

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi berdasarkan penyebab dikategorikan menjadi dua golongan adalah hipertensi primer dan hipertensi sekunder.

a. Hipertensi Primer (essensial)

Hipertensi Primer (essensial) yaitu salah satu jenis hipertensi yang umum, dari semua kasus hipertensi sebanyak 90-95% terjadi pada masyarakat kontemporer, dan beresiko untuk terkena penyakit hipertensi cukup tinggi. Penyakit hipertensi juga disebabkan beberapa faktor salah satunya faktor lingkungan, gaya hidup, serta faktor genetik. hipertensi primer terjadi karena kondisi di dalam suatu masyarakat tersebut mengkonsumsi asupan garam yang cukup tinggi (Antou, 2014).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah penyebab yang di ketahui, salah satunya penyakit ginjal sebagai penyebab

sekunder yang sering terjadi pada hipertensi. Hipertensi jenis ini di sebabkan oleh kondisi endokrin, seperti hipotiroidisme, hipertiroidisme, sindrom, akromegali atau hiperparatiroidisme dan feokromositoma (Antou, 2014).

2. Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko terjadinya hipertensi di karenakan adanya suatu peningkatan pada cardiac output dan peningkatan tekanan darah perifer, ini merupakan salah satu nya faktor yang menyebabkan hipertensi (Nuraini, 2015). Ada dua faktor pemicu hipertensi yaitu faktor yang tidak dapat dikontrol antara lain faktor genetik, usia, dan jenis kelamin. faktor yang dapat dikontrol yaitu stres, kurang olahraga, obesitas, pola makan, dan kebiasaan merokok (Malonda, 2015).

Beberapa etiologi terjadinya penyakit hipertensi, di antaranya genetik (riwayat keturunan), usia, jenis kelamin, merokok, minum alkohol, stres, obesitas, serta adanya komplikasi penyakit lain seperti mengkonsumsi kafein. Dari penyebab faktor hipertensi tersebut juga sering terjadi dalam

kebiasaan atau gaya hidup (Anisa, Bangun, & Sinulingga, 2014).

a. Faktor Genetik

Faktor genetik yang didapatkan riwayat hipertensi yang di dalam keluarga itu sendiri, apabila riwayat hipertensi terdapat pada keluarga kemungkinan kejadian untuk terjadi hipertensinya lebih besar. 80-90% kasus yang menderita esensial hipertensi yaitu riwayat penyakit hipertensi dari keluarga itu sendiri (Situmorang 2015). Menurut data statistik menunjukkan bahwa ketika seseorang mempunyai riwayat penyakit hipertensi salah satu orang tuanya, kemungkinan di dalam keturunannya terserang penyakit tersebut memiliki peluang sebesar 27%. Jika pada kedua orang tuanya mempunyai penyakit hipertensi, kemungkinan di dalam keturunannya untuk terserang penyakit tersebut sebesar 65% (Nurarima, 2014).

b. Usia

Bertambahnya usia akan terjadi pada perubahan fisiologis, sehingga resistensi perifer dan aktivasi simpatik akan mengalami peningkatan dan sensitivitasnya berkurang. Peran ginjal juga berkurang di mana laju aliran darah ke ginjal mengalami penurunan atau glomerulus. Pada saat usia seseorang bertambah dari rentan umur 35 sampai 50 tahun, mengalami peningkatan pada tekanan darah, disebabkan karena terjadinya penebalan dinding arteri, serta zat kolagen akan menumpuk di lapisan otot, sehingga tekanan pada darah secara lama kelamaan menjadi kaku dan sempit (Herziana, 2017).

c. Obesitas

Obesitas merupakan salah satu faktor determinan yang menyebabkan pada tekanan darah kebanyakan pada kelompok etnik di semua umur. Terjadinya perubahan fisiologis menjelaskan bahwa adanya hubungan tekanan darah dengan berlebihan berat badan, sehingga resistensi

itu terjadi pada hiperinsulinemia dan insulin , sistem renin angiotensin, aktivasi saraf simpatis (Nuraini, 2015). Orang yang memiliki kelebihan berat badan atau obesitas akan mengalami peluang 10 kali lebih besar untuk terkena penyakit hipertensi (Prayitno, 2014).

d. Jenis kelamin

Prevalansi terjadinya hipertensi sama pada wanita dengan pria. selain itu pada perempuan sebelum mengalami menopause di lindungi hormon estrogen berperan untuk *kadar HDL (high density lipoprotein)* yaitu faktor untuk melindungi dan pencegahan timbulnya aterosklerosis. Wanita pada saat premenapose sedikit demi sedikit akan kehilangan hormon estrogennya mencegah sebagai pelindung saat terjadinya kerusakan pada pembuluh darah. Mekanisme ini terus berjalan dimana berubahnya hormon estrogen sesuai dengan kuantitasnya umur pada perempuan pada umumnya terjadi pada saat usia 45-55 tahun (Nuraini, 2015).

e. Stress

Kondisi stress adrenalin aliran darah akan menjadi meningkat, sehingga menyebabkan naiknya tekanan darah. Terjadinya stress salah satu emosional yang dapat mengancam kesehatan. Seseorang yang mengalami stress kemungkinan di tandai dengan meningkatnya denyut jantung, nadi, dan tekanan darah (Situmorang, 2015). Masalah yang akan memicu terjadinya hipertensi yaitu pada saat kondisi di mana seseorang mengalami stress, sehingga aktivitas saraf simpatisnya mengalami peningkatan, dan dapat menaikkan pembuluh pada tekanan darah secara intermiten atau tidak menentu (Andria, 2016).

f. Kurang Olahraga

Olahraga dengan rutin dapat menyebabkan terjadinya penurunan pada tekanan darah perifer yang bekerja menstabilkan ketegangan tekanan darah pada penderita hipertensi serta membuat otot jantung bekerja supaya kerja jantung terbiasa bekerja pada saat suatu

kondisi tertentu. Orang yang jarang berolahraga akan beresiko terjadinya peningkatan darah tinggi dan beresiko untuk menjadi obesitas. Pada orang yang mengalami obesitas biasanya jantung otot mereka cara kerjanya cenderung lebih keras ketika pada saat kontraksi, atau kerasnya pada saat jantung memompa, sehingga terjadi perdesakan (kekakuan) pada pembuluh arterinya (Nuraini, 2015).

g. Faktor Pola Makan

Mengonsumsi makanan kandungan garam yang tinggi serta bumbu-bumbu penyedap dapat meningkatkan terjadinya kenaikan tekanan darah karena kandungan natrium yang berlebih. Terjadinya retensi sehingga volume darah menjadi meningkat akan berdampak pada jantung sehingga kerjanya lebih cepat untuk memompa tekanan pada darah menjadi tinggi, natrium yang berlebihan juga menyebabkan terjadi pengumpulan di dinding pembuluh darah sehingga mengakibatkan penyumbatan pada pembuluh darah (Situmorang, 2015).

Pola makan yang salah Seperti makan-makanan yang modern siap saji (junk food) merupakan faktor utama akan meningkatkan berisiko untuk terkena penyakit hipertensi (Malkan, 2015).

h. Kebiasaan Merokok

Kebiasaan merokok salah satunya dapat menyebabkan penyakit jantung itu terjadi. Dampak dari merokok selain itu dapat menyebabkan terjadinya peningkatan pada denyut jantung dan tekanan darah. Karena adanya nikotin yang melekat pada sel darah. Pembuluh darah menjadi rusak di sebabkan karena mengendapnya kolesterol darah pada sel sehingga menyebabkan kerja jantung lebih cepat (Situmorang, 2015).

3. Kategori Hipertensi

Hipertensi tekanan darah dikategorikan menjadi normal, tinggi, hipertensi stage 1 dan hipertensi stage 2. Menurut American Heart Association (AHA) dan *International Society of Hypertension*.

Tabel 1.2 Kategori tekanan darah menurut *American Heart Association (2017)*.

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Tinggi	120-129	< 80
Hipertensi stage 1	130-139	80-89
Hipertensi stage 2	\geq 140	\geq 90

Berdasarkan penjelasan tabel diatas dapat diketahui bahwa tekanan darah pada seseorang dikatakan normal, jika tekanan darah sistoliknya < 120 mmHg atau diastoliknya < 80 mmHg. Tinggi jika tekanan darah sistoliknya 120-129 mmHg atau diastoliknya < 80 mmHg. Hipertensi stage 1 jika tekanan darah sistolik seseorang 130-139 mmHg atau tekanan darah diastolik pada seseorang 80-89 mmHg. Hipertensi stage 2 apabila tekanan darah sistolik seseorang \geq 140 mmHg atau diastoliknya \geq 90 mmHg (American Hearth Association Dan *International Society of Hypertension, 2017*).

4. Patofisiologi

Terjadinya hipertensi terbentuknya mekanisme dari angiotensin 1 dan angiotensin II dari (ACE) atau converting enzyme. Karena angiotensin converting enzyme berperan penting dalam fisiologis untuk mengatur tekanan darah.

Angiotensin II memiliki peran untuk meningkatkan tekanan pada darah dari kedua aksi tersebut. Aksi yang pertama yaitu menaikkan sekresi pada hormon sehingga menimbulkan rasa haus. Pungsi ginjal bekerja untuk mengatur volume pada urin osmolalitas, ketika ADH meningkat sedikitnya urin diekresikan kedalam tubuh sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya, volume darah jadi meningkat dan akhirnya tekanan darah akan meningkat. Aksi yang kedua yaitu menstimulasikan sekresi adrenal dari aldosterone. Volume cairan mengatur ekstraseluler, terjadinya pengurangan ekresi dari tubulus ginjal NaCl atau garam, akan meningkatkan pada cairan ekstraseluler dan terjadi peningkatan pada volume tekanan darah.

Kejadian hipertensi diawali dengan pembentukan dari arteriosklerosis (pengerasan arteri). Arteriosklerosis ditandai dengan terjadinya suatu penimbunan pada lemak dinding arteri yang akan mengurangi volume aliran darah menuju jantung, oleh sebab itu di karenakan sel-sel pada otot arteti tertimbun lemak kemudian akan membentuk plak, dan

akan terjadi penyempitan pada arteri dan menurunkan elastisitas arteri sehingga tidak dapat untuk mengontrol tekanan darah kemudian mengakibatkan timbulnya hipertensi. Kekakuan pada arteri dan kelembanan aliran darah bisa menyebabkan beban kerja jantung akan bertambah berat yang di manifestasikan dalam bentuk hipertrofi ventrikel kiri (HVK) dan mengakibatkan terjadinya peningkatan sistem sirkulasi pada tekanan darah.

Berdasarkan uraian diatas hipertensi merupakan salah satu multifaktoral yang kompleks, sehingga dari beberapa faktor tersebut fungsinya berubah pada perfusi jaringan terhadap tekanan darah melalui hormon mediator, serta sirkulasi pada darah dan elastisitas pembuluh darah. (Utami, 2017: Kadir, 2016).

5. Manifestasi Klinis

Nuraini, (2015) menyatakan manifestasi klinis yang muncul akibat dari hipertensi salah satunya timbul dari beberapa gejala klinis pada saat mereka mengalami hipertensi setelah bertahun-tahun. Timbulnya gejala klinis

tersebut berupa sakit kepala, kelelahan, rasa berat ditengkuh, telinga berdengung, kesulitan untuk tidur, kaburnya penglihatan serta mual karena meningkatnya intrakranium pada tekanan darah.

Penderita mengalami tekanan darah yang tinggi tidak merasakan ketika ada perubahan pada kondisi tubuhnya. Hal ini sering kali terjadi yang mengakibatkan penderita hipertensi mengabaikan kondisinya di karenakan keluhan atau gejala memang tidak dirasakan atau tidak ada gejala. gejala yang lazim sering muncul pada penderita hipertensi adalah lemas, sesak nafas, pusing, muntah, kesadaran menurun, epistaksin, mata berkunang-kunang (Nurarif, 2013).

6. Komplikasi

Hipertensi juga bisa mengakibatkan komplikasi pada organ-organ tubuh lain seperti:

a. Otak

Stroke muncul karena pendarahan dari pembuluh otak dan terlepasnya embolus akibat tekanan yang tinggi, dan terjadi pada hipertensi yang sudah kronik.

Penebalan hipertropi disebabkan pendarahan arteri pada otak, sehingga menjadi berkurangnya aliran darah ke daerah yang diperdarahnya. Akibat terjadinya pengerasan pada arteri-arteri sehingga melemahnya arterosklerosis dan kemungkinan aneurisma terjadi. Tekanan darah yang tinggi akan menyebabkan tekanan darah kapiler menjadi meningkat, sehingga cairan akan masuk mendorong ke dalam interstisium pada susunan system saraf pusat yang menyebabkan neuron-neuron disekitarnya menjadi kolap dan bisa juga terjadi koma, bahkan menimbulkan kematian (Nuraini, 2015 : Zaenurrohmah, 2014).

b. Kardiovaskuler

Kerusakan pada infark miokard karena arteri koroner mengalami arterosklerosis, tidak terpenuhinya oksigen yang cukup karena miokardium tidak dapat mensuplai oksigen yang di butuhkan pada miokardium dan akan menimbulkan iskemi sehingga menyebabkan terjadinya infark pada jantung (Nuraini, 2015).

b. Ginjal

Kerusakan pada ginjal karena tingginya tekanan pada ginjal kapiler dan glomerulus, yang mengakibatkan pengaliran darah pada fungsi kerja ginjal tersebut, sehingga bisa menyebabkan terjadinya hipoksia pada ginjal. Rusaknya pada glomerulus mengakibatkan keluarnya protein melalui urin dan mengakibatkan berkurangnya tekanan plasma osmotik koloid, hal ini bisa menimbulkan terjadinya hipertensi kronik (Nuraini,2015).

7. Penatalaksanaan

Secara garis besar penanganan hipertensi dibagi menjadi dua kategori yaitu pengobatan farmakologi dan non farmakologi antara lain:

a. Penatalaksanaan farmakologi

Penatalaksanaan secara farmakologi salah satunya dengan memberikan obat antihipertensi, atau *aldosterone antagonist*, contoh obat hipertensi lainnya yaitu *beta blocker* (propranolol, atenolol), penghambat

angiotensin converting enzyme (captopril, enalapril), calcium channel blocker (amlodipine, nifedipine), alpha blocker (dokasozin). Penanganan tekanan darah memberikan penurunan insidensi terjadinya stroke dengan persentase sebesar 35-40%. Target pengontrolan tekanan darah sistolik < 130 mmHg, dan diastolik < 89mmHg (Utami, 2017).

b. Penatalaksanaan non farmakologi

Terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan cara menghentikan merokok, menurunkan berat badan berlebihan, tidak mengkonsumsi alcohol, mengurangi asupan garam yang banyak dan menghindari makan-makanan lemak berlebih, olahraga secara teratur serta memperbanyak mengkonsumsi buah dan sayur (Utami, 2017). Pengobatan non farmakologi diantaranya :

1) Mengontrol berat badan

Berat badan yang meningkat akan berdampak pada terjadinya kenaikan tekanan darah, sehingga pengontrolan ketika berat badan

naik perlu dilakukan untuk mengontrol terjadinya hipertensi. Dalam hasil penelitannya Marlina (2016), mengemukakan bahwa penurunan IMT sebesar 10% dan menurunkan tingkat tekanan darah 8-10 mmHg. Hal ini merupakan salah satu terapi non-farmakologi untuk menangani hipertensi dengan cara mengontrol berat badan.

2) Melakukan olahraga secara rutin

Seseorang yang jarang melakukan olahraga akan lebih beresiko mengalami hipertensi 20-40% dari pada mereka yang sering melakukan olahraga. Olahraga yang dilakukan sekitar 20-30 menit sangat bermanfaat salah satu untuk pencegahan dari penyakit hipertensi primer. Hasil penelitian Putriastuti (2016), tentang hubungan kebiasaan olahraga yang dilakukan pada penderita hipertensi usia 45 tahun ke atas, di dapat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara olahraga yang dilakukan secara rutin pada kejadian hipertensi

terdapat nilai $p = 0,001$. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak melakukan olahraga merupakan salah satu faktor risiko akan terjadinya hipertensi.

3) Mengurangi asupan garam yang berlebih

Dalam penelitian Susanti (2017), menunjukkan hasil bahwa terdapat perubahan pada tekanan darah sistolik -2.34 mmHg dan diastolik -1.95 mmHg, setelah dilakukan pembatasan garam pada 30 responden. Dapat disimpulkan bahwa pengurangan konsumsi natrium salah satu kontribusi sebagai salah satu pencegahan pada penderita hipertensi, terutama pada populasi yang tekanan darahnya sudah mengalami peningkatan.

4) Menghindari mengkonsumsi kafein dan alkohol

Kafein bisa menyebabkan bekerjanya jantung lebih cepat, sehingga lebih banyak darah yang mengalir pada setiap detiknya. Mengkonsumsi alkohol dapat meningkatkan risiko hipertensi.

Penelitian Ruus (2016), tentang hubungan mengkonsumsi alkohol dan kopi pada kejadian hipertensi dengan jumlah responden 90 laki-laki berusia 18 tahun ke atas, didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara mengkonsumsi alkohol dan mengkonsumsi kopi pada kejadian hipertensi.

B. Status Hemodinamik

Status hemodinamik adalah sistem aliran darah dalam peredaran tubuh yang melalui sirkulasi pada paru-paru maupun pada sirkulasi besar. Status hemodinamik perlu dipantau atau dimonitoring secara terus menerus sehingga supaya untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada pada pasien (Novara, 2013).

Monitor hemodinamik antara lain terdiri dari MAP (*mean arteri pressure*) yaitu tekanan darah sistolik diastolik, frekuensi denyut nadi, frekuensi pernafasan, dan ini merupakan salah satu pendeteksian pada suatu masalah awal yang mungkin terjadi (Antonelli, 2013).

Terjadinya perubahan frekuensi status hemodinamik salah satunya pada pasien yang mengalami hipertensi pulmonal, risiko kejadian ini akan mengalami terjadinya *shock neurogenic*, sehingga diperlukan pemantauan terhadap status hemodinamik supaya tercegahnya kondisi pasien ketika semakin memburuk (Malek, 2014).

1. MAP (*Mean arteri pressure*)

MAP (*Mean arteri pressure*), yaitu tekanan frekuensi rata-rata pada arteri, tekanan tersebut menggambarkan frekuensi rata-rata perfusi dari preadaran darah sistemik. MAP (*Mena arteri pressure*) didapatkan dari hasil pengukuran tekanan darah. Terdapat dua komponen antara lain tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah pada sistolik yaitu tekanan darah maksimal pada arteri ketika darah berkontraksi ventrikel kiri, tekanan diastolik yaitu tekanan pada darah di antara kontraksi vertikel. Perhitungan MAP dikatakan normal apabila hasil nilai rentang 90-100 mmHg. Ketika nilai MAP rendah atau tinggi akan menandakan bahwa pada perfusi jaringan tidak

baik dan akan menyebabkan iskemia, serta mengalami perubahan peningkatan terjadinya tekanan pada jaringan dan beresiko akan mengalami shock (Chaney, 2013).

Rumus MAP (*Mean arterial pressure*) sebagai berikut :

$$\text{MAP} = \text{S} + 2 (\text{D}) / 3$$

Keterangan : S : *Sistolik*

D : *Diastolik*

2. Frekuensi nadi

Frekuensi nadi yaitu mekanikal kerja jantung hasil dari *cardiac output*, ketika seseorang mengalami masalah pada kerja sistem jantung, maka frekuensi nadinya akan terganggu dan tidak normal. Pada nadi orang dewasa nilai rentang normalnya yaitu 60-100 kali permenit, pada saat frekuensi nadi seseorang kurang dari 60 atau melebihi di atas 100, maka merupakan indikator terjadinya gangguan hemodinamik.

3. Frekuensi pernafasan

Frekuensi pernafasan yaitu banyaknya oksigen yang dihirup untuk memenuhi kebutuhan seluruh tubuh dan paru-

paru. Terjadinya gangguan pada status hemodinamik akan mempengaruhi proses pada distribusi cairan dan oksigen yang dibutuhkan. Ketika distribusi cairan mengalami gangguan akan mengakibatkan terjadi penumpukan CO₂ di dalam pembuluh darah, sehingga pasien yang mengalami gangguan status pada hemodinamik akan menyebabkan terjadinya *tachipneu* (pernafasan di atas normal). Nilai rentang normal nafas pada orang dewasa 16-20 kali permenit, dan pernafasan pasien melebihi di atas normal 20 kali permenit bisa dikatakan pasien tersebut mengalami *tachipneu* (Antonelli, 2015).

C. Pijat (*Massage*)

1. Pengertian

Pijat merupakan terapi komplementer yang biasa umumnya menggunakan tangan dan memanipulasi jaringan lunak yang bisa diyakini memberikan relaksasi pada setiap organ tubuh, selain itu memiliki efek pada tingkat stres, kecemasan, hal ini juga dapat meningkatkan aliran darah dan merelaksasi jaringan-jaringan otot (Supa, 2013).

Pijat adalah salah satu teknik tekanan tangan yang dilakukan dibagian jaringan yang lunak, seperti otot, ligamentum, atau tendon. Gerakan yang dilakukan secara teratur dan berurutan tanpa menyebabkan perubahan pada posisi sendi, manfaat yang dihasilkan menimbulkan efek relaksasi dan memperbaiki sirkulasi pada darah serta frekuensi denyut jantung (Zunaidi, 2014). Beberapa dari jumlah studi menunjukkan bahwa melakukan pijat dengan cara teratur dapat menurunkan tingkat status hemodinamik pada seseorang serta menurunkan kadar hormon stres, sehingga fungsi tubuh pada seseorang akan menjadi lebih baik (Ananto, 2017).

2. Macam-macam gerakan pijat

Shin (2014) mengemukakan tentang ada beberapa pengertian pijat dan gerakan teknik dasar pijat punggung yaitu sebagai berikut:

a. Menggosok (*euffleurage*)

Menggosok atau *euffleurage* yaitu gerakan yang dilakukan secara perlahan atau ringan di setiap

permukaan tubuh, yang digunakan untuk teknik effleurage ini menggunakan telapak tangan dan jari-jari untuk menggosok pada bagian tubuh tertentu. Tujuannya untuk memperlancarkan jalannya peredaran darah serta cairan pada getah bening.

b. Menggerus (friction)

Menggerus atau friction yaitu gerakan menggerus yang dilakukan arahnya secara naik turun dengan menggunakan ibu jari atau ujung jari pada setiap bagian otot-otot tertentu. Tujuannya untuk menghancurkan pembakaran energi yang tersisa pada bagian otot.

c. Petrissage

Petrissage yaitu gerakan yang memanipulasi atau dengan cara menekan di jaringan otot atau jaringan dalam kemudian dilakukan dengan teknik meremas seolah-olah mengangkat otot keatas . Efek petrissage ini mempengaruhi pada saraf motorik dan berguna juga saat ketika otot terjadi kelelahan. Tujuannya yaitu mendorong

kembali aliran darah ke jantung dan juga mengeluarkan sisa-sisa pembakaran.

d. Tapotement

Tapotement adalah gerakan yang dilakukan dengan memukul secara perlahan dengan kepalan tangan atau bisa juga digunakan dengan telapak tangan dengan posisi tangan mencekung dan dipukul pada bagian otot yang agak besar yaitu otot punggung. Tujuannya untuk merangsang organ tubuh pada bagian dalam dan mempercepat aliran darah.

e. Menggetarkan (vibration)

Menggetarkan atau vibration adalah gerakan yang dilakukan dengan cara menggetarkan menggunakan jari-jari atau telapak tangan sehingga menghasilkan getaran isometri dari kontraksi otot-otot pada bawah lengan dan lengan atas. Tujuannya secara halus untuk merangsang saraf dan mengurangi rangsangan yang berlebih pada saraf yang memicu menimbulkan ketegangan. yang dimaksud untuk menenangkan saraf.

3. Manfaat Pijat

Pijat secara fisiologi dapat mempengaruhi tubuh secara fisik maupun psikis. Pijat dapat memberikan efek relaksasi dengan menstimulasi mengeluarkan endofrin pada otak sehingga berefek pada saraf simpatis dan menstimulasi saraf parasimpatis, serta merangsang otot metabolisme pada sirkulasi, selain itu pijat dapat menimbulkan efek fisiologis relaksasi yang melibatkan reaksi hipotalamus yang dapat menurunkan aktivitas system simpatis dan dapat meningkatkan sistem aktivitas parasimpatis serta menimbulkan efek reflex yang dapat menyegarkan dan santai karena menimbulkan rangsangan pada saraf perifer, meningkatnya sirkulasi kulit perifer melalui system saraf simpatis sehingga menyebabkan relaksasi pada otot dan memperluas sirkulasi pembuluh darah kapiler dan dapat mengurangi kecemasan, melancarkan sirkulasi darah, menurunkan tingkat MAP (*Mean Arterial Pressure*) dan membuat rasa nyaman

setelah dilakukan pijat (Vahedian-Azimi, 2014: Kim, Kim and Ko, 2016).

Melakukan pemijatan pada titik-titik tertentu dapat mengurangi rasa sakit pada tubuh, manfaat lainnya dapat meningkatkan daya tahan tubuh, menstabilkan tingkat respirasi, mengatasi stress, meringankan gejala migren, dapat menyembuhkan berbagai penyakit kronis, dan dapat mengurangi ketergantngan pada obat-obatan. Pijat lebih efektif dibanding hipnoterapi dalam menurunkan status hemodinamik (Rezky, 2015).

4. Pengaruh pijat punggung terhadap status hemodinamik

Pijat dapat menghasilkan stimulus taktil jaringan pada tubuh sehingga menyebabkan terjadinya respon yang kompleks pada neuro humoral dalam The *Hypothalamic-Pituitary Axis (HPA)* ke jalur system saraf, dan bekerja merangsang pada sel saraf dan mempengaruhi system kerja limbic sehingga dapat menimbulkan perasaan rileks dan positif. Setelah dilakukan pijat kemudian otak bekerja dapat mengeluarkan serotonin sehingga terjadi perubahan

fisiologis pada tubuh, sehingga menghasilkan efek pada kerja jantung untuk memompa predaran darah ke seluruh tubuh secara maksimal. Dengan melakukan pijat pada titik-titik tertentu sumbatan pada pembuluh darah menjadi hilang sehingga aliran darah didalam tubuh menjadi lancar. Pada saat di lakukannya pijat aliran darah untuk menuju jantung menjadi lancar serta menciptakan respon relaksasi dan menimbulkan efek vasodilatasi terhadap pembuluh darah sehingga merangsang saraf simpatis dan akan menurunkan status hemodinamik (Widyastuti, Enikmawati. 2014).

Penelitian Mohebbi (2014) mengatakan bahwa pijat dapat menurunkan tingkat pada status hemodinamik, dengan melakukan pijat secara berulang-ulang dapat menimbulkan respon relaksasi pada otot, yang memfasilitasi respon saraf parasimpatis sehingga dapat menyebabkan perubahan arus saraf dan aktivitas system saraf secara otomatis dan akan berpengaruh pada terjadinya perubahan status hemodinamik. Mekanis pijat punggung

ini akan menimbulkan efek stimulasi pada *pezio-electric* yang dapat memperluas atau melebarkan pada serabut otot. Dengan proses adanya pelebaran pada otot, sehingga terjadi peningkatan sirkulasi pada darah untuk membawa O_2 dan nutrisi ke dalam tubuh pada otot yang tegang. Pelebaran otot ini akan bekerja pada arteri vertebra medulla spinalis pada sirkulasi darah menjadi normal yang akan berpengaruh secara fisiologis terjadinya penurunan pada status hemodinamik.

Sirkulasi pada darah ini akan menyebabkan pengurangan pada gangguan nyeri otot dari asam laktat yang di munculkan oleh Ph asam menjadi *Acid Sensing Ion Channel Number 3 (ASIC3)* menjadi turun yang akan dapat memunculkan rasa rileks dan tenang dan menimbulkan rasa tenang dan rileks akan menginduksi turunnya aktifitas gelombang α dan β serta terjadi peningkatan pada gelombang δ pada pusat system saraf setelah dilakukan pijat. Gelombang δ yaitu gelombang otak yang timbul saat setelah tertidur. Melalui efek relaksasi sehingga terjadinya

penurunan pada hormon katekolamin pada saraf simaptis dan terjadinya penurunan pada tekanan darah, serta terjadinya penurunan pada AVP dan ACTH juga meningkatkan endorphin tahanan perifer dan cardiac output, sehingga status hemodinamik menjadi normal (Moghadasi, M. 2014).

D. Al-Qur'an

1. Pengertian

Al-Qur'an merupakan sebagai pegangan atau pedoman kehidupan manusia dan sebagai awal rujukan bagi umat Islam dalam kehidupan dan memiliki nilai ibadah saat dibaca, selain itu juga bisa dijadikan pedoman bagaimana tata cara mengatur perilaku kehidupan bagi umat Islam. Mustafa Al-Ghulayani berpendapat bahwa sebagaimana tentang kandungan yang ada di dalam Al-Qur'an mempunyai prinsip-prinsip kemasyarakatan yang universal, dan juga terdapat ketentuan-ketentuan di dalamnya, sehingga menjadikan Al-Qur'an itu dapat diaplikasikan dan sesuai untuk segala tempat dan zaman (Muhtador, 2014).

Al-Qur'an adalah salah satu penawar atau obat untuk berbagai semua jenis penyakit, baik penyakit fisik, penyakit hati, dunia maupun akhirat. Secara etimologi Al-Qur'an merupakan tartil yang berisi berupa doa-doa yang akan memberikan efek vibrasi pada perubahan mental dan mempunyai kekuatan untuk menyembuhkan, serta dapat memberikan ketenangan pada jiwa, dan dapat memberikan petunjuk. Hal tersebut memberikan manfaat untuk kesehatan mental sebagai salah satu untuk dijadikan landasan dalam bentuk psikoterapi (Andora, 2015).

Beberapa anjuran pada umat Islam untuk membaca Al-Qur'an, di jelaskan sebagaimana haditsnya sebagai berikut:

“Al-Qur'an merupakan salah satu obat (penawar) atau petunjuk untuk orang-orang yang selalu beriman. dan Al-Qur'an itu merupakan suatu kegelapan bagi mereka yang tidak beriman“ (QS. Fushshilat :41;44).

Dan bacalah apa yang telah diwahyukan kepadamu, salah satunya kitab tuhamnu (Al-Qur'an). Tidak ada satu pun seseorang yang dapat merubah kalimat-kalimat yang terkandung didalamnya. Dan kamu tidak akan menemukan tempat berlindung selain padanya (QS. Al-Kahfi : 27).

2. Tata cara membaca Al-Qur'an

Pada saat membaca Al-Qur'an mulailah niat dalam hati untuk terlebih dahulu dan khusus' pikiran kita kepada Allah SWT, baca dengan penuh rasa ikhlas, sebelum memulai bacaan terlebih dahulu alangkah baiknya baca ta'awudz, dan setiap awal surat baca dengan basmallah, jiwai sepenuh hati dan renungkan setiap ayat yang dibaca dan dilakukan dalam waktu minimal 15 menit dalam setiap kali membaca (Rakhmadi, 2013).

3. Manfaat membaca Al-Qur'an

Membaca ayat Al-Qur-an dapat menimbulkan pikiran seseorang menjadi tenang selain itu juga dan dapat menghilangkan rasa setres ketika seseorang yang sedang mengalami tekanan, dan juga dapat di jadikan salah satu obat penawar dalam berbagai keadaan dan salah satu untuk mengendalikan emosi, pada saat ketika seseorang membaca Al-Qur'an perassannya akan menimbulkan rasa tenang dan menjadi sabar ketika ada sesuatu yang terjadi menimpa dalam dirinya (Sufriani, 2014).

Manfaat salah satu dari membaca Al-Qur'an akan tercegahnya dari penyakit komplikasi yang tidak dapat diobati yang di sebabkan rasa stress, dan dapat meningkatkan hormon dopamin, yang bisa menyebabkan timbulnya perasaan rileks. Seseorang yang membaca Al-Qur'an, jiwanya akan mengalami rasa bahagia dan terasa lebih damai (Syamil & Ahmad, 2013).

Dalam ayat Al-Qur'an memiliki terdapat aspek auto sugesti dengan hafalan berisi ucapan-ucapan yang bermakna dan memilikir arti dalam istilah yang ada pada Al-Qur'an itu sendiri, efeknya akan memberikan psoitif pada auto sugestinya sehingga dapat menumbulkan ketenangan. Ketika hormon adrenalinya pada seseorang meningkat akan menyebabkan gangguan pada sistem tubuhnya, dan tekanan pada darahnya juga akan meningkat, maka dari itu si penderita atau sesseorang tersebut harus diberikan meditasi untuk menenagkan jiwanya salah satunya yaitu dengan membaca Al-Qur'an, jiwa seseorang menjadi tenang akan terjadi rangsangan pada hipotalamus yang akan

mengurangkan keluarnya pada hormon adrenalin yang lebih, dan akan berpengaruh turunnya pada status hemodinamik dan setresnya (Irawati and Lestari, 2017).

4. Efek membaca Al-Qur'an dalam menurunkan status hemodinamik

Dalam artikel Al Kaheel dari Suriah menjelaskan bahwa solusi obat dari semua penyakit yang baik yaitu membaca Al-Qur'an. Dia mengatakan efek dari Al-Qur'an mampu mengobati penyakitnya yang dialami dan tidak mampu diobati oleh para tim medis. Yang dia lakukan yaitu membaca ayat-ayat yang terkandung didalam Al-Qur'an tersebut. Bahwasannya pada saat ketika membaca ayat Al-Qur'an pungsi tubuh pada seseorang akan bekerja mampu menimbulkan getaran pada pungsi neuron dan menstabilkan kembali fungsi tubuh yang rusak dan menstabilkan kembali fungsi tubuhnya secara baik (Faridah, 2015).

Membaca lantunan ayat suci Al-Qur'an dapat mempengaruhi dan mempebaiki pungsi molekul-molekul air didalam tubuh, sehingga mempermudah proses

penyembuhan pada suatu penyakit. Manfaat lainnya yaitu menurunkan kecemasan, depresi, dan menenangkan jiwa, serta memperbaiki pada sistem kimia yang ada didalam tubuh, dan menurunkan tingkat pada status hemodinamik, memperlambat kerja detak jantung, denyut nadi pada saat aktivitas gelombang otak bekerja serta membuat tubuh menjadi rileks, terjadi keluarnya hormon alami pada endorfin serta meningkatkan sistem kekebalan pada tubuh (Zakariyati & Burhanuddin Bahar, 2017).

Seseorang yang membaca Al-Qur'an akan menimbulkan suatu respon relaksasi ketika pada saat syarat mengalami ketegangan, serta mengalami perubahan pada respon fisiologisnya dan akan menimbulkan efek yang baik bagi tubuh seseorang. Pada saat membaca Al-Qur'an di dengar dengan tempo irama yang stabil dan lambat, seseorang yang mendengar tersebut akan merasakan ketenangan. Ini merupakan dapat dijadikan salah satu terapi yang baik maupun untuk gangguan pada fisik maupun psikis, dan bisa di jadikan sebagai salah satu terapi penyembuhan

pada sakit seseorang dengan bacaan Al-Qur'an (Rohmi Handayani, 2014).

Dalam kajian ayat Al-Qur'an yang mendukung adanya tentang terkait ketenangan dalam surat QS. Al- Ra'd : 28 adalah:

“Bagi mereka yang beriman dengan mengingat Allah SWT maka hatinya akan merasa tentram. Dengan bertakwa kepada allah-lah hatinya akan menjadi tenang”.

Dalam ayat Al-Qur'an yang dibacakan atau paling sering diterapkan yaitu surat Ar Rahman, di mana bisa didengarkan melalui media mp3 rekaman audio atau murottal dan bisa dibacakan secara langsung di dalam Al-Qur'an. Ar rahman dimana terdapat dalam artinya allah maha pengasih. Disini menjelaskan bahwa nikmat dari allah untuk diberikan untuk umat manusianya, dengan maksud tujuan untuk menyadarkan manusia bahwa yang luar biasa itu nikmat dari allah itu sendiri. Adapun pengaruh dari ayat Al-Qur'an surat Ar rahman tersebut ketika seseorang membaca atau mendengarkan dapat menimbulkan getaran akustik yang akan berpengaruh sehingga mengembalikan

atau menyeimbangkan pada sel otak manusia. Ketika seseorang mendengarkan bacaan tersebut akan terjadinya koordinasi antar suara dengan getaran akustik, sehingga terjadinya peningkatan sistem sel-sel pada kekebalan tubuh. Efek dari getaran akustik tersebut dapat menyeimbangkan kerjanya sel-sel pada otak dengan sempurna (Tama, 2015).

Membaca Al-Qur'an merupakan bagian dari teknik relaksasi, di mana jenis teknik relaksasi ini menggabungkan antara spiritual dengan keyakinan agama. Ketika respon relaksasi dilibatkan dengan keyakinan akan menimbulkan suatu respon keadaan mejadi rileks dan metodenya juga sederhana tehnik ini bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun bisa dilakukan. Efek yang dihasilkan dari tehnik ini akan berpengaruh pada gelombang frekuensi otak (*alpha*) yang akan mengeluarkan hormon epinefrin dan kortisol. Tejadinya pengeluaran pada hormon ini akan menurunkan dilatasi resistensi pada pembuluh darah itu sendiri sehingga tekanan menjadi turun (Safitri, 2017).

Dalam penelitian Raharjo (2016) yang bertujuan untuk mengetahui efek dari terapi murottal Al-Qur'an surat ar-rahman terhadap perubahan tekanan darah pasien yang mengalami hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perubahan perbedaan secara signifikan sebelum dan sesudah diberikan terapi murottal surat ar-rahman pada tekanan darah sistolik ($p = 0,000$) dan perubahan secara signifikan pada tekanan darah diastolik ($p=0,001$).

Hasil penelitian yang dilakukan Munawara (2017) mengatakan bahwa terdapat adanya hubungan secara signifikan antara tingkat religius dan tingkat tekanan darah yang dilakukan pada 38 responden dewasa setengah baya (madya). Di perkuat oleh dalam hasil penelitiannya Dewi (2016) menyatakan adanya hubungan signifikan antara spiritualitas religius dengan persepsi kesehatan fisik mental pada lansia yang menderita hipertensi. Penelitian kuantitatif yang dilakukan oleh Pratiwi (2015) yang tujuannya untuk mengetahui pengaruh tehnik relaksasi benson dan membaca Al-Qur'an pada pasien hipertensi primer dengan

hasil menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap pemberian tehnik relaksasi benson dan membaca Al-Qur'an pada status hemodinamik pada pasien hipertensi primer.

E. Aplikasi Teori Adaptasi Callista Roy

Teori adaptasi Callista Roy menyatakan bahwa seseorang dapat melakukan interaksi melalui biopsikososial dengan baik pada lingkungan yang berubah. Stimulus lingkungan terdiri dari residual, fokal dan kontekstual. Stimulus residual adalah faktor lingkungan dari luar yang berpengaruh pada sistem tubuh manusia. Stimulus fokal adalah stimulus yang muncul dari dalam yang berkonfrontasi pada tubuh manusia. Stimulus kontekstual adalah stimulus pada situasi yang berpengaruh terhadap stimulus fokal. Roy memandang sehat atau sakit adalah suatu keadaan kontinum.

Tujuan keperawatan menurut Roy meningkatkan adaptasi seseorang untuk mencapai keadaan yang sehat. Hipertensi yang terjadi pada klien adalah stimulus fokal yang langsung terjadi pada klien, sehingga mempengaruhi hipertensi itu sendiri adalah stimulus kontekstual. Stimulus

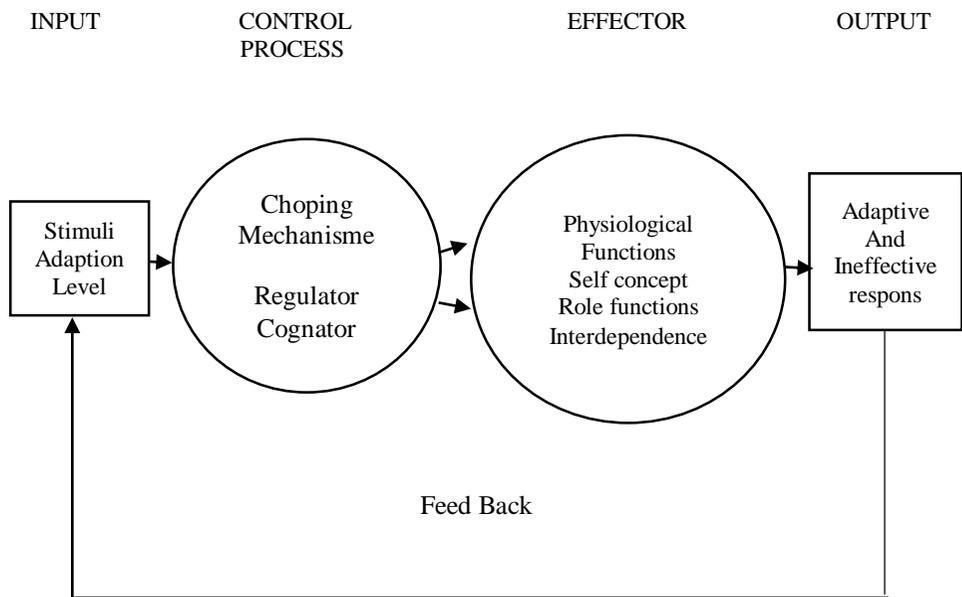
residual antara lain sosial ekonomi, pekerjaan, pendidikan, status ekonomi, gaya hidup dan etnis karena belum diketahui apakah mempengaruhi hipertensi. Dengan adanya input berupa stimulus tersebut klien berusaha melakukan proses kontrol dengan cara mempertahankan mekanisme koping atau mempertahankan kondisi tubuh supaya bisa berinteraksi dengan adanya perubahan yang terjadi. Mekanisme koping tersebut berinteraksi terhadap perubahan meliputi kognator.

Kognator adalah kognitif atau proses koping emosi yang mencakup termasuk upaya penyelesaian masalah dan mekanisme pertahanan yang digunakan untuk melindungi pada klien termasuk hipertensi itu sendiri. Regulator adalah gambaran respon yang kaitannya dengan perubahan pada sistim saraf, kimia tubuh, dan organ endokrin dimana kerja utamanya akan berespon dan beradaptasi terhadap stimulus tersebut.

Kognator dalam proses kontrol atau proses koping tersebut akan berpengaruh pada tingkat ADH dalam tubuh,

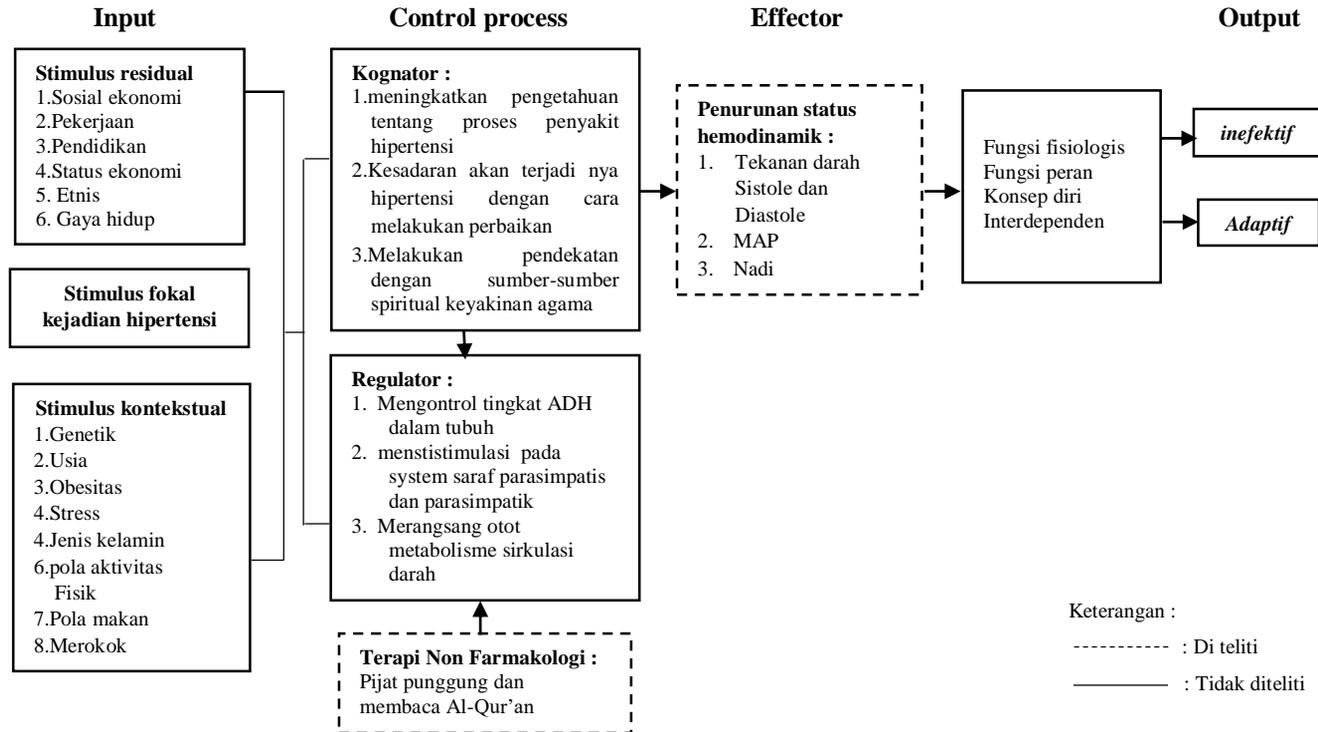
system saraf parasimpatis serta merangsang otot metabolisme sirkulasi darah (Regulator). Pemberian intervensi salah satunya dengan pijat punggung dan membaca Al-Qur'an akan berpengaruh memberikan efek pada klien (efektor) terjadinya penurunan pada status hemodinamik dan terjadinya adaptasi pada stimulus klien. Efek ini sebagai salah satu fungsi fisiologis, fungsi peran, konsep diri dan interdependen.

Efek tersebut menghasilkan respon adaptif, terjadi respon adaptif pada klien akan menimbulkan rasa nyaman atau relaksasi. Bila timbulnya respon inefektif tidak akan terjadi menimbulkan efek rasa nyaman dan penurunan status hemodinamik karena klien tidak bisa beradaptasi pada stimulus, perlu dilakukan kaji ulang pada stimulus yang ada, tingkat adaptasi pada stimulus, dan mekanisme koping klien (regulator dan kognator).



Gambar 1. Skema Teori Keperawatan Adaptasi Roy

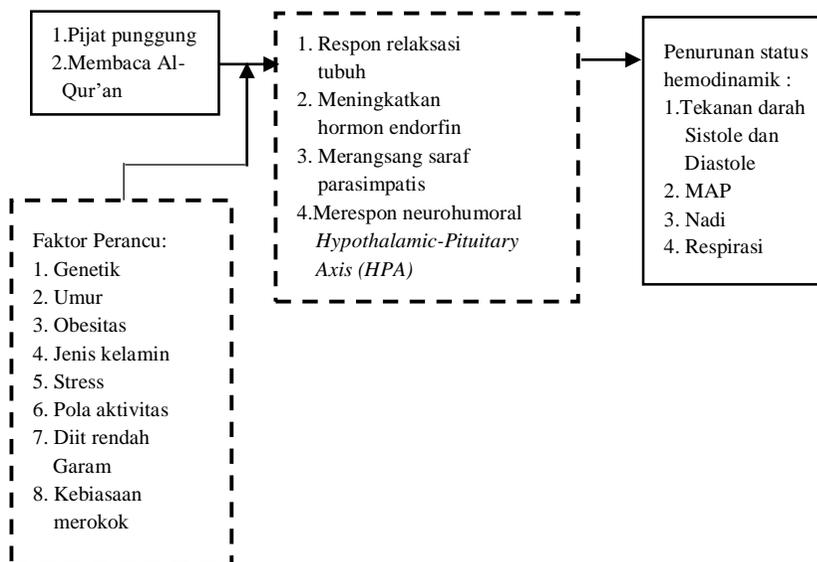
F. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori

Sumber: Alligood, (2017), (Kim, 2016), Mohebbi (2014), (Nuraini, 2015), (Rina Situmorang, 2015)

G. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

Keterangan :

————— : Variabel diteliti

- - - - - : Variabel tidak diteliti

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pijat punggung dan membaca Al-Qur'an, yang dilakukan bertujuan untuk mempengaruhi variable antara yaitu menimbulkan respon relaksasi, meningkatkan hormon endorfin, merangsang saraf parasimpatis, serta merespon neuro HPA, dan mempengaruhi variabel terikat yaitu penurunan status hemodinamik terhadap tekanan darah sistole diastole, MAP, nadi dan respirasi. faktor counfounding dalam penelitian ini tidak diteliti.

H. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_a : Pijat punggung dan membaca Al- Qur'an dapat menurunkan status hemodinamik pada pasien hipertensi.