# BAB II

# TINJAUAN TEORI

## A. Konsep Hipertensi

1. Definisi

Hipertensi merupakan keadaan ketika tekanan darah di dalam arteri secara persisten melampaui batas normal, sehingga memperbesar risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, stroke, dan kerusakan organ target. Menurut World Health Organization (WHO), hipertensi termasuk masalah kesehatan masyarakat, umumnya tidak menimbulkan gejala, tetapi memberikan kontribusi signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas kardiovaskular (World Health Organization, 2025a).

*International Society of Hypertension* (2020) mendefinisikan hipertensi sebagai kondisi medis dengan tekanan darah arteri yang menetap melebihi nilai normal. Diagnosis klinisnya ditegakkan apabila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik 90 mmHg melalui pengukuran berulang di klinik atau fasilitas kesehatan.

2. Klasifikasi

Pedoman *European Society Of Cardiologi* (2024) memperbarui klasifikasi hipertensi dengan pendekatan yang lebih sederhana dan berfokus pada risiko. ESC 2024 tidak lagi menggunakan klasifikasi derajat seperti hipertensi derajat 1–3, tetapi menggantinya menjadi tiga kategori utama, yaitu *non-elevated blood pressure, elevated blood pressure, dan*

*hypertension.* Klasifikasi ini mengacu pada hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan di klinik *(office blood pressure).*

**Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi**

| Kategori Hipertensi | Tekanan Darah |
|---|---|
| *non-elevated BP* | <120/ 70 mmHg |
| *elevated BP* | 120 – 139/ 70 – 89 mmHg |
| *hypertension.* | ≥140/ 90 mmHg |

Perubahan tersebut dilakukan karena bukti menunjukkan bahwa risiko kardiovaskular meningkat bertahap seiring naiknya tekanan darah.

ESC menetapkan bahwa target tekanan darah sistolik adalah 120 - 129 mmHg bila dapat mentolerir penurunan tersebut. Namun, pada kelompok lansia, pasien dengan komorbid, atau mereka yang berisiko hipotensi, target dapat disesuaikan dengan prinsip *As Low As Reasonably Achievable (ALARA)* untuk mencegah efek samping seperti pusing atau jatuh (European Society of Cardiology, 2024). Pendekatan individualisasi target ini juga sejalan dengan pedoman nasional yang menekankan pentingnya mempertimbangkan usia dan kondisi pasien dalam tatalaksana hipertensi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021)

*European Society Of Cardiologi* (2024) juga menekankan pentingnya pengukuran tekanan darah di luar klinik melalui *Home Blood Pressure Monitoring (HBPM) dan Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM).* Pengukuran ini membantu mendeteksi *white-coat hypertension* (tekanan darah tinggi di klinik tetapi normal di rumah) dan *masked hypertension* (normal di klinik tetapi tinggi di rumah). Jika hanya

mengandalkan pengukuran di klinik, kedua kondisi ini sering terlewat padahal berisiko tinggi dan membutuhkan intervensi lebih dini.

3. Etiologi

Menurut *European Society of Cardiology / European Society of Hypertension* (2018) etiologi hipertensi diklasifikasi menjadi dua kategori utama dengan rincian faktor risiko yang spesifik, yaitu:

a. Hipertensi Esensial (Primer)

Hipertensi jenis ini disebabkan oleh pengaruh genetik dan lingkungan atau gaya hidup, lebih dari 90 – 95 kasus hipertensi masuk dalam kategosi ini. Faktor risiko utamanya meliputi asupan garam *(natrium)* berlebih, konsumsi alkohol berlebih, *overweight*/obesitas, *sedentary lifestyle/*kurangnya aktivitas secara rutin, faktor psikososial, dan faktor genetik

b. Hipertensi sekunder

5-10 kasus hipertensi dipicu kondisi medis spesifik. Penyebabnya meliputi penyakit ginjal parenkim, Penyakit renovascular/ Penyempitan arteri ginjal *(Aterossklerosis/dysplasia fibromuscular)*, *Obstructive Sleep Apnea (OSA),* dan gangguan endokrin (Sindrom cushing, Feokromositoma, dan gangguan tiroid).

4. Tanda dan Gejala

Julukan *silent killer* melekat pada hipertensi karena pada tahap awal sebagian besar pasien tidak menunjukkan gejala, namun beberapa penderita dapat mengalami:

a. sakit kepala berat terutama dibagian belakang kepala
b. pusing atau vertigo
c. mudah lelah
d. gangguan penglihatan
e. sesak napas
f. palpitasi (jantung berdebar)

gejala tersebut biasanya muncul bila tekanan darah meningkat tinggi atau bila terjadi komplikasi pada organ seperti jantung, otak, atau ginjal (World Health Organization, 2023).

5. Patofisiologi

Patofisiologi hipertensi sebenarnya bukan proses yang terjadi tiba-tiba, tetapi hasil dari interaksi berbagai mekanisme tubuh yang saling memengaruhi. Hipertensi muncul ketika tekanan dalam pembuluh darah meningkat secara persisten karena tubuh tidak mampu menyeimbangkan antara kebutuhan tekanan darah dan mekanisme pengaturannya. Menurut *European Society Of Cardiologi* (2024) dan (Jones et al., 2025), ada beberapa mekanisme utama yang berperan, yaitu:

a. Aktivasi Berlebihan Pada Sistem Saraf Simpatis (SNS)

Sistem ini sebenarnya berfungsi menaikkan tekanan darah saat tubuh butuh respons cepat, misalnya saat stres atau beraktivitas. Namun pada hipertensi, SNS menjadi terlalu aktif. Akibatnya, pembuluh darah menjadi lebih tegang (vasokonstriksi), denyut jantung meningkat, dan

hormon stres seperti norepinefrin keluar lebih banyak. Hal ini membuat tekanan darah cenderung tinggi terus-menerus.

b. Gangguan Pada Sistem *Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS)*

Pada penderita hipertensi, RAAS menjadi terlalu aktif sehingga tubuh menghasilkan terlalu banyak angiotensin II, yaitu zat yang membuat pembuluh darah menyempit. Selain itu, hormon *aldosteron* meningkat sehingga ginjal menahan lebih banyak garam dan air. Akibatnya, volume darah bertambah sehingga tekanan darah naik.

c. Disfungsi Endotel (Lapisan Dalam Pembuluh Darah)

Yaitu gangguan pada lapisan paling dalam pembuluh darah. Endotel normalnya menghasilkan *nitric oxide (NO)* yang membantu melebarkan pembuluh darah. Pada hipertensi, produksi *nitric oxide* berkurang, sedangkan zat penyempit pembuluh (seperti endotelin) meningkat. Kombinasi ini menyebabkan pembuluh darah menjadi kaku dan mudah menyempit.

*d.* Perubahan Struktur Pembuluh Darah *(Vascular Remodeling)*

Jika tekanan darah tinggi berlangsung lama, dinding arteri menebal dan menjadi kaku. Elastisitasnya menurun, sehingga pembuluh darah tidak mampu beradaptasi terhadap perubahan tekanan. Proses ini justru memperparah hipertensi karena jantung dituntut memompa lebih kuat untuk mengalirkan darah.

e. Fungsi Ginjal

Ginjal normalnya mengatur keseimbangan cairan melalui pengeluaran natrium. Namun pada hipertensi, ginjal sering “keliru membaca” tekanan darah dan menahan lebih banyak natrium. Akibatnya cairan tubuh bertambah, volume darah meningkat, dan tekanan darah naik.

6. Faktor Penyebab

Terdapat dua kategori faktor risiko hipertensi, yakni:

a) Tidak dapat diubah:
   1) Usia (bertambahnya usia, risiko hipertensi turut meningkat),
   2) Jenis kelamin (pada usia muda, pria lebih berisiko, sementara pada wanita risiko baru meningkat setelah menopause),
   3) Faktor genetik atau riwayat keluarga hipertensi.

b) Dapat diubah: obesitas, konsumsi garam tinggi, pola makan tidak sehat (rendah sayur/tinggi lemak jenuh), kurang aktivitas fisik, konsumsi alkohol berlebih, merokok (memperburuk risiko kardiovaskular meskipun hubungan langsung dengan hipertensi kompleks), stres kronis, serta penyakit penyerta seperti diabetes mellitus dan dislipidemia. Di Indonesia, survei nasional menunjukkan prevalensi hipertensi tetap tinggi dan melibatkan kelompok usia muda menunjukkan pergeseran pola risiko (BKPK Kemenkes, 2024)

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi meliputi:

a) Terapi farmakologis

Pemilihan obat antihipertensi seperti diuretik *tiazid, ACE inhibitor (Captopril, Lisinopril), Angiotensin Receptor Blocker (ARB), Calcium Channel Blocker (Amlodipin), Beta-blocker (Bisoprolol).* Bergantung pada profil pasien, komorbiditas, dan respons klinis. Kombinasi obat sering diperlukan untuk mencapai target tekanan darah. Pengobatan harus diikuti evaluasi efektivitas dan efek samping, serta penyesuaian dosis atau kombinasi bila diperlukan. Pedoman nasional (PNPK) dan konsensus lokal memberikan algoritme tatalaksana yang disesuaikan dengan konteks kesehatan Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

b) Pendekatan non farmakologis

Pengobatan non farmakologi dapat dilakukan oleh penderita hipertensi yaitu:

1) Pengurangan asupan natrium; peningkatan konsumsi buah, sayur, dan diet seimbang.
2) Penurunan berat badan pada obesitas.
3) Aktivitas fisik teratur
4) Pengurangan konsumsi alkohol dan berhenti merokok.
5) Manajemen stres dan pembelajaran kepatuhan obat (World Health Organization, 2025a).

6) Terapi komplementer

Penatalaksanaan non farmakologi komplementer merupakan terapi pendukung yang dapat digunakan bersama dengan terapi utama untuk membantu meningkatkan efektivitas pengobatan. Beberapa jenis terapi komplementer yang dapat digunakan pada penderita hipertensi antara lain relaksasi, akupresur, aromaterapi, serta Pijat refleksi yang menitikberatkan pada penekanan titik-titik refleksi, dengan penyebaran titik pijat berada di area telapak kaki (Enda et al., 2024). Dari berbagai terapi komplementer tersebut, Pijat refleksi kaki menjadi pilihan dalam penelitian ini sebab banyak diminati masyarakat. Selain itu, berdasarkan pengamatan peneliti, karakteristik sebagian masyarakat Grobogan telah terbiasa melakukan pijat sebagai salah satu cara untuk mengurangi keluhan pegal-pegal dan lelah.

## B. Konsep *Mean Arterial Pressure (MAP)*

*1.* Pengertian *Mean Arterial Pressure (MAP)*

*Mean Arterial Pressure (MAP)* adalah tekanan arteri rata-rata sepanjang satu siklus jantung dan merupakan indikator penting untuk perfusi organ. MAP dapat dihitung secara aproksimasi dari tekanan sistolik (SBP) dan diastolik (DBP) menggunakan rumus umum yaitu:

$MAP = DBP + 1/3\ (SBP - DBP)$.

*Mean Arterial Pressure (MAP)* dipengaruhi oleh *cardiac output* dan *systemic vascular resistance* dan digunakan untuk menilai risiko kerusakan organ target pada penderita hipertensi (Demers & Wachs, 2025)

2. Klasifikasi MAP Pada Penderita Hipertensi

Pada penelitian oleh Kandil et al. (2023), klasifikasi *Mean Arterial Pressure (MAP)* dijelaskan secara lebih terstruktur untuk membantu mengidentifikasi tingkat keparahan hipertensi. Hasil perhitungan *MAP* digunakan untuk menentukan kategori tekanan darah seseorang. Jurnal tersebut mengelompokkan nilai *Mean Arterial Pressure (MAP)* kedalam enam kategori, yaitu:

**Tabel 2.1 Klasifikasi nilai *MAP* Pada Penderita Hipertensi**

| Kategori | nilai MAP |
|---|---|
| optimal | < 93.33 mmHg |
| normal | 93.33 – 99.00 mmHg |
| high-normal | 99.01 – 105.67 mmHg |
| hipertensi derajat 1 | 105.68 – 119.00 mmHg |
| hipertensi derajat 2 | 119.01 – 132.33 mmHg |
| hipertensi derajat 3 | ≥ 132.34 mmHg |

Klasifikasi ini digunakan untuk memisahkan subjek normal dan hipertensi berdasarkan *Mean Arterial Pressure (MAP)* dan dibandingkan akurasinya dengan klasifikasi tekanan sistolik dan diastolik. Hasilnya menunjukkan bahwa *MAP* memberikan akurasi prediksi yang lebih tinggi karena *Mean Arterial Pressure (MAP)* mencerminkan beban tekanan rata-rata sepanjang satu siklus jantung.

3. Faktor Yang Mempengaruhi *Mean Arterial Pressure*

   Faktor-faktor yang membengaruhi *Mena Arterial Pressure* meliputi:

   a. Curah jantung

      Curah jantung adalah volume darah yang dipompakan oleh jantung dalam satu menit. dan berperan dalam menentukan tekanan arteri rata-rata, peningkatan curah jantung dapat meningkatkan tekanan darah sehingga nilai *Mean Arterial Pressure (MAP)* juga meningkat (Adhewibowo, 2024).

   b. Resistensi vascular perifer

      Resistensi vascular perifer merupakan tahanan pembuluh darah terhadap aliran darah dalam sistem sirkulasi, penyempitan pembuluh darah akan meningkatkan resistensi sehingga tekanan arteri dan nilai *Mean Arterial Pressure (MAP)* meningkat (Nyoman et al., 2024)

   c. Volume darah

      Volume darah yang meningkat dalam sistem sirkulasi dapat meningkatkan tekanan didalam pembuluh darah sehingga mempengaruhi nilai *Mean Arterial Pressure (MAP)* (Adhewibowo, 2024).

## C. Konsep Pijat Refleksi Kaki

1. Definisi Pijat Refleksi Kaki

   Pijat refleksi kaki merupakan teknik nonfarmakologis yang merangsang titik refleks pada telapak kaki berhubungan dengan organ dan sistem tubuh. Secara fisiologis, pijat refleksi bekerja melalui beberapa

mekanisme, yaitu menurunkan aktivitas sistem saraf simpatik, meningkatkan relaksasi dan aliran darah perifer, menurunkan hormon stress seperti kortisol, serta mengubah respons vasomotor sehingga mengurangi resistensi vaskular perifer. Mekanisme-mekanisme ini secara teori dapat menurunkan tekanan darah dan *Mean Arterial Pressure* (Kotruchin et al., 2020).

Pijat refleksi kaki didasari oleh teori bahwa titik refleks pada telapak kaki memiliki keterkaitan dengan organ atau sistem tubuh tertentu, stimulasi pada titik dapat memodulasi fungsi organ, menimbulkan relaksasi sistem saraf otonom, menurunkan tonus simpatik, dan memperbaiki sirkulasi perifer. Secara fisiologis, pijat dapat menurunkan respon stres, menurunkan katekolamin, dan meningkatkan relaksasi yang berpotensi menurunkan tekanan darah/ *Mean Arterial Pressure (MAP)* (Jing et al., 2022a).

2. Manfaat Pijat Refleksi Kaki pada Pasien Hipertensi

Pijat refleksi kaki termasuk terapi komplementer yang bekerja dengan memberi tekanan atau pijatan lembut pada area kaki untuk merangsang sistem saraf perifer dan menyeimbangkan kondisi fisiologis tubuh. Pada pasien hipertensi, terapi ini bermanfaat secara signifikan dalam mengatur tekanan darah dan menurunkan *Mean Arterial Pressure* (MAP) melalui relaksasi otot, peningkatan sirkulasi darah, serta aktivasi sistem saraf parasimpatis (Hanphitakphong et al., 2025)

a. Menstabilkan tekanan darah dan parameter hemodinamik

Efek utama pijat kaki pasien hipertensi adalah menurunkan tekanan darah serta menstabilkan parameter hemodinamik seperti denyut nadi dan respirasi. Mekanisme ini terjadi karena pijatan pada area refleksi kaki merangsang reseptor baroreseptor perifer, menurunkan resistensi vaskular perifer, serta meningkatkan respon parasimpatis yang menyebabkan vasodilatasi (Nurliza et al., 2025)

b. Memperbaiki sirkulasi darah dan elastisitas pembuluh

Stimulasi titik-titik refleksi di kaki dapat meningkatkan vasodilatasi kapiler serta memperlancar aliran darah perifer. Peningkatan aliran darah membantu menjaga pembuluh darah elastisitas, hingga tekanan darah menurun (Thadanatthaphak et al., 2024)

c. Mengurangi stres, kecemasan, dan aktivitas simpatis

Pasien hipertensi umumnya mengalami peningkatan stres dan kecemasan, dapat memicu peningkatan tekanan darah. Pijat refleksi kaki menurunkan hormon stres (kortisol) melalui stimulasi saraf berkaitan sistem limbik dan hipotalamus (Sayadi et al., 2025)

d. Menurunkan rasa nyeri dan tegangan otot

Penderita hipertensi sering kali mengalami ketegangan otot akibat peningkatan tonus vaskular dan stres kronis. Pijat kaki memberikan efek analgesik melalui pelepasan endorfin serta relaksasi otot polos pembuluh darah (Cheng et al., 2023)

3. Indikasi dan kontraindikasi
    a. Indikasi
        1) Pasien hipertensi

            Terapi pijat kaki efektif digunakan sebagai tindakan pendamping untuk membantu menurunkan tekanan darah dan *MAP* melalui stimulasi saraf parasimpatis (Hanphitakphong et al., 2025)
    b. Kontraindikasi
        1) Adanya luka terbuka dan infeksi pada kaki, atau ulkus pada kaki pijat kaki dapat menimbulkan nyeri, terutama pada pasien dengan neuropati perifer atau diabetes (Merdekawati et al., 2021).
        2) Pasien dengan edema berat atau gagal jantung dekompensata, menurut (Nurliza et al., 2025) pasien dengan retensi cairan tinggi sebaiknya tidak diberikan pijat intensif karena dapat meningkatkan beban sirkulasi dan memperparah sesak napas.
        3) Pasien pasca operasi atau dengan kondisi trauma kaki akut area kaki yang baru mengalami cedera atau pembedahan harus dihindari hingga proses penyembuhan sempurna untuk mencegah inflamasi sekunder (Cheng et al., 2023)
4. Prosedur tindakan
    a. Alat dan Bahan
        1) *Sphygmomanometer* digital
        2) *Olive oil*
        3) Handuk

4) Lembar observasi

b. Frekuensi dan durasi

Dilakukan 1 kali sesi pemijatan, dengan durasi 15 sampai 20 menit selama 3 hari, karena berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa durasi tersebut efektif dalam memberikan efek relaksasi (Arifah et al., 2024).

c. Prosedur tindakan pijat refleksi

1) Pra Orientasi:

a) Mengucapkan salam

b) Memperkenalkan diri

c) Menjelaskan tujuan

d) Menjelaskan prosedur

e) Menanyakan kesediaan pasien

2) Fase kerja

a) Mencuci tangan

b) Mengukur tekanan darah responden

c) Menghadap posisi menghadap kaki responden

d) Tempatkan handuk dibawah paha dan tumit responden

e) Basahi area pijat (telapak kaki) dengan *olive oil*

f) Melakukan pemijatan, Selama proses pemijatan, klien akan ditanya mengenai tingkat kekuatan tekanan; apabila dirasa terlalu keras atau menimbulkan rasa sakit, maka tekanan akan dikurangi

g) Pemijatan ditutup dengan teknik relaksasi, yakni pijatan ringan di area sekitar lokasi pemijatan utama,

h) Bersihkan lubrikan dengan handuk

5. Teknik Pijat Refleksi

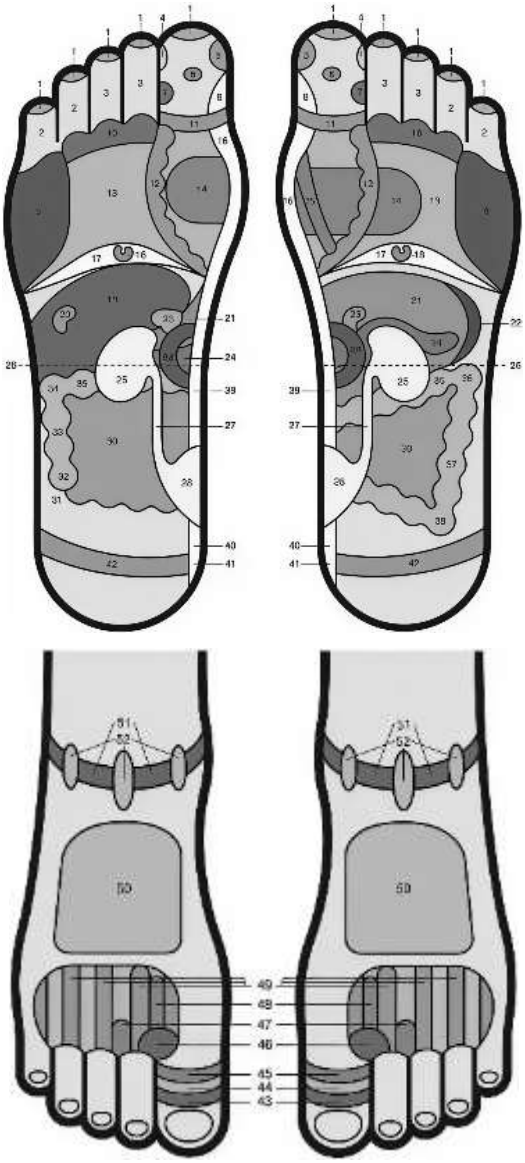
Menurut Widyaningrum (2013) prinsip pijat meliputi mengusap (effleurage/strocking), meremas (petrissage), dan menekan (friction). Teknik mengusap berfungsi merelaksasi otot dan ujung saraf melalui gerakan meluncurkan telapak tangan di permukaan telapak kaki, dan biasanya diterapkan pada awal serta akhir pemijatan. Teknik meremas dilakukan dengan memijat atau meremas betis memakai telapak tangan, sehingga terjadi pengosongan dan pengisian pembuluh darah vena yang meningkatkan suplai darah ke otot. Sementara itu, teknik menekan bertujuan melepaskan otot yang kejang dan menyingkirkan akumulasi sisa metabolisme.

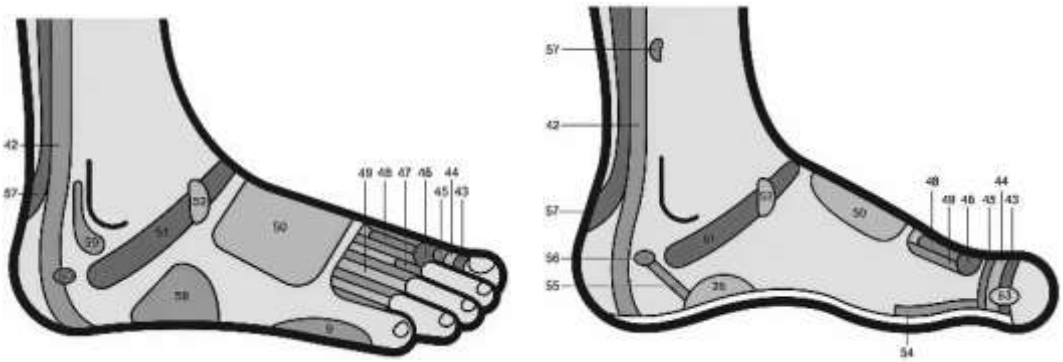
Tahap pemanasan sebelum pemijatan meliputi:

a. Penerapan teknik pada titik terapi menggunakan ibu jari dengan arah gerakan dari bawah ke atas.
b. Penekanan titik terapi refleksi kaki dilakukan dengan ujung kepalan tangan.
c. Pemijatan titik refleksi jari kaki bagian dalam menggunakan ibu jari dan telunjuk.
d. Pemijatan titik refleksi kaki bagian luar menggunakan ibu jari dan telunjuk.

e. Pemijatan titik refleksi ujung kaki menggunakan ibu jari dan telunjuk.

6. Titik- Titik Pijat Refleksi Pada Kaki





**Gambar 2.1 Titik- Titik Pijat Refleksi Pada Kaki**

Gambar titik pijat refleksi di telapak kaki, punggung kaki, samping kaki. Sumber: (Widyaningrum, 2013)

Keterangan gambar:

1. Otak
2. Sinus, telinga bagian luar
3. Sinus, telinga bagian dalam, mata
4. Syaraf trigemus
5. Dahi, pineal
6. Otak/pituatari
7. Leher samping
8. Leher/tulang belakang bagian atas
9. Bahu, lengan atas
10. Leher, gigi, memperbaiki pandangan mata, telinga bagian dalam
29. Usus 12 jari
30. Usus kecil
31. Area telapak kaki
32. Usus buntu
33. *Ascending colon*
34. *Hepatic flexure*
35. *Transverse colon*
36. *Splenic flexure*
37. Kolon menurun
38. Tulang belakang Sigmoid
39. Tulang belakang bagian pinggang
40. Tulang belakang tulang kemudi

11. Leher, gigi, thyroid, parathyroid
12. Bronchial, thyroid
13. Dada, paru-paru
14. Jantung
15. Tenggorokan
16. Tulang belakang yang berkenaan dengan dada
17. Diaphragm
18. Jalin syaraf di hulu hati
19. Lever
20. Kandung kencing bagian dalam
21. Perut
22. Limpa
23. Kelenjar adrenal
24. Pankreas
25. Sepasang ginjal
26. Lingkar Pinggang
27. Kandung kemih
28. Kandung kencing
41. Tulang ekor
42. Syaraf pangkal paha
43. Gusi bagian atas, gigi
44. Gusi bagian bawah, gigi
45. Leher, kerongkongan, amandel, tiroid, paratiroid
46. Pita suara
47. Labirin/telinga bagian dalam
48. Getah bening, dada, payudara
49. Kelenjar susu
50. Punggung bagian tengah
51. Tuba fallopii, vas deferens
52. Limpa, geligir kubah
53. Hidung
54. Kelenjar *thymus*
55. Penis/vagina
56. Prostat/uterus
57. Area reproduksi, *rectum*
58. Kaki, lutut, pinggul
59. Pinggul, pangkal paha
60. Testis/ *ovary*

## D. Konsep *Olive Oil* sebagai Media Pijat

1. Definisi

*Olive oil* adalah minyak nabati diekstrasi dari buah zaitun dengan proses perasan sehingga mempertahankan kadar nitrisi dan senyawa bioaktifnya (Taheri & Farahani, 2021)

*2.* Jenis-Jenis *Olive Oil*

Jenis-jenis *olive oil* yang digunakan sebagai topikal untuk pijat yaitu:

a. *Pomace olive oil*

*Pomace olive oil* merupakan minyak dari ampas buah zaitun yang sering digunakan dalam produk kosmetik dan pijat komersial, *Pomace olive oil* tergolong emolien yang berperan menjaga kelembapan kulit. Selain itu, teksturnya yang ringan dan mudah meresap membuat pomace *olive oil* sesuai digunakan sebagai media pijat karena dapat mengurangi gesekan antara tangan dengan permukaan kulit. Oleh karena itu, pomace *olive oil* sering dimanfaatkan sebagai *carrier oil* dalam berbagai produk perawatan tubuh, termasuk sebagai media dalam terapi pijat (Nikura, 2023).

b. *Extra virgin olive oil (EVOO)*

*Extra virgin olive oil* tergolong minyak zaitun murni karena berasal dari perasan pertama buah zaitun tanpa pemanasan atau bahan kimia. (Gonzalez Acedo et al., 2023)

c. *Virgin Olive Oil*

*Virgin Olive Oil* mirip dengan EVOO dengan kadar asam lemak bebas tinggi karena proses ekstrasinya lebih kasar (Alnemer et al., 2022)

d. *Refined Olive Oil*

*Refined Olive Oil* dihasilkan dari proses pemurnian yang mengurangi kadar senyawa fenolik sehingga memiliki kandungan antioksidan lebih rendah (Vasquez et al., 2022)

3. Manfaat *Olive Oil*

Manfaat *olive oil* sebagai Penggunaan topikal untuk pijat

a. Emolien dan pelumas untuk mengurangi gesekan dan memudahkan manufer pijat
b. Mineral oil sebagai *occlusive* untuk meningkatkan hidrasi dan melembabkan kulit
c. Secara topikal minyak zaitun membantu relaksasi otot, meningkatkan glide selama pijat (mengurangi gesekan), serta dapat membantu kenyamanan pasien sehingga menguatkan efek relaksasi pijat. Hal ini menunjukkan potensi mekanistik (mempermudah teknik pijat, mengurangi ketegangan otot, mendukung relaksasi) (Amalia et al., 2024).

## E. Teori Pengaruh Pijat Refleksi dengan Penurunan *Mean Arterial Pressure*

Penelitian Arifah et al. (2024) mengatakan bahwa terapi pijat refleksi kaki adalah metode relaksasi yang membantu melancarkan peredaran darah tubuh. Relaksasi yang terjadi akan menurunkan ketegangan otot dan aktivitas

saraf simpatis sehingga pembuluh darah mengalamin vasodilatasi. Kondisi tersebut menyebabkan penurunan tekanan darah, ini terbukti dari perbedaan signifikan tekanan darah sistolik diastolik antara kelompok intervensi dan kontrol.

Menurut Usniyanti et al. (2024) menjelaskan bahwa *foot massage* dapat menurunkan tekanan darah melalui rangsangan pada titik refleksi di kaki dapat memicu respon relaksasi tubuh, mengurangi ketegangan otot, dan memperbaiki aliran darah. Saat kaki dipijat, aktivitas sistem saraf simpatis yang biasanya memicu peningkatan tekanan darahakan menurun, sementara hormon relaksasi meningkat. Perubahan ini membuat pembuluh darah lebih rileks, terjadi vasodilatasi, dan tekanan darah pun ikut menurun. Penggunaan minyak zaitun dalam proses *foot massage* juga membuat efeknya semakin optimal. Minyak zaitun memiliki kandungan polifenol yang bersifat anti inflamasi dan mampu meredakan ketegangan jaringan, teksturnya yang licin juga membantu pijatan menjadi lebih halus sehingga stimulasi pada titik refleksi bisa diterima tubuh secara lebih maksimal. Kombinasi antara teknik pijat dan kandungan alami minyak zaitun ini pada akhirnya meningkatkan sirkulasi, membuat otot kaki lebih rileks, dan memberikan efek ketenangan pada tubuh. Hal inilah yang kemudian berdampak pada penurunan tekanan darah.

Penelitian oleh Tamrin & Putri, (2024) membuktikan *foot massage* dapat menurunkan tekanan darah karena pijatan pada area kaki mampu memberi efek relaksasi fisiologis pada tubuh. Ketika kaki diberi tekanan dan pijatan terarah, sistem saraf parasimpatis akan lebih aktif, sehingga tubuh

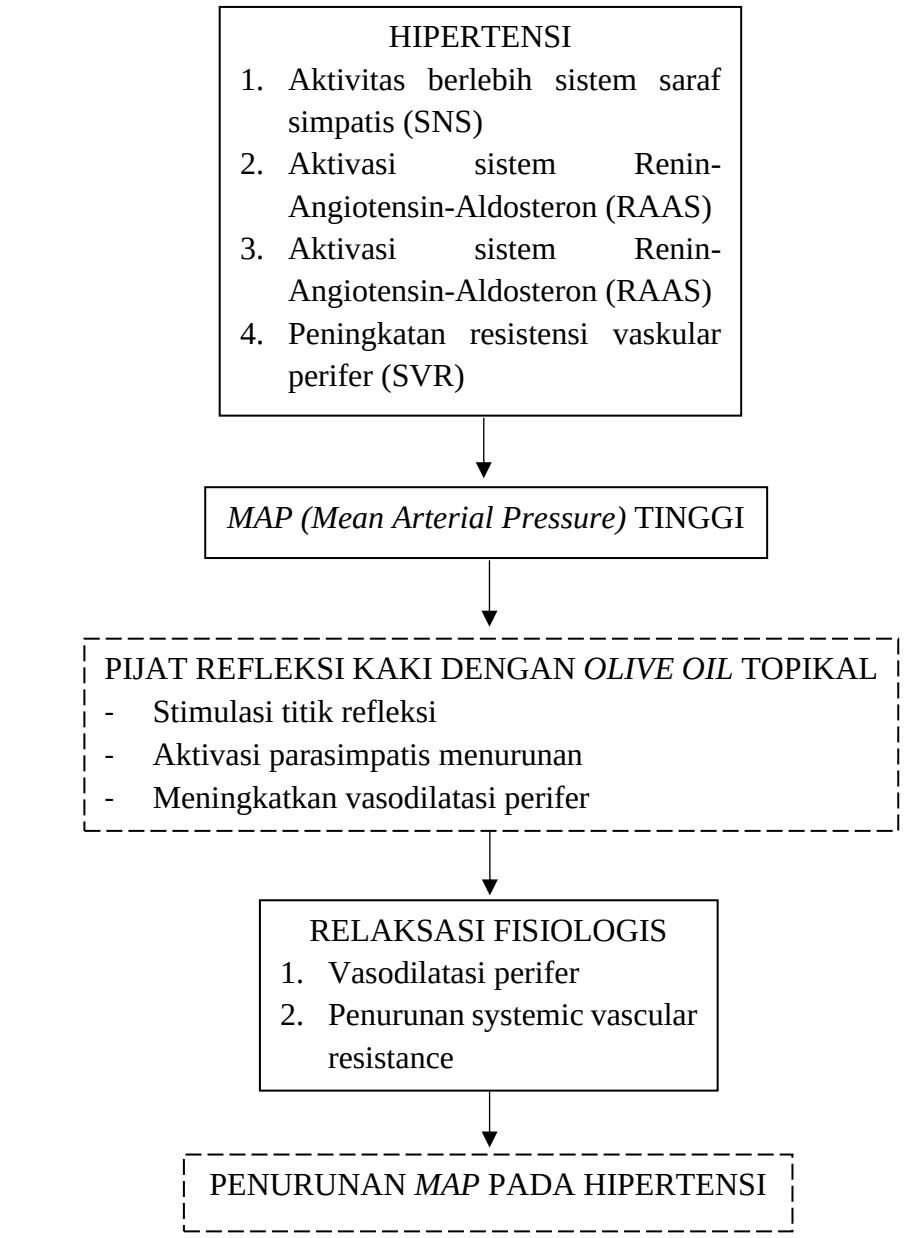
menjadi lebih tenang dan rileks. Pada saat yang sama, aktivitas sistem saraf simpatis yang biasanya meningkatkan tekanan darah akan berkurang. Respons relaksasi ini menyebabkan pembuluh darah *vasodilatasi*, aliran darah menjadi lebih lancar, ketegangan otot berkurang. Akibatnya, tekanan darah turun.

Ajeng et al. (2025) mengatakan bahwa *Foot massage* mampu menurunkan tekanan darah karena pijatan pada area kaki dapat memicu reaksi relaksasi alami pada tubuh. Saat titik-titik refleksi di kaki disentuh dan diberi tekanan, aktivitas sistem saraf simpatis yang biasanya membuat tekanan darah naik akan menurun. Sebaliknya, sistem saraf parasimpatis menjadi lebih dominan sehingga tubuh terasa lebih nyaman dan rileks. Kondisi relaksasi ini menyebabkan pembuluh darah melebar *(vasodilatasi),* aliran darah meningkat, dan otot-otot menjadi lebih longgar. Efek-efek ini secara langsung membantu menurunkan tekanan darah. Pijat kaki juga membantu menurunkan hormon *kortisol* dan *norepinefrin*, sehingga tubuh tidak lagi berada dalam mode "siaga" yang biasanya memicu peningkatan tekanan darah. Selain perubahan fisiologis, foot massage juga berdampak positif pada kondisi emosional. Dengan berkurangnya stres dan kecemasan, tubuh menjadi lebih stabil, dan tekanan darah ikut turun karena tidak ada beban psikologis yang memicu kenaikan tekanan darah.

Teori pengaruh *foot massage* terhadap penurunan tekanan darah berdasarkan Irawati et al. (2024) menunjukkan bahwa pijatan kaki bekerja melalui mekanisme fisik dan refleksiologi yang meningkatkan sirkulasi darah dan merilekskan otot. Pijatan ini dapat melepas sumbatan atau hambatan aliran

darah sehingga darah dan energi dalam tubuh dapat mengalir dengan lebih lancar. Saat kaki dipijat, terjadi *vasodilatasi*, yang membuat oksigen lebih mudah mencapai jaringan tubuh, serta memperlancar pengeluaran produk limbah metabolisme. Selain itu, *foot massage* juga merangsang produksi hormon *endorfin* yang berfungsi mengurangi hormon stres kortisol, sehingga pasien mengalami relaksasi dan penurunan stres. Lebih lanjut, stimulasi titik-titik pemijatan dikaki ini juga berdampak pada peran baroreseptor, yakni reseptor di pembuluh darah yang mengatur tekanan darah. Dengan rangsangan pada baroreseptor ini, tubuh dapat menyesuaikan dan menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik.

## F. Kerangka Teori




Keterangan:

Diteliti

Tidak diteliti

Sumber: (European Society Of Cardiologi, 2024); (Hanphitakphong et al., 2025)