam Khairuzzaman, 2016).

Menurut Widyanto (2013) dalam Khairuzzaman (2016), ada beberapa penyebab hipertensi sekunder yang telah diketahui, antara lain parenkim ginjal, penyakit pembuluh darah, kelainan endokrin (kelainan

aldosteronisme primer), kehamilan (preeklamsia), sleep apnea, dan obat-obatan.

Kondisi medis lainnya dapat menyebabkan atau mengakibatkan hipertensi sekunder. Hanya sekitar 5% dari semua kasus tekanan darah tinggi yang termasuk dalam jenis ini, sehingga lebih jarang terjadi. Obat-obatan, ketidakseimbangan hormon, dan penyakit ginjal adalah beberapa faktor yang dapat menyebabkan hipertensi sekunder (Pudiastuti, 2013).

2.2.5 Patofisiologi Tekanan Darah

Tekanan darah tubuh yang meningkat dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk jantung yang memompa darah lebih cepat sehingga membuat arteri utama menjadi kaku dan kehilangan elastisitasnya, sehingga arteri tidak dapat melebar saat jantung memompa darah melaluinya. Untuk meningkatkan tekanan darah, jantung harus memompa darah melalui arteri darah kecil. Orang lanjut usia yang telah memiliki arteriosklerosis yang berhubungan dengan dinding arteri yang kaku dan menebal sering mengalami hal ini. Tekanan darah dapat meningkat sebagai respons terhadap peningkatan jumlah sel darah dalam aliran darah. Hal ini dapat terjadi jika disfungsi ginjal mengakibatkan ketidakmampuan ginjal untuk menghilangkan air dan garam dari tubuh, sehingga meningkatkan tekanan darah (Triyanto, 2014).

Tekanan darah turun ketika aksi pemompaan jantung melambat, menyebabkan arteri melebar dan sejumlah besar cairan keluar dari sistem. Variasi dalam fungsi ginjal: Ada beberapa cara yang dapat dilakukan oleh ginjal untuk mengatur tekanan darah. Ginjal akan membuang air dan garam jika tekanan darah meningkat, sehingga tekanan darah kembali normal. Selain itu, jika tekanan darah turun, ginjal akan membuang lebih sedikit air dan garam dari tubuh, yang akan meningkatkan tekanan darah dan mengembalikannya ke normal. Enzim renin yang dihasilkan oleh ginjal dapat meningkatkan tekanan darah dengan memicu pelepasan hormon angiotensin dan aldosteron. Gangguan pada ginjal, seperti penyempitan arteri yang mengarah ke ginjal (stenosis arteri renalis), juga dapat menyebabkan

hipertensi. (Triyanto, 2014).

Peningkatan tekanan darah pada usia lanjut disebabkan oleh perubahan dalam struktur dan fungsi pembuluh darah perifer. Ini termasuk aterosklerosis, penurunan elastisitas jaringan ikat, dan penurunan relaksasi otot polos di pembuluh darah, yang dapat mengurangi kemampuan pembuluh darah untuk meregang dan memperbaharui diri. (Triyanto, 2014).

2.2.6 Manifestasi klinis (gejala yang dirasakan)

Satu-satunya tanda hipertensi adalah peningkatan tekanan darah. Seringkali, hipertensi primer tidak menunjukkan gejala, dan gejalanya mungkin baru muncul setelah terjadi komplikasi pada organ-organ target seperti ginjal, mata, otak, dan jantung (Manjoer, 2000 dalam Apriyani, 2019). Gejala hipertensi bervariasi antara individu dan sering mirip dengan gejala penyakit lainnya. Menurut Martha (2012), gejala-gejala hipertensi meliputi:

- a. Kepala terasa berat dan tegang, disertai peningkatan tekanan darah di dalam tengkorak.
- b. Penglihatan menjadi kabur
- c. Kesulitan tidur dirasakan.
- d. Muntah-muntah terjadi.
- e. Timbul edema tergantung dan pembengkakan karena peningkatan tekanan kapiler.
- f. Rasa lelah yang dirasakan
- g. Terjadi tremor pada otot

2.2.7 Diagnosa

Untuk mendiagnosis tekanan darah tinggi, biasanya diperlukan dua hingga tiga tes, tetapi seringkali cukup dengan dua tes untuk menentukan kondisi tersebut. Pasien biasanya menjalani kunjungan kedua empat sampai lima hari setelah pemeriksaan pertama sambil memperbaiki gaya hidup, kecuali pada kasus hipertensi mendesak pada pasien dengan riwayat penyakit lain, di mana

penanganan segera diperlukan untuk mencegah kerusakan organ lain (Hartanti et al., 2016).

Diagnosis hipertensi dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

- a. Pemeriksaan Fisik:
- b. Pemeriksaan fisik dilakukan dengan mengukur tekanan darah saat pasien dalam keadaan rileks, duduk di kursi selama lebih dari 5 menit. Selama persiapan dan pengukuran, pasien atau yang sedang diperiksa diminta untuk tidak berbicara. Pengukuran tekanan darah dilakukan dua kali atau lebih dengan selang waktu 1-2 menit. Pada pengukuran pertama, tekanan darah diukur pada kedua lengan, kemudian dilanjutkan dengan pengukuran pada lengan yang memiliki tekanan darah tertinggi (Adrian & Tommy, 2019).
- c. Pemeriksaan Penunjang dan Pemeriksaan Laboratorium:
- d. Pada tahap ini, pemeriksaan mencakup urinalisis serta pemeriksaan kimia darah untuk menilai kadar kalium, natrium, kreatinin serum, high density lipoprotein (HDL), low density lipoprotein (LDL), dan kadar glukosa darah, dan sebagainya (Fitri, 2015).

2.2.8 Tata laksana

Penanganan hipertensi pada pasien meliputi dua pendekatan: terapi farmakologis dan non-farmakologis.

a. Terapi farmakologis

Terapi farmakologis hipertensi (Palmer, 2007):

1) Golongan diuretik

Golongan obat ini merupakan obat pertolongan pertama yang membantu ginjal dalam mengeluarkan air dan garam, mengurangi volume cairan di seluruh tubuh, sehingga menurunkan tekanan darah dan menyebabkan pembuluh darah melebar.

2) Penghambat adrenergik

Obat ini adalah sekelompok obat yang terdiri dari alfa-blocker, beta-blocker, dan alfa-beta-blocker seperti labetalol, yang menghambat efek sistem saraf simpatik.

3) ACE-inhibitor

Angiotensin converting enzyme inhibitor merendahkan tekanan darah dengan memperluas pembuluh darah arteri.

4) Angiotensin II

Mekanisme obat ini hampir identik dengan ACE inhibitor dalam hal memperlebar arteri.

5) Antagonis kalsium

Golongan obat ini dapat melebarkan pembuluh darah.

b. Terapi non farmakologis

Terapi non farmakologis hipertensi menurut (Triyanto et al, 2014 dalam Apriliani, 2018) :

- 1) Mengurangi berat badan hingga mencapai berat ideal
- 2) Merubah kebiasaan makan
- 3) Mengurangi asupan garam
- 4) Menghentikan kebiasaan merokok dan mengurangi konsumsi alkohol
- 5) Melakukan senam aerobik dan yoga

2.3 Denyut Nadi

2.3.1 Definisi denyut nadi

Denyut nadi adalah tekanan cepat yang dirasakan saat ventrikel kiri memaksa darah masuk ke aorta (Silverthorn, 2014). Denyut nadi, seperti yang didefinisikan oleh Kamus Kedokteran Dorland (2012), adalah denyut teratur yang dirasakan di arteri yang terlihat. Ethel (2003) menjelaskan bahwa denyut nadi adalah gelombang tekanan yang dirasakan di lokasi mana pun di sepanjang arteri yang dekat dengan permukaan kulit. Arteri radial pergelangan tangan adalah arteri yang biasanya teraba. Frekuensi denyut nadi memberikan informasi tentang sirkulasi dan fungsi pembuluh darah.

Sementara itu, saat darah dipompa keluar dari jantung, Ganong (2008) menyatakan bahwa denyut nadi adalah gelombang yang dapat dirasakan di arteri.

Lokasi di mana arteri melintas di depan pergelangan tangan memudahkan untuk meraba denyut nadi ini. Selain bergerak maju di dalam pembuluh darah saat darah dipaksa menuju aorta, gaya ini juga menghasilkan gelombang tekanan yang mengalir melalui arteri.

Saat bergerak, gelombang tekanan tersebut meregangkan dinding arteri, menciptakan sensasi yang mirip dengan denyut nadi (Ganong, 2008). Menurut Sherwood (2012), denyut nadi yang dapat dirasakan disebabkan oleh gelombang tekanan yang dialihkan dari aorta dan merambat lebih cepat daripada darah, daripada darah yang didorong ke aorta oleh jantung. Jumlah detak jantung yang dapat dideteksi dalam arteri dalam satu menit dikenal sebagai frekuensi denyut nadi.

Pada jantung manusia yang normal, setiap denyut berasal dari nodus sinoatrial yang menghasilkan irama sinus normal. Semakin tinggi metabolisme dalam sebuah organ, semakin besar aliran darahnya. Ini mengakibatkan jantung meningkatkan denyutnya dan meningkatkan jumlah aliran darah yang dipompa ke seluruh tubuh. Denyut nadi normal dapat diklasifikasikan berdasarkan usia: dewasa 60-80 kali per menit, anak-anak 80-100 kali per menit, dan bayi 100-140 kali per menit (Ganong, 2008).

2.3.2 Fisiologi denyut nadi

Siklus jantung adalah urutan peristiwa yang terjadi di dalam jantung dari awal satu detak ke detak berikutnya. Simpul sinus, yang terletak di dinding lateral superior atrium kanan dekat dengan pintu masuk vena kava superior adalah tempat setiap siklus dimulai dengan pembentukan potensial aksi secara spontan. Dari sini, potensial aksi bergerak dengan cepat melalui kedua atrium dan kemudian melalui berkas A-V ke ventrikel. Akibatnya, ventrikel berkontraksi setelah atrium berkontraksi. Dengan demikian, selama fase sistol, ventrikel memompa darah ke dalam sistem peredaran darah melalui aorta, sedangkan atrium berfungsi sebagai pompa prekursor untuk ventrikel (Sherwood, 2012).

Selain bergerak maju di dalam pembuluh darah selama sistol, darah yang

didorong ke dalam aorta juga menghasilkan gelombang tekanan yang bergerak ke arteri. Selama perjalanannya, gelombang tekanan meregangkan dinding arteri; peregangan ini dapat dirasakan sebagai denyut nadi. Denyut nadi adalah sensasi yang dirasakan pada arteri radial pergelangan tangan sekitar 0,1 detik setelah puncak ejeksi sistolik ke dalam aorta. Gelombang denyut nadi semakin cepat dan arteri menegang seiring bertambahnya usia (Ganong, 2008). 72 denyut per menit adalah denyut nadi rata-rata. Secara umum, lebih banyak darah yang dipompa ketika frekuensi denyut nadi lebih tinggi per menit (Guyton dan Hall, 2012).

Sel efektor dipersarafi oleh saraf preganglion, ganglion, dan postganglion, yang membentuk sistem saraf otonom secara anatomis. Sistem persarafan simpatis dan parasimpatis dipisahkan oleh serat eferen persarafan otonom. Serabut torakolumbalis 1 sampai 3 menyalurkan sistem saraf simpatis, yang merupakan bagian torakolumbalis dari sistem saraf otonom. Setelah itu, ganglion vertebra, prevertebra, dan ganglia terminal mendapatkan serabut saraf eferennya. Sejumlah saraf kranial, termasuk N III, N VII, N IX, dan N X, serta serabut saraf yang berasal dari sakral 3 dan 4, merupakan saluran untuk sistem persarafan parasimpatis (komponen kranosakral dari sistem saraf otonom) (Guyton dan Hall, 2012).

Sistem saraf otonom terutama mengatur denyut nadi secara ekstrinsik. Simpul AV (atrioventrikular) dan SA (sinoatrial) dipersarafi oleh serat simpatis dan parasimpatis, yang mengubah frekuensi dan kecepatan konduksi impuls. Frekuensi denyut nadi akan menurun dengan stimulasi serabut saraf parasimpatis dan meningkat dengan stimulasi simpatis (Price dan Wilson, 2012). Batang otak adalah sumber dari sistem saraf parasimpatis, yang terutama terdiri dari serabut saraf vagus. Simpul SA, VA, dan neuron yang terletak di antara atrium dan ventrikel jantung, semuanya akan diatur oleh sistem neurologis ini. Frekuensi denyut nadi akan meningkat ketika saraf vagus dihambat, seperti yang terjadi pada atropin, dan menurun ketika saraf vagus distimulasi, seperti yang terjadi pada asetilkolin (Ganong, 2008).

Mekanisme utama dalam mengatur tekanan arteri adalah melalui refleksi baroreseptor, yang terletak terutama di sinus karotis dan dinding arkus aorta. Ketika

tekanan arteri naik, baroreseptor meregang dan menyampaikan sinyal ke sistem saraf pusat, yang kemudian mengirimkan sinyal "umpan balik" ke sistem saraf otonom untuk menurunkan tekanan arteri kembali ke level normal (Guyton dan Hall, 2012). Setelah sinyal dari baroreseptor mencapai traktus solitarius medula, sinyal tambahan menghambat pusat vasokonstriktor dan merangsang pusat vagus. Hal ini menghasilkan pelebaran pembuluh darah vena dan arteriol di seluruh sistem sirkulasi perifer, serta pengurangan dalam frekuensi dan kekuatan kontraksi jantung. Sebagai akibatnya, rangsangan dari baroreseptor karena tekanan arteri secara refleks menyebabkan penurunan tekanan arteri melalui pengurangan resistensi perifer dan curah jantung. Sebaliknya, tekanan yang rendah memicu respons yang berlawanan, mengembalikan tekanan kembali ke level normal secara refleks (Guyton dan Hall, 2012).

Umumnya, rangsangan yang meningkatkan denyut nadi juga meningkatkan tekanan darah, sementara yang mengurangi denyut nadi juga menurunkan tekanan darah. Namun, ada pengecualian seperti terjadinya hipotensi dan takikardi akibat rangsangan pada reseptor regang atrium (Ganong, 2008).

2.3.3 Pengukuran Denyut Nadi

Denyut nadi diraba untuk mengumpulkan informasi tentang frekuensi, keberaturan, tingkat kekuatan, dan karakteristik denyutnya. Perubahan dalam frekuensi atau keberaturan denyut arteri dapat menunjukkan adanya aritmia jantung. Metode terbaik untuk memeriksa denyut nadi adalah dengan meraba beberapa arteri, termasuk: (1) dorsalis pedis, (2) tibia posterior, (3) poplitea, (4) femoralis, (5) radialis, (6) brakialis, (7) karotis (Price dan Wilson, 2012).

Arteri radialis merupakan lokasi yang optimal untuk mengukur denyut nadi. Langkah-langkah dalam mengukur denyut nadi adalah sebagai berikut (Burnside-McGlynn, 2007):

- a. Meminta pasien untuk berbaring atau duduk dengan tenang.
- b. Menemukan lokasi arteri radialis.
- c. Menggunakan jari-jari II-III-IV, meraba sejajar dengan arteri radialis.

- d. Menghitung denyut nadi selama satu menit.

2.3.4 Klasifikasi Frekuensi Denyut Nadi

Price dan Wilson (2012) mengklasifikasikan denyut nadi pada individu yang berusia di atas 18 tahun menjadi:

Tabel 2.2 Klasifikasi Denyut Nadi	
Denyut nadi/menit	keterangan
60-100	Normal
>100	Takikardi
<60	Bradikardi

Gangguan dalam kecepatan denyut nadi, seperti takikardi dan bradikardi, dapat mempengaruhi kinerja jantung. Takikardi mengurangi jumlah darah yang dipompa oleh jantung dengan memperpendek waktu pengisian ventrikel dan volume sekuncup, sementara bradikardi mengurangi curah jantung dengan mengurangi frekuensi kontraksi ventrikel (Guyton dan Hall, 2007).

2.4 IMT (Indeks Massa Tubuh)

2.4.1 Definisi IMT

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) adalah suatu metode untuk menghitung berat badan ideal seseorang berdasarkan tinggi dan berat badan mereka (Jevuska, 2013:1). IMT digunakan sebagai indikator yang dapat diandalkan untuk mengevaluasi kegemukan tubuh pada sebagian besar individu. Meskipun BMI tidak secara langsung mengukur lemak tubuh, namun penelitian telah menunjukkan bahwa ada korelasi antara BMI dengan lemak tubuh, termasuk berat air dan hasil dual energy x-ray absorptiometry (DXA). Oleh karena itu, IMT sering dianggap sebagai alternatif untuk mengukur lemak tubuh secara langsung. Selain itu, metode pengukuran IMT ini mudah, terjangkau, dan dapat digunakan sebagai langkah awal untuk mengidentifikasi kategori berat badan yang dapat berpotensi menimbulkan masalah kesehatan.

2.4.2 Klasifikasi IMT

Klasifikasi Indeks Masa Tubuh (IMT) digunakan untuk menentukan kategori berat badan berdasarkan nilai IMT seseorang. Berikut adalah klasifikasi umum IMT:

- a. Kekurangan Berat Badan:
IMT kurang dari 18,5
- b. Normal:
IMT antara 18,5 hingga 24,9
- c. Kelebihan Berat Badan:
IMT antara 25 hingga 29,9
- d. Obesitas Kelas 1:
IMT antara 30 hingga 34,9
- e. Obesitas Kelas 2:
IMT antara 35 hingga 39,9
- f. Obesitas Kelas 3 (Obesitas Morbid):
IMT 40 atau lebih

Klasifikasi ini memberikan gambaran kasar tentang berat badan seseorang dan dapat digunakan sebagai alat awal untuk mengevaluasi risiko kesehatan yang terkait dengan berat badan. Namun, penting untuk dicatat bahwa IMT hanya memberikan informasi umum dan tidak memperhitungkan faktor-faktor seperti komposisi tubuh, distribusi lemak, atau tingkat kebugaran fisik. Jadi, dalam beberapa kasus, evaluasi tambahan mungkin diperlukan untuk menilai risiko kesehatan secara lebih akurat.

2.4.3 Fungsi IMT

Indeks Masa Tubuh (IMT) memiliki beberapa fungsi penting dalam evaluasi kesehatan dan manajemen berat badan. Berikut adalah beberapa fungsi utama IMT

- a. Evaluasi Berat Badan: IMT digunakan untuk mengevaluasi apakah seseorang memiliki berat badan yang sesuai dengan tinggi badan mereka. Ini membantu

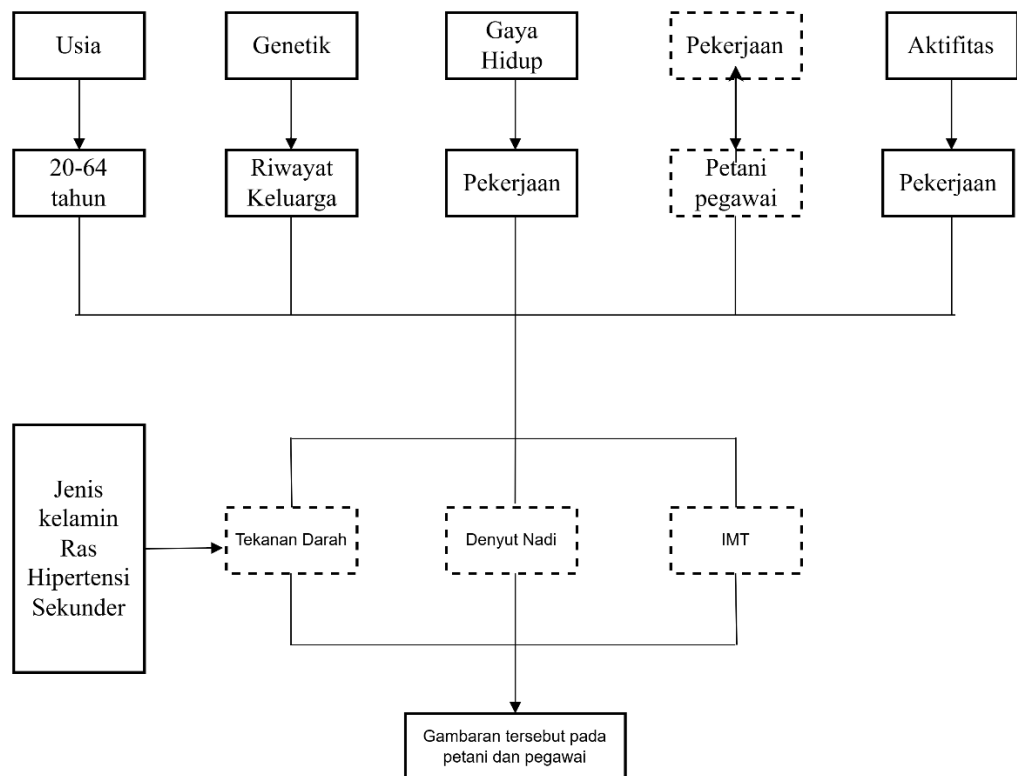
dalam mengidentifikasi apakah seseorang kekurangan berat badan, memiliki berat badan normal, kelebihan berat badan, atau obesitas.

- b. Skala Risiko Kesehatan: IMT juga digunakan sebagai indikator risiko kesehatan. Individu dengan IMT yang tinggi, terutama di kategori kelebihan berat badan atau obesitas, memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan berbagai penyakit kronis seperti diabetes, penyakit jantung, tekanan darah tinggi, dan beberapa jenis kanker.
- c. Pemantauan Perubahan Berat Badan: IMT dapat digunakan untuk memantau perubahan berat badan dari waktu ke waktu. Hal ini membantu individu dan profesional kesehatan dalam memonitor kemajuan dalam program penurunan berat badan atau peningkatan berat badan.
- d. Skrining Kesehatan Masyarakat: IMT juga dapat digunakan sebagai alat skrining dalam populasi untuk mengidentifikasi kelompok risiko tinggi untuk kelebihan berat badan atau obesitas. Ini membantu dalam merencanakan intervensi kesehatan masyarakat yang sesuai untuk mengurangi prevalensi obesitas dan penyakit terkaitnya.
- e. Secara keseluruhan, IMT adalah alat yang penting dalam evaluasi kesehatan dan manajemen berat badan yang dapat membantu dalam mengidentifikasi risiko kesehatan yang terkait dengan berat badan dan merencanakan intervensi yang sesuai.

BAB 3

KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Teori

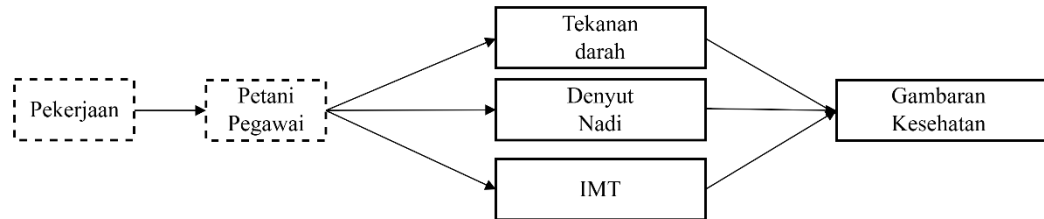


Keterangan :

: variabel yang tidak diteliti

: variabel yang diteliti

3.2 Kerangka Konsep



Keterangan :

 : variabel independen

 : variabel dependen

3.3 Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala Ukur
Tekanan darah	Pengukuran dilakukan dalam posisi duduk dengan lengan pasien dalam keadaan rileks di atas meja pada ketinggian setara dengan jantung. jantung .	Pengukuran tekanan darah dengan menggunakan tensi meter atau sfigmomanometer. Hasil pengukuran di catat di lembar	• Normal 120/80 • Pra-hipertensi 120-139/80-89 • Hipertensi >140/90	Rasio

Tekanan nadi	Pengukuran dilakukan secara otomatis dengan tensidigital pada saat mengukur tekanan darah dengan melihat monitor	Pengukuran ini dilakukan menggunakan alat tensimeter digital yang dilakukan secara otomatis	• Normal 60-100 • Takikardi : >100 • Bradikardi <60	Rasio
IMT	Pengukuran dengan mengukur tinggi badan dan menimbang berat dengan alat ukur kemudian menghitung dengan rumus IMT	Alat ukur dengan menggunakan stadiometer	• Underweight IMT < 18,5 • IMT normal 18,5 hingga 24,9 : • IMT Overweight > 25 hingga 29,9 :	Rasio

3.4 Hipotesis

H0 : Tidak ada hubungan antara tekanan darah, tekanan nadi dan IMT terhadap gambaran Kesehatan pada petani dan pekerja kantoran di dinas perhubungan kota palopo

H1 : Terdapat hubungan antara tekanan darah, tekanan nadi dan IMT terhadap gambaran Kesehatan pada petani dan pekerja kantoran di dinas perhubungan kota palopo .