

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hipertensi

a. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah kondisi di mana tekanan darah naik diatas kisaran normal, yang dapat membahayakan tubuh. Tekanan darah tinggi disebut *silent killer* karena merupakan penyakit mematikan tanpa gejala, sebagai peringatan bagi yang terkena. Gejala yang muncul seringkali dianggap sebagai gangguan biasa, dimana penderita terlambat menyadari timbulnya penyakit (Angriani, 2019). Hipertensi dapat diukur dengan *sphygmomanometer* terkalibrasi dengan tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan/atau tekanan diastolik di atas 90 mmHg. Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan resistensi perifer. Hipertensi dapat didiagnosis melalui pemeriksaan fisik dan tes penunjang (Nurhidayati et al., 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO) 2025, Hipertensi adalah kondisi kronis yang secara signifikan meningkatkan risiko penyakit jantung dan ginjal. Kondisi ini didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang terus-menerus di arteri, yang membawa darah dari jantung ke semua jaringan dan organ. Sebagian besar orang dengan tekanan darah tinggi tidak menunjukkan gejala dan

tidak menyadari kondisinya hingga muncul masalah kesehatan serius, sehingga disebut sebagai pembunuh diam-diam. WHO (2025) mendefinisikan hipertensi klinis pada orang dewasa sebagai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg ketika diukur pada dua hari yang berbeda.

Menurut *American Heart Association* atau AHA di Departemen Kesehatan (2020), tekanan darah tinggi adalah *silent killer* yang gejalanya sangat bervariasi dari orang ke orang dan hampir sama dengan penyakit lainnya. Gejala tersebut adalah sakit kepala atau rasa berat di leher. Pusing, jantung berdebar, kelelahan, penglihatan kabur, telinga berdenging atau tinnitus, dan mimisan.

b. Etiologi Hipertensi

Tekanan darah tergantung pada detak jantung, volume sekuncup dan resistensi perifer total (TPR). Peningkatan yang tidak terkompensasi pada salah satu dari ketiga variabel tersebut dapat menyebabkan hipertensi (Nadzifah et al., 2020).

Salah satu kemungkinan penyebab tekanan darah tinggi di atas dapat disebabkan oleh peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik. Pada banyak orang, peningkatan rangsangan sistem saraf simpatis, atau mungkin hipersensitivitas tubuh terhadap rangsangan simpatis normal, dapat menyebabkan hipertensi. Ini dapat terjadi sebagai akibat dari respons stres atau karena genetik. (Nadzifah et al., 2020).

Hipertensi sering diklasifikasikan sebagai primer atau sekunder tergantung pada apakah ada penyebab yang dapat diidentifikasi (Nadzifah et al., 2020). Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi beberapa bagian (Metekohy et al., 2021).

1) Hipertensi primer (*esensial*) yaitu hipertensi 90% tidak diketahui apa penyebabnya. Adapun faktor yang dicurigai berkaitan dengan hipertensi esensial :

a) Genetik

Pasien dengan riwayat keluarga hipertensi memiliki potensi lebih tinggi terkena penyakit hipertensi.

b) Jenis kelamin dan usia

Laki-laki usia 35-50 tahun dan wanita yang sudah menopause beresiko tinggi terkena penyakit hipertensi.

c) Konsumsi makanan tinggi garam dan kadar lemak

Mengonsumsi makanan tinggi garam atau kandungan lemak tinggi menjadi penyebab terjadinya penyakit hipertensi.

d) Gaya hidup

Gaya hidup seperti merokok dan konsumsi kafein yang berlebihan juga bisa dikaitkan dengan terjadinya penyakit hipertensi karena adanya reaksi bahan atau zat yang terkandung didalamnya (Rahma, 2019)

e) Ras/ etnik

Hipertensi tidak memandang ras dan etnik tertentu tetapi

hipertensi juga bisa terpapar di luar negri, kebanyakan pada penderita hipertensi ditemukan di ras Afrika dari pada di Australia atau Amerika Hispanik.

2) Hipertensi sekunder yaitu hipertensi yang diketahui penyebabnya, biasanya hipertensi sekunder disebabkan oleh beberapa penyakit seperti (Ainurrafiq et al., 2019)

a) Koarktasio aorta, adalah penyempitan pembuluh darah besar (aorta) sehingga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah diatas area kontriksi.

b) Penyakit parenkim dan vaskular ginjal, penyakit ini adalah penyebab utama terjadinya hipertensi sekunder.

c) Ateroskerosis, pada penyakit ini arteri mengalami penyempitan akibat plak kolesterol, ini dapat membahayakan aliran darah karena arteri tersumbat sehingga dapat menyebabkan terjadinya hipertensi

d) Penggunaan kontrasepsi hormonal (esterogen). Kotrasepsi secara oral yang mengandung estrogendapat menyebabkan penyakit hipertensi melalui mekanisme renin- aldosteron- mediate volume expansion, pada penyebab ini hipertensi akan kembali normal setelah beberapa bulan penghentian oral kontrasepsi tersebut.

e) Gangguan endokrin

Selanjutnya pebeb dari hipertensi sekunder yaitu karena terjadinya disfungsi medulla adrenal atau korteks adrenal.

Adrenal hypertension disebutkan karena kelebihan primer aldosteron, kortisol, dan katekolamin.

c. Patofisiologi

Pada dasarnya hipertensi merupakan penyakit multifaktorial yang timbul akibat interaksi berbagai faktor risiko. Seperti yang telah diketahui bahwa tekanan darah dihasilkan dari perkalian antara cardiac output dan tahanan resistensi perifer. Segala bentuk mekanisme yang mempengaruhi kedua hal tersebut selanjutnya memberikan perubahan pada nilai tekanan darah (Kotchen, 2020). Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak pada pusat vasomotor di medula oblongata. Pusat vasomotor akan mengirimkan impuls saraf simpatis menuju korda spinalis berlanjut ke kolumna medulla spinalis dan menuju ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Pada titik ini, neuron preganglion mengeluarkan asetilkolin yang merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah kapiler melalui pelepasan norepinefrin yang mengakibatkan konstriksi pembuluh darah kapiler sehingga meningkatkan resistensi vaskular dan meningkatkan tekanan darah (Siti, 2024).

Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi

natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler (Wicaksana *et al*, 2019). Vasokonstriktor didapat juga dari adanya perubahan pada struktur pembuluh darah dimana terjadi pada usia lanjut dengan penurunan elastisitas atau penyumbatan pembuluh darah. Disisi lain, terjadi peningkatan intake sodium akan memicu tertariknya cairan di ginjal sehingga meningkatkan volume cairan ekstrasel dan meningkatkan tekanan darah (Siti, 2024).

d. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi menurut *American Heart Association*

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut *American Heart Association* kategori usia ≥ 18 tahun

No.	Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1	Normal	<120	<80
2	Pre hipertensi (ringan)	120 – 129	<80
3	Hipertensi derajat 1 (sedang)	130 – 139	80 – 89
4	Hipertensi derajat 2 (berat)	≥ 140	≥ 90

Sumber : *American Heart Association*, (2025)

e. Komplikasi Hipertensi

Menurut (Fitri *et al.*, 2019) komplikasi penyakit hipertensi sebagai berikut:

1) Stroke

Terjadinya pecahnya suatu pembuluh darah yang ada di otak atau terjadinya pelepasan embolus dari pembuluh otak dapat mengakibatkan terjadinya stroke. Hipertensi kronis dapat mengakibatkan terjadinya stroke ketika arteri-arteri yang mengaliri darah ke otak telah terjadi hipertrofi dan mengalami penebalan

pembuluh darah yang dapat mengalami pengurangan aliran darah di area tersebut. Arteri yang mengalami aterosklerosis dapat melemah dan meningkatkan terbentuknya aneurisma.

2) Serangan Jantung

Infark miokardium (atau sering disebut sebagai serangan jantung) dan hipertensi memiliki hubungan erat. Hipertensi adalah faktor risiko utama infark miokardium. Tekanan darah yang tinggi dapat memperburuk kondisi pembuluh darah dan meningkatkan risiko kerusakan pada jantung. Infark miokardium terjadi ketika aliran darah ke bagian jantung terganggu, seperti pada trombosis atau pendarahan. Hipertensi memperburuk kondisi pembuluh darah dan meningkatkan risiko pendarahan, sehingga meningkatkan risiko infark miokardium.

3) Gagal Ginjal

Gagal ginjal disebabkan karena tekanan pada kapiler- kapiler glomerulus terjadi peningkatan. Glomerulus yang rusak menyebabkan terganggunya darah yang mengalir ke unit fungsional ginjal, nefron terganggu, lalu dapat menyebabkan kematian. Glomerulus yang rusak juga dapat menyebabkan protein keluar melalui urin dan terjadilah tekanan osmotik koloid pada plasma berkurang dan terjadilah edema pada penderita hipertensi kronik.

4) Ensafalopati

Ensafalopati (kerusakan otak) biasa disebabkan oleh hipertensi maligna. Tekanan darah tinggi disebabkan oleh kelainan yang membuat peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam ruang interstisium diseluruh susunan saraf pusat. Akibatnya neuro-neuro disekitarnya terjadi koma dan kematian.

5) Penyakit arteri koroner

Arteri koroner memasuki darah ke jantung. Ketika menyempit sekitar 70% karena aterosklerosis, otot jantung tidak menerima cukup darah. Ini menyebabkan nyeri dada saat beraktivitas atau berolahraga, yang dikenal sebagai angina atau angina pectoris, meskipun terkadang tidak memiliki gejala apapun. Selain menyakitkan, kurangnya aliran darah ke jantung membuat otot jantung tidak dapat bekerja dengan baik, yang menyebabkan masalah seperti fibrilasi atrium. Jika gumpalan darah terbentuk di area yang menyempit, arteri bisa tersumbat total. Oleh karena itu menyebabkan trombosis koroner dan terjadinya serangan jantung.

6) Penyakit pembuluh darah perifer

Penyakit pembuluh darah perifer juga dikenal sebagai penyakit yang terjadi pada pembuluh darah khususnya pada perifer dari arteri. Penyakit pembuluh darah perifer terjadi dipengaruhi tekanan darah tinggi yang berlangsung lama, dimana terjadi kerusakan pembuluh darah akibat penyempitan maupun proses

pengerasan yang mengakibatkan pembatasan aliran darah ke kaki dan menyebabkan rasa sakit. Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol seiring gaya hidup yang tidak sehat menjadi salah satu faktor utama penyebab penyakit arteri perifer yang gejala utamanya yakni rasa sakit atau nyeri yang semakin bertambah saat beraktivitas.

7) Psikologi

Stres, kecemasan, depresi, gangguan tidur, dan penurunan kualitas hidup. Stres yang berkepanjangan akibat hipertensi dapat memicu atau memperburuk masalah kesehatan mental, menciptakan lingkaran setan yang saling mempengaruhi.

f. Penatalaksanaan Hipertensi

Strategi pengobatan untuk mengobati hipertensi adalah mengubah faktor risiko dan mencegah tekanan darah menjadi lebih buruk, serta mengidentifikasi, mengobati, dan mengendalikan hipertensi. Hipertensi bisa diobati menggunakan 2 cara, yaitu:

1) Terapi farmakologi

Pada terapi farmakologi terdapat prinsip-prinsip yang mengatur penggunaan obat anti hipertensi, prinsip tersebut diketahui dari (Siti, 2024) antara lain :

- a) Penggunaan obat dengan dosis rendah untuk memulai terapi, sebagai upaya dalam mengurangi efek samping. Bila respon penurunan tekanan darah tidak tercapai, dapat menaikkan dosisnya dengan obat yang sama, selama dapat ditoleransi

dengan baik.

b) Penggunaan obat kombinasi dengan tepat untuk memkasimalkan keberhasilan penurunan tekanan darah sambil meminimalkan efek dosis kecil menjadi pilihan lebih baik dibandingkan meningkatkan dosis pada obat awal, dengan begitu kedua obat tersebut digunakan dalam dosis kecil untuk meminimalkan efek samping.

c) Merubah obat ke jenis yang berbeda jika didapatkan respons yang rendah pada obat yang pertama, sebelum meningkatkan dosis obat pertama atau menambah obat kedua.

d) Penggunaan obat *long-acting* memberikan efeksi 24 jam setiap sekali sehari. Kelebihan obat tersebut mencakup perbaikan dalam kepatuhan terhadap terapi dan meminimalisir variabilitas tekanan darah dan kontrol tekanan darah lebih konsisten.

2) Terapi non farmakologi

Merupakan terapi utama bagi pasien yang masih dikuasai oleh perubahan gaya hidup. Menurut Siska (2023) penanganan non medis dapat berupa :

a) Penurunan berat badan

Obesitas merupakan faktor risiko tekanan darah tinggi karena tubuh orang gemuk harus bekerja lebih keras untuk membakar kalori ekstra yang mereka makan. Hipertensi pada pasien obesitas dapat dicegah dengan penurunan berat badan,

upaya yang dapat mendukung pengurangan dosis dan penghentian obat dalam penatalaksanaan medis. penurunan berat badan yang aman adalah 0,5-1 kg/minggu. Penurunan berat badan dapat menurunkan tekanan darah sebesar 5-20 mmHg per 10 kg berat badan.

b) Batasi konsumsi alkohol

Konsumsi alkohol dapat memiliki efek akut dan kronis pada tekanan darah. Hubungan antara konsumsi alkohol berat dan tekanan darah tinggi telah dibuktikan dalam beberapa penelitian. Peningkatan konsumsi alkohol dapat menyebabkan resistensi terhadap pengobatan antihipertensi. Berpantang alkohol dapat menurunkan tekanan darah sebesar 2-4 mmHg.

c) Membatasi asupan garam

Garam atau natrium memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan tekanan darah. Ginjal mengatur jumlah natrium dalam tubuh. Ketika kadar natrium darah turun, ginjal menyimpan natrium, sebaliknya ketika natrium tinggi, ginjal mengeluarkannya melalui urin. Ketika ginjal rusak, natrium tidak dapat dikeluarkan. Ada natrium dalam darah, yang menahan air, yang meningkatkan volume darah. Jantung dan volume darah bekerja keras untuk mendaur ulang volume darah yang meningkat. Hal ini menyebabkan peningkatan volume darah. Asupan garam yang dianjurkan adalah 5-6 gram per hari.

d) Pola makan vegetarian

Vegetarian memiliki tekanan darah lebih rendah daripada non-vegetarian. Metode DASH (Pendekatan Diet untuk menghentikan Hipertensi) menyarankan untuk makan lebih banyak buah, sayuran, dan produk susu rendah lemak. Juga pola makan yang kaya akan kalium, serat, kalsium dan magnesium.

e) Olahraga

Aktivitas fisik seperti jalan cepat, jogging, dan berenang terbukti menurunkan tekanan darah. Pasien dengan tekanan darah tinggi dianjurkan untuk aktif secara fisik sekitar 30-60 menit sehari. Olahraga dapat menurunkan tekanan darah sebesar 4-8 mmHg.

f) Berhenti merokok

Mengonsumsi dua batang rokok dapat meningkatkan tekanan darah sebesar 10 mmHg. Hal ini disebabkan peningkatan konsentrasi katekolamin plasma Darah yang kemudian merangsang sistem saraf simpatik.

g) Membangun kehidupan yang positif

Hipertensi seringkali asimtomatik, jadi mengukur tekanan darah sangat penting. Setiap orang harus mengukur tekanan darah mereka.

Pasien dengan tekanan darah terkontrol 140/90 mmHg harus disesuaikan setiap bulan, tekanan darah sistolik $\geq$ 190

mmHg dan tekanan darah diastolik > 100 mmHg seminggu sekali selama 10 hari, tekanan darah darurat $\geq 200/140$ mmHg bahkan rawat inap dianjurkan sekali sehari.

h) Teknik relaksasi yang diberikan

Teknik relaksasi yang diberikan seperti yoga, meditasi, dan manajemen stres yang bertujuan untuk mengurangi ketegangan otot dan kecemasan dengan merelaksasikan otot-otot di tubuh.

Menurut WHO (2025) elemen kunci dari program kesehatan masyarakat yang sukses dalam mengendalikan hipertensi meliputi :

a. Promosi kesehatan dan pencegahan

Meningkatkan literasi dan kesadaran kesehatan tentang hipertensi, serta menerapkan paket teknis *WHO HEARTS*, sangat penting untuk menangani faktor risiko utama, seperti konsumsi garam berlebih; kurangnya aktivitas fisik; penggunaan alkohol; penggunaan tembakau; dan konsumsi lemak trans yang diproduksi secara industri.

b. Diagnosis yang akurat dan tepat waktu

Pengukuran tekanan darah secara universal pada pasien dewasa yang menghadiri semua fasilitas kesehatan dapat dibantu dengan mengadopsi kebijakan dan pedoman nasional untuk memasukkan pengukuran tekanan darah rutin ke dalam perawatan primer.

c. Perawatan

Faktor kunci untuk hasil perawatan yang lebih baik meliputi akses yang andal ke obat-obatan yang terjangkau; protokol perawatan yang disederhanakan (termasuk kombinasi pil tunggal); model perawatan berbasis tim; pembagian tugas di antara tenaga kesehatan; dan kebijakan untuk memasukkan obat antihipertensi dalam daftar obat esensial nasional, program bersubsidi, dan paket manfaat kesehatan.

d. Kontinuitas perawatan dan kepatuhan

Melibatkan pasien dalam pengelolaan diri sendiri; menerapkan perawatan berbasis tim; menyederhanakan rejimen perawatan; meningkatkan sistem pelacakan dan pengingat pasien; serta memanfaatkan kesehatan seluler, alat digital, dan telemedicine, dapat memperkuat tindak lanjut dan pengendalian tekanan darah jangka panjang.

2. Nyeri

a. Pengertian nyeri

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan dimana seseorang merasakan perasaan yang tidak nyaman yang disebabkan oleh kerusakan jaringan akibat pembedahan (Metasari & Hidayat, 2023).

Nyeri merupakan stressor yang dapat menimbulkan stres dan ketegangan yang dapat memicu reaksi fisik dan psikologis. Pasien merasa tidak nyaman berupa nyeri saat meraba perut, baik karena pasien dalam keadaan sadar maupun karena obat bius sudah habis (Oktariani et al, 2023).

b. Klasifikasi nyeri

Menurut Nurhanifah dan Sari, (2022) klasifikasi nyeri berdasarkan jenisnya secara umum dibagi menjadi :

1) Nyeri persalinan

Nyeri persalinan adalah pengalaman sensorik atau emosional yang bervariasi dari menyenangkan sampai tidak menyenangkan yang berhubungan dengan persalinan.

2) Ketidaknyamanan pasca partum

Ketidaknyamanan pasca partum adalah perasaan tidak nyaman yang berhubungan dengan kondisi setelah melahirkan.

3) Nyeri akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang timbul secara mendadak dan cepat hilang, ditandai adanya peningkatan tegangan otot. Nyeri akut mengindikasikan bahwa kerusakan atau cedera telah terjadi, nyeri berada pada intensitas ringan hingga berat dan berlangsung kurang dari 3 bulan.

4) Nyeri kronis

Nyeri kronis merupakan nyeri yang timbulnya perlahan-lahan. Nyeri kronis adalah nyeri konstan atau intermiten yang menetap sepanjang suatu waktu, nyeri ini berlangsung di luar waktu penyembuhan yang diperkirakan dan sering tidak dapat dikaitkan dengan penyebab atau cedera spesifik. Nyeri pada umumnya terlokalisir pada suatu area dan berlangsung lebih dari 3 bulan

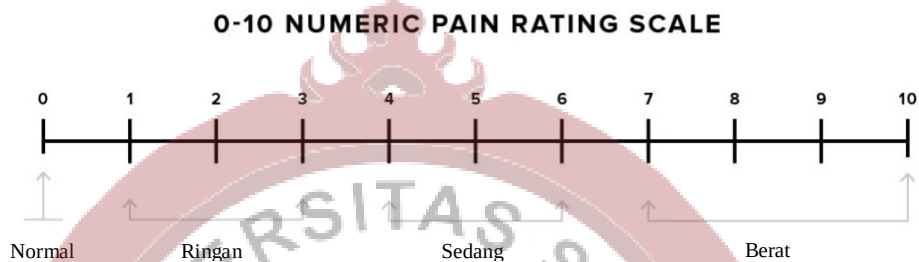
c. Etiologi nyeri kepala pasien hipertensi

Gejala yang sering muncul pada hipertensi salah satunya adalah nyeri kepala yang dikategorikan sebagai nyeri kepala intracranial dengan ciri-ciri memiliki ciri-ciri terasa berat di tengkuk namun tidak berdenyut, sering muncul dipagi hari namun akan hilang seiring matahari terbit (Aspiani, 2020). Nyeri kepala pada pasien hipertensi disebabkan karena kerusakan vaskuler pada seluruh pembuluh perifer. Perubahan struktur dalam arteri-arteri kecil dan arteriola menyebabkan penyumbatan pembuluh darah. Bila pembuluh darah menyempit maka aliran arteri akan terganggu. Pada jaringan yang terganggu akan terjadi penurunan O₂ (oksigen) dan peningkatan CO₂ (karbondioksida) sehingga mengakibatkan terjadinya nyeri kepala (Setyawan, 2020).

d. Instrumen pengukuran tingkatan nyeri *numeric rating scale* (NRS)

Pada penelitian ini menggunakan instrumen pengukuran nyeri dengan *numeric rating scale*. NRS digunakan sebagai alat pendeskripsi lain, dalam hal ini pasien menilai nyeri dengan skala 0-10. Angka 1-3

nyeri ringan, angka 4-6 nyeri sedang, angka 7-9 nyeri berat dan angka 10 mendeskripsikan nyeri paling berat yang dirasakan pasien. Skala ini efektif digunakan untuk mengkaji intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi terapeutik.



Gambar 2.1 *Numeric rating scale*
Sumber : Syaiful & Fatmawati, (2020)

e. Penatalaksanaan nyeri

Penatalaksanaan nyeri menurut Syaiful & Fatmawati, (2020) terbagi menjadi dua yaitu :

1) Farmakologi

- a) Analgetik (Analgetik non-opoid dan Analgetik Opid)
- b) Obat yang dapat mengurangi atau menghilangkan rasa sakit tanpa mengganggu kesadaran pasien.
- c) Obat pereda nyeri tanpa hilangnya kesadaran secara total.

2) Non farmakologi

- a) Distraksi

Proses mengalihkan perhatian individu dari pandangan fokus yang diinginkan.

b) Stimulasi kutaneus

Stimulasi kulit untuk mengurangi nyeri, bekerja dengan cara mendorong pelepasan endorphine sehingga memblokir transmisi stimulus nyeri.

c) Massase kepala

Teknik pijatan yang bisa digunakan seperti pijat kepala yang berfungsi untuk mengurangi rasa nyeri.

d) Terapi hangat dan dingin

Bisa dilakukan dengan melakukan kompres hangat maupun dingin untuk mengurangi rasa nyeri.

e) Relaksasi pernafasan

Melakukan tarikan nafas secara perlahan dan menghembuskan dengan perlahan secara rileks dan bertujuan untuk mengurangi nyeri.

f) Terapi genggam jari

Terapi Relaksasi Genggaman Jari (*Fingerhold*) adalah sebuah metode relaksasi dengan memegang secara alami merangsang titik refleksi di tangan, gelombang listrik dihasilkan oleh rangsangan ini dan dikirim ke otak melalui serabut saraf *afere non-nociceptive*. Serabut saraf non-nociceptif menutup "gerbang" dan mencegah masuknya rangsangan nyeri.

3. Pijat Kepala

a. Definisi Pijat Kepala

Pijat Kepala merupakan teknik pemijatan yang dilakukan di area kepala, leher dan bahu untuk membantu meredakan ketegangan dan meningkatkan sirkulasi darah dalam tubuh dan untuk mengurangi nyeri kepala. Pijat kepala adalah terapi penekanan pada kepala menggunakan jari atau benda tumpul (Endra & Jefry, 2022). Terapi pijat kepala dilakukan dengan 9 hingga 12 kali pijatan per menit selama 10 menit (Yunita, 2023). Oleh karena itu, diperlukan asuhan keperawatan untuk mengurangi nyeri tersebut setelah dilakukan terapi non- farmakologis seperti pijat kepala.

Teknik yang digunakan dalam pijat kepala ini mencakup berbagai gerakan, seperti *effleurage* (gosokan) dari tengah dahi menuju belakang kepala, melintasi atas daun telinga, *petrissage* (pijatan) pada bagian kepala dari tepi menuju pusat atas kepala (umbun-umbun/parietalis), *friction* (gerusan) dari pelipis ke atas daun telinga, serta *friction* (gerusan) dari bawah *prosesus mastoideus* di sisi kiri menuju kanan. Tujuan dari teknik-teknik ini adalah untuk meningkatkan aliran darah vena, memberikan efek relaksasi, nyeri terasa berkurang (Astuti et al., 2020). Terapi pijat kepala merupakan salah satu terapi non-farmakologis yang mudah dan efektif digunakan untuk membantu mengurangi nyeri pada penderita hipertensi.

b. Pijat Kepala Elektrik

Pijat kepala elektrik adalah pijatan menggunakan alat dengan getaran lembut yang bisa disesuaikan. Alat pijat kepala ini membantu untuk meredakan nyeri kepala, stres dan meningkatkan kualitas tidur. Alat pijat kepala ini memberikan stimulasi ke titik-titik akupresure kepala. Pijat kepala menggunakan alat elektrik dipusatkan pada kepala dan leher, pijat kepala dapat membantu mengurangi rasa nyeri akibat terganggunya sirkulasi dan memberikan rasa nyaman (Nurhanif & Sari, 2022).

Pijat kepala bermanfaat dapat meningkatkan aliran darah dengan lebih banyak memproduksi sel darah merah yang membawa oksigen segar ke otot (Nyoman & Nuriyanto, 2024). Pijat kepala bertujuan dalam proses pembentukan endorfin yang merupakan penghilang rasa nyeri alami tubuh. Terapi pijat kepala ini dilakukan pada subyek dengan keadaan rileks, posisi duduk/berbaring (Ayu & Soesanto, 2022). Gambar alat pijat kepala elektrik yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.1 sebagai berikut :



Gambar 2.1 Alat Pijat Kepala Elektrik

Sumber : Wulandari (2026)

c. Indikasi dan Kontra Indikasi Pijat Kepala Elektrik

Indikasi dan kontraindikasi pijat kepala elektrik menurut Endra & Jefry, (2022) sebagai berikut :

1) Indikasi

Indikasi dilakukan pijat kepala elektrik antara lain :

- 1) Merasakan sakit kepala.
- 2) Merasakan cemas atau stres.
- 3) Rambut rontok non-hormonal.

2) Kontraindikasi

Kontraindikasinya antara lain :

- 1) Mempunyai riwayat stroke.
- 2) Adanya luka terbuka dikulit kepala.
- 3) Hamil trimester I.
- 4) Mempunyai riwayat epilepsi.

d. Langkah-langkah Pijat Kepala Elektrik

Pemberian terapi pijat kepala elektrik kurang lebih selama 10 menit, waktu pengukuran skala nyeri setelah diberikan intervensi 20 menit dari setelah diberikan intervensi. Penelitian Samsugito (2021) agar terapi pijat kepala dapat berhasil dilakukan maka pengecekan tekanan darah di lakukan 20 menit setelah dilakukan terapi pijat kepala.

Berikut adalah detail SOP pijat kepala elektrik menurut Kurniyanti (2024) antara lain :

1) Persiapan

- a) Alat : Minyak pijat (zaitun/aromaterapi) atau lotion, handuk kecil, kursi bersandar dan alat pijat elektrik.
- b) Pasien: Jelaskan prosedur, jaga privasi, dan atur posisi duduk yang nyaman.
- c) Petugas: Cuci tangan, gunakan sarung tangan (jika perlu).

2) Prosedur Pelaksanaan

- 1) Cuci tangan, pakai hand sanitizer
- 2) Jelaskan prosedur, tujuan, risiko ke pasien dan minta persetujuan
- 3) Ukur TD, nadi, tanyakan kontraindikasi.
- 4) Atur posisi : pasien duduk rileks di kursi sandaran, atau berbaring 30-45°.
- 5) Lepas aksesoris kepala.
- 6) Cek kulit kepala : harus kering, tidak ada luka/iritasi, rambut boleh kering atau lembab tipis.
- 7) Nyalakan alat di mode getaran paling rendah dulu.
- 8) Tempelkan alat dengan tekanan ringan. Jangan ditekan/ditekan kuat.
- 9) Gerakan melingkar pelan : mulai dari dahi, pelipis, puncak kepala, tengkuk dan kembali ke dahi.
- 10) Durasi tiap area 1-2 menit dengan waktu total max 10 menit/sesi.

- 11) Observasi ekspresi pasien.
- 12) Tanya "Nyaman pak/bu?" tiap 3 menit.
- 13) Kalau pasien pusing/mual/jantung berdebar stop langsung, matikan alat.

3) Tahap Akhir

- 1) Evaluasi: Matikan alat dan kaji respon pasien (nyeri berkurang/lebih rileks).
- 2) Merapikan: Bersihkan sisa minyak menggunakan handuk dan kembalikan pasien ke posisi semula.
- 3) Dokumentasi: Catat waktu dan hasil tindakan.

e. Manfaat Pijat Kepala

Pijat kepala salah satu metode untuk mengurangi nyeri kepala dengan meningkatkan kekuatan tubuh, melancarkan peredaran darah, dan menurunkan stres. Kelebihan pijat kepala adalah risiko yang lebih rendah, kemudahan dalam pelaksanaan, serta manfaat dalam menghilangkan nyeri dan meningkatkan relaksasi. Pijat kepala dapat menurunkan nyeri dan tekanan darah pasien sehingga dapat digunakan untuk terapi pasien dengan hipertensi. Terapi ini berfokus pada aktivasi acupoint di titik meridian untuk menyeimbangkan energi dan Qi, sehingga dapat mengurangi rasa sakit (Wahyuni, et al, 2022).

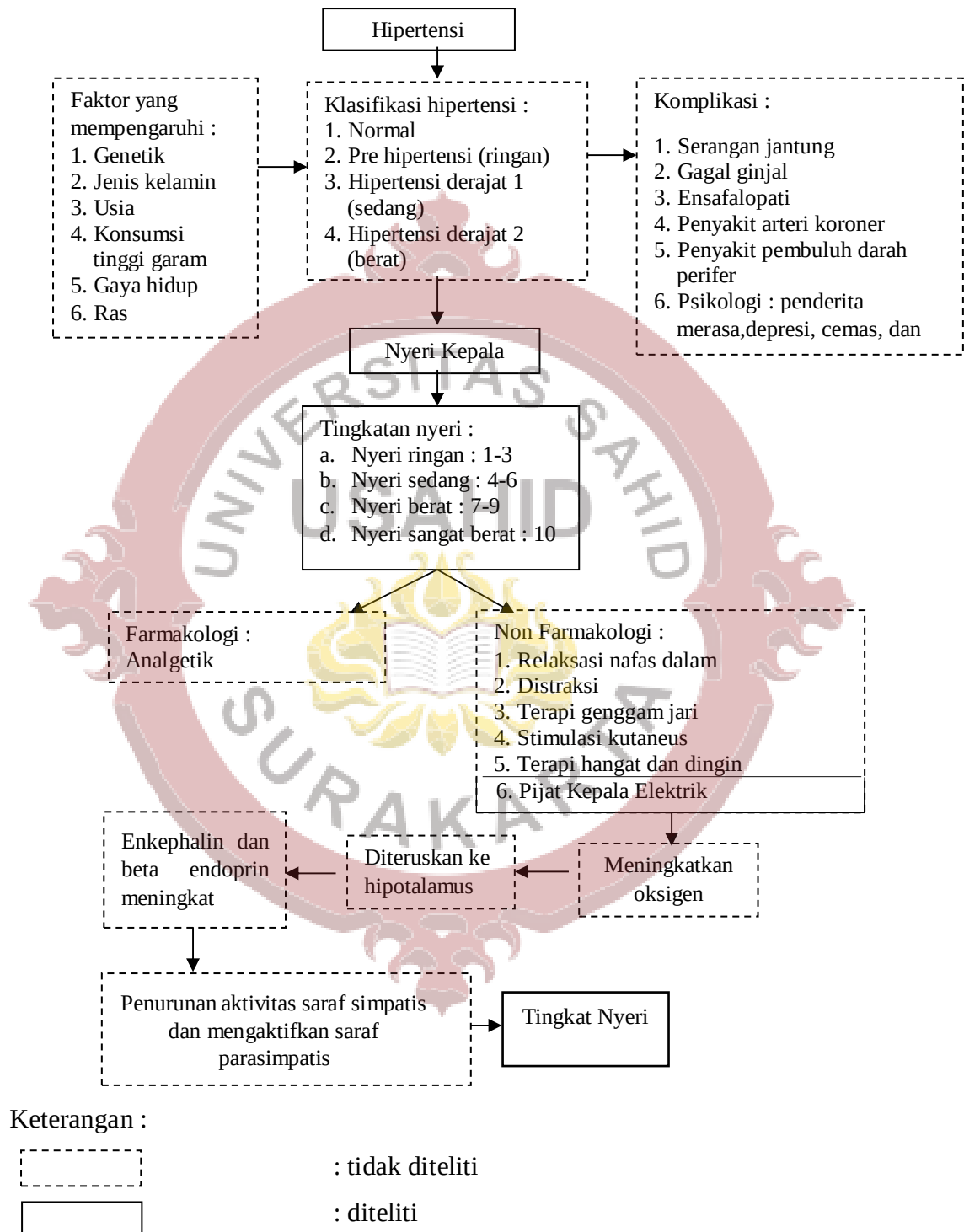
Pada penelitian ini untuk pijat kepala menggunakan alat pijat kepala elektrik, alat ini menggunakan getaran atau panas untuk melepaskan ketegangan pada kepala dan leher. Pijat kepala

menggunakan alat elektrik dipusatkan pada kepala dan leher, pijat kepala dapat membantu mengurangi rasa nyeri akibat terganggunya sirkulasi dan memberikan rasa nyaman. Pijat kepala bermanfaat dapat meningkatkan aliran darah dengan lebih banyak memproduksi sel darah merah yang membawa oksigen segar ke otot (Nyoman & Nuriyanto, 2024). Pijat kepala bertujuan dalam proses pembentukan endorphen yang merupakan penghilang rasa nyeri alami tubuh. *Terapi pijat kepala* ini dilakukan pada subyek dengan keadaan rileks, posisi duduk/berbaring (Ayu & Soesanto, 2022).

f. Konsep Pijat Kepala Dengan Nyeri Hipertensi

Menurut Bambang Trisnowiyanto (2021) teknik pijat kepala yaitu *efflourage* (gosokan) dari tengah dahi sampai pada kepala belakang melewati atas daun telinga, *petrissage* (pijatan) daerah kepala dari tepi menuju kebagian tengah atas kepala (umbun-umbun/parietalis), *friction* (gerusan) dari pelipis sampai atas daun telinga dan dari bawah prosesus mastoideus dari sebelah kiri menuju ke kanan yang bertujuan membantu melancarkan peredaran darah vena, relaksasi dan mengurangi nyeri dan merangsang saraf dan otot dari permukaan tubuh. Sehingga rangsangan akan di hantarkan melalui serabut saraf besar (hanya serabut saraf besar). Menyebabkan *inhibitory* neuron dan *projection* neuron aktif. Tetapi *inhibitory* neuron mencegah *projection* neuron untuk mengirim sinyal terkirim ke otak, sehingga mengurangi persepsi nyeri.

B. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber teori : Metekohy, *et.al.*, (2021), AHA (2020), Siska (2023), Fitri, *et.al.*, (2019)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka konsep

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian pada hakikatnya adalah suatu jawaban atas pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan dalam perencanaan penelitian. Hipotesis merupakan jawaban sementara penelitian, patokan dugaan, atau dalil sementara yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2019). Hipotesis dari penelitian ini adalah ada pengaruh terapi pijat kepala terhadap tingkat skala nyeri pada penderita hipertensi di ruang Yudhistira RSUD Diponegoro Dua Satu Klaten.