

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi diambil dari bahasa latin yaitu *hipe* dan *tension*. *Hiper* ialah tekanan berlebihan dan *tension* ialah tensi. Hipertensi merupakan keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara kronis (dalam kurun waktu yang lama) yang menyebabkan kesakitan pada seseorang dan bahkan dapat menyebabkan kematian. Seseorang dapat disebut menderita hipertensi jika didapatkan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg (Yeyeh, 2010 dalam Ainurrafiq 2019).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan ketika terjadi peningkatan tekanan darah yang dapat berlanjut pada gangguan sistem organ, seperti stroke pada otak, penyakit jantung coroner, gangguan pembuluh darah jantung dan gangguan otot jantung (Istichomah, 2020).

2. Etiologi Hipertensi

Etiologi Hipertensi menurut Nurhaedi (2018) penyebab Hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu:

- a. Hipertensi primer (esensial) adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya, beberapa faktor resiko yang dapat mempengaruhi seperti
 - 1) Usia, semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula risiko terjadinya Hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan

struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah (Adam, L.2019).

- 2) Jenis kelamin, pendapat (Aristoteles, 2018 dalam Yunus dkk, 2021) yang menyebutkan bahwa pria cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal tersebut terjadi karena adanya dugaan bahwa pria memiliki gaya hidup yang kurang sehat apabila dibandingkan dengan wanita. Akan tetapi, prevalensi hipertensi pada wanita mengalami peningkatan setelah memasuki usia menopause. Hal tersebut disebabkan oleh adanya perubahan hormonal yang dialami wanita yang telah menopause.
- 3) Genetik, Genetik merupakan salah satu faktor penyebab penyakit hipertensi yang tidak dapat di ubah, adanya faktor genetik pada keluarga tertentu juga akan menyebabkan keluarga itu memiliki risiko untuk menderita penyakit hipertensi. Individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. 70-80% kasus hipertensi esensial dengan riwayat hipertensi dalam keluarga (Triyanto, 2014 dalam Zikra, dkk 2020).
- 4) Merokok , Hipertensi juga dirangsang oleh adanya nikotin dalam batang rokok yang dihisap. Nikotin bersifat radikal bebas yang dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah (agregasi trombosit) akibat kerusakan endotel pembuluh darah dan

berperan terhadap pembentukan aterosklerosis (Nurhaeni dkk, 2022).

- 5) Konsumsi garam, konsumsi garam atau banyaknya kandungan natrium dalam makanan yang masyarakat dikonsumsi merupakan salah satu penyebab hipertensi (Depkes, 2013 dalam Purwono dkk, 2020). Natrium yang diserap ke dalam pembuluh darah yang berasal dari konsumsi garam yang tinggi mengakibatkan adanya retensi air, sehingga volume darah meningkat. Asupan natrium yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan dari hormon natrioretik yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah (Dewi, 2014 . dalam Purwono dkk, 2020).
- 6) Konsumsi lemak, lemak jika dikonsumsi berlebihan bisa mengakibatkan penyempitan pada pembuluh darah, sehingga memicu peningkatan tahanan perifer pembuluh darah mengakibatkan tekanan darah meningkat berujung pada hipertensi (Legi, 2015 dalam Irwanto, dkk, 2023).
- 7) Aktivitas fisik, kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi. Orang yang tidak aktif cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, makin besar dan sering otot jantung memompa, maka makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri sehingga tekanan darah akan meningkat (Anggara & Prayitno, 2013 dalam, Karim, dkk, 2018).

8) Obesitas, Obesitas dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi dari berbagai mekanisme yakni secara langsung ataupun secara tidak langsung. Secara langsung obesitas dapat mengakibatkan meningkatnya cardiac output. Hal ini dikarenakan makin besarnya massa tubuh maka makin banyak pula jumlah darah yang beredar dan ini menyebabkan curah jantung meningkat (Sheps, 2005 dalam Tiara, 2020) .Sedangkan secara tidak langsung, obesitas terjadi melalui perangsangan aktivitas sistem saraf simpatis dan *Renin Angiotensin Aldosterone System (RAAS)* oleh mediator-mediator seperti *sitokin*, hormon dan *adipokin*. Hormon aldosteron merupakan salah satu yang berkaitan erat dengan retensi air dan natrium yang dapat membuat volume darah akan meningkat (Nagase, 2009 dalam Tiara,2020).

b. Hipertensi Sekunder adalah hipertensi yang dapat diketahui penyebabnya, seperti adanya

1) Kelainan pembuluh darah pada ginjal, Hipertensi sekunder banyak terjadi akibat kelainan pembuluh darah ginjal terutama pada cabang besar dan mungkin juga pada cabang yang lebih kecil. Kelainan pembuluh darah yang sering menimbulkan hipertensi adalah stenosis (penyempitan) karena aterosklerosis pada arteri renalis (90%) (Nadeak, 2012).

2) Hipertiroid, pengaruh hormon tiroid pada system kardiovaskuler antara lain adalah menurunnya resistensi vaskuler, menaikkan *heart rate*, dan menaikkan *cardiac output*. Hipertiroid mengakibatkan

pengaruh tersebut semaki nyata dan dapat meningkatkan resiko terjadinya *Isolated Systolic Hypertension (ISH)* (prisant, et al, 2006 dalam Laksmana,2014). *Isolated Systolic Hypertension (ISH)* merupakan suatu keadaan dimana terjadi kenaikan tekanan darah sistolik (>140 mmHg) dan tekanan diastolik yang normal (<90 mmHg) (Laksmana,2014).

- 3) Gangguan pada kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme). Hipertensi pada hiperaldosteronisme disebabkan efek aldosteron pada berbagai organ yang mengakibatkan retensi air dan garam, ekspansi volume ekstraseluler, tertekannya renin endogen, dan mekanisme lainnya (Asmara, 2019).

3. Manifestasi Klinis Hiperetnsi

Gejala klinis dari hipertensi kadang dapat berupa asimtomatik dan simptomatik. Gejala klinik dari hipertensi yang dirasakan kadang berupa sakit kepala, epistaskis, jantung berdebar sulit bernafas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat, mudah lelah, gampang marah, telinga berdengung, pusing, tinnitus, dan pingsan. Akan tetapi, gejala-gejala tersebut bukanlah gejala spesifik terhadap hipertensi sehingga gejala-gejala yang dirasakan mungkin dianggap gejala biasa yang mengakibatkan keterlambatan penanganan. Seseorang dengan hipertensi juga terkadang tidak menunjukkan gejala apa-apa (Tika, 2021).

Hipertensi juga menyebabkan komplikasi yaitu penyakit jantung, ginjal, penyakit pembuluh darah tepi, gangguan serebral (otak) dan stroke

yang berujung kematian (Purnanto & Khosiah, 2018 dalam Prima & Maliya 2023).

4. Klasifikasi Hipertensi

Menurut ESC tahun 2018 Hipertensi dapat dibedakan menjadi 5 Kategori:

- a. Tekanan darah Normal, dimana tekanan darah sistolik/diastolik $<120/<80$ mmHg.
- b. Prehipertensi tekanan darah sistolik/diastolik 120-139/80-89 mmHg.
- c. Hipertensi stadium I tekanan darah sistolik/diastolik (140-159/90-99) mmHg.
- d. Hipertensi stadium II tekanan darah sistolik/diastolik ($>160/100-109$) mmHg.
- e. Hipertensi stadium III tekanan darah sistolik/diastolik ($>180/>110$) mmHg.

5. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi terjadi dipengaruhi oleh keadaan tekanan darah. Tekanan darah dipengaruhi oleh volume dan *peripheral resistance*. Sehingga, apabila terjadi peningkatan dari salah satu variabel tersebut secara tidak normal yang akan memengaruhi tekanan darah tinggi maka disitulah akan timbul hipertensi (Sylvestris, 2014 dalam Mathabatsar, 2021).

Patofisiologi hipertensi diawali terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). Darah memiliki kandungan angiotensinogen yang mana angiotensinogen ini diproduksi di organ hati. Angiotensinogen akan diubah dengan bantuan hormon renin, perubahan tersebut akan menjadi angiotensin I. Selanjutnya angiotensin I

akan diubah menjadi angiotensin II melalui bantuan enzim yaitu angiotensin I converting enzim (ACE) yang terdapat di paru-paru. Peran angiotensin II yaitu memegang penting dalam mengatur tekanan darah (Sylvestris, 2014 dalam Mathabatsar, 2021).

Angiotensin II pada darah memiliki dua pengaruh utama yang mampu meningkatkan tekanan arteri. Pengaruh pertama ialah vasokonstriksi akan timbul dengan cepat. Vasopresin yang disebut juga Antidiuretic Hormone (ADH) merupakan bahan vasokonstriksi yang paling kuat di tubuh. Bahan ini terbentuk di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengurut osmolalitas dan volume urin. ADH juga diangkut ke pusat akson saraf ke glandula hipofise posteior yang nanti akan disekresi ke dalam darah. ADH akan berpengaruh pada urin, meningkatnya ADH membuat urin akan sangat sedikit yang dapat diekskresikan ke luar tubuh sehingga osmolitas tinggi. Hal ini akan membuat volume cairan ekstraseluler ditingkatkan dengan cara menarik cairan intraseluler, maka jika hal itu terjadi volume darah akan meningkat yang akan mengakibatkan hipertensi (Sylvestris, 2014 dalam Mathabatsar, 2021).

Pengaruh kedua berkaitan dengan aldosteron. Aldosteron merupakan hormon steroid yang disekresikan oleh sel-sel glomerulosa pada korteks adrenal, hal ini merupakan suatu regulator penting bagi reabsorpsi natrium (Na^+) dan sekresi kalium (K^+) oleh tubulus ginjal. Mekanisme aldosteron akan meningkatkan reabsorpsi natrium, kemudian aldosteron juga akan meningkatkan sekresi kalium dengan merangsang

pompa natrium-kalium ATPase pada sisi basolateral dari membran tubulus koligentes kortikalis. Aldosteron juga akan meningkatkan permeabilitas natrium pada luminal membran. Natrium ini berasal dari kandungan garam natrium. Apabila garam natrium atau kandungan NaCl ini meningkat maka perlu diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler, yang Dimana peningkatan volume cairan ekstraseluler akan membuat volume tekanan darah meningkat sehingga terjadi hipertensi (Sylvestris, 2014 dalam Mathabatsar, 2021).

6. Penatalaksanaan Medis Hipertensi

Dalam buku Penatalaksanaan Hipertensi menurut Marni, dkk (2023) penatalaksanaan hipertensi terbagi menjadi 2 yaitu farmakologi dan non farmakologi. Untuk farmakologi yaitu dengan pemberian obat penurun tekanan darah tinggi (antihipertensi) yang dimulai dari dosis rendah terlebih dahulu, selanjutnya ditingkatkan dengan dosis yang lebih besar obat-obatan yang biasa digunakan untuk penderita hipertensi adalah diuretik, betablocker, ACE-I, *Angiotensin Receptor Blockers (ARBs)*, *Direct Renin Inhibitor (DRI)*, *Calcium Channel Blockers (CCBs)*, *alpha-blockers (bloker alfa)*. Terapi nonfarmakologi yang sering digunakan adalah membatasi asupan garam, diet hipertensi, penurunan berat badan, olahraga rutin, berhenti merokok. Sedangkan kombinasi terapi hipertensi dengan holistic terapi yaitu: *swedish massage*, senam *aerobic low impact*, cokelat, terapi relaksasi, latihan progresif relaksasi otot, yoga, aromaterapi, *self-efficacy*, dan sebagainya.

B. Asuhan Keperawatan

1. Konsep Risiko Perfusi Cerebral Tidak Efektif

a. Pengertian

Menurut PPNI (2018), risiko perfusi serebral tidak efektif adalah risiko penurunan sirkulasi darah ke otak akibat penyempitan pembuluh darah vaskuler serebral akibat hipertensi, yang dapat meningkatkan tekanan darah vaskuler serebral dan berisiko menekan saraf otak, menyebabkan peningkatan intrakranial (Price et al., 2022 dalam Fatmasari et.al 2024).

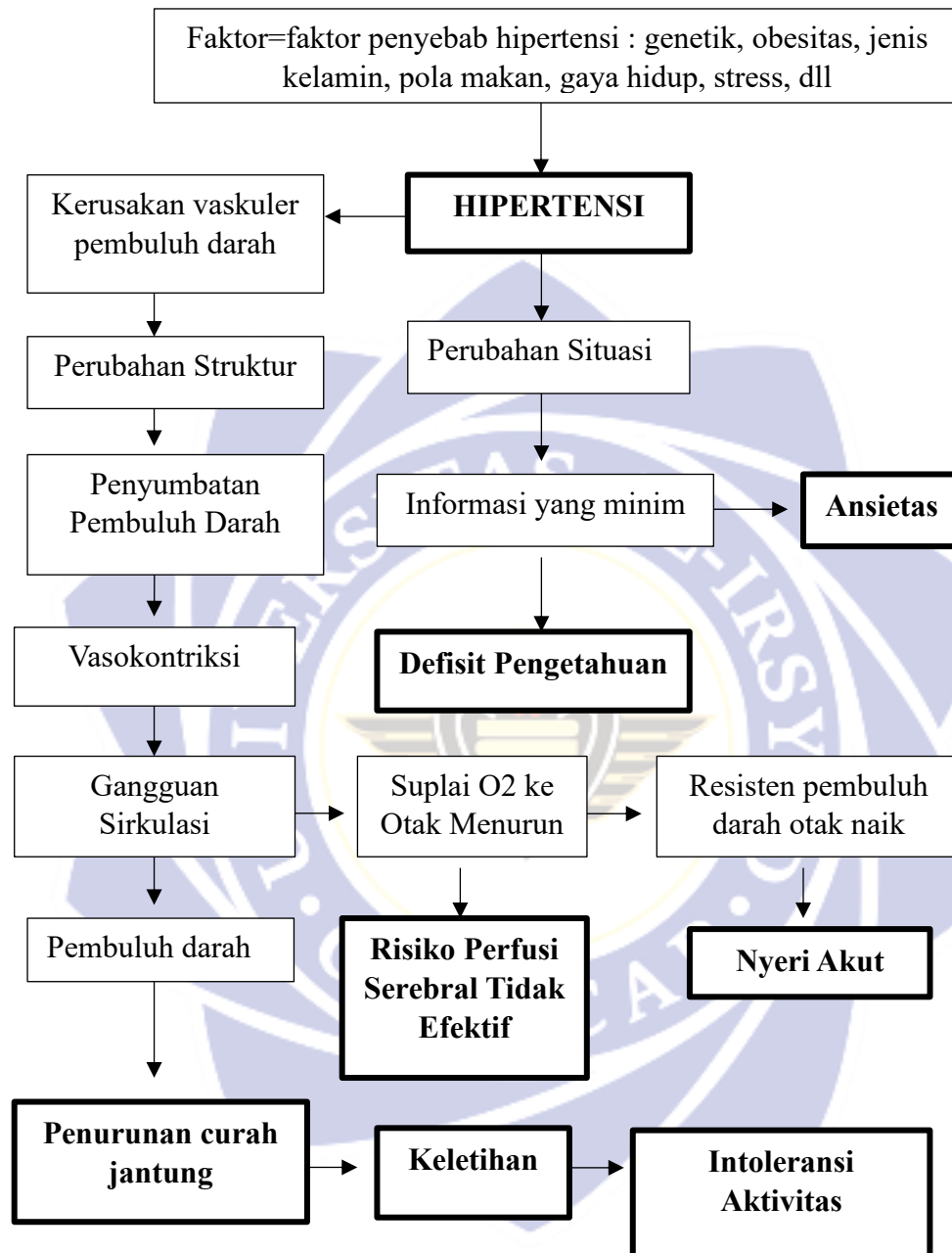
b. Penyebab

Risiko perfusi serebral tidak efektif disebabkan oleh kerusakan vaskuler pada seluruh pembuluh perifer. Perubahan arteri kecil atau arteriola menyebabkan penyumbatan pembuluh darah, yang mengakibatkan aliran darah akan terganggu. Sehingga suplai oksigen akan menurun dan peningkatan karbondioksida kemudian terjadi metabolisme anaerob di dalam tubuh mengakibatkan peningkatan asam laktat dan menstimulasi peka nyeri kapiler pada otak yang disebabkan karena adanya penyempitan pembuluh darah vaskuler cerebral secara tidakade kuat akibat dari peningkatan tekanan darah vaskuler serebral tersebut sehingga menekan serabut saraf otak dapat mengakibatkan peningkatan tekanan intrakranial yang dapat menyebabkan penurunan sirkulasi darah ke otak (Price & Wilson, 2016 dalam Sari & Sari, 2022).

c. Faktor Risiko

Beberapa faktor risiko yang berhubungan pada terjadinya risiko perfusi serebral tidak efektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) adalah keabnormalan masa protrombin dan/atau masa protrombin parsial, penurunan kinerja ventrikel kiri, terosklerosis aorta, diseksi 16 arteri, fibrilasi atrium, tumor otak, stenosis karotis, miksoma atrium, aneurisma serebri, koagulopati (misalnya anemia sel sabit), dilatasi kardiomiopati, koagulasi intravaskuler diseminata, embolisme, cedera kepala, hiperkolesteronemia, hipertensi, endokarditis infeksi, katup prostetik mekanis, stenosis mitral, neoplasma otak, infark miokard akut, sindrom sick sinus, penyalahgunaan zat, terapi trombolitik, penyalahgunaan zat. Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang dapat mengakibatkan pecahnya maupun penyempitan pembuluh darah ke otak. Pecahnya pembuluh darah otak akan menimbulkan perdarahan, akan sangat fatal bila terjadi interupsi aliran darah ke bagian distal, di samping itu darah ekstrasvasi akan tertimbun sehingga akan menimbulkan tekanan intrakranial yang meningkat, sedangkan penyempitan pembuluh darah otak akan menimbulkan terganggunya aliran darah ke otak dan sel-sel otak akan mengalami kematian. (Hasan, 2018).

d. Pathways/Pohon Masalah



Bagan 2. 1 Pathways Hipertensi

Sumber Nurarif dan Kusuma (2015)

e. Penatalaksanaan Keperawatan

Dalam Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (2017), intervensi utama untuk diagnosis risiko perfusi serebral tidak efektif adalah manajemen peningkatan tekanan intrakranial dan pemantauan tekanan intrakranial.

Penatalaksanaan untuk menurunkan hipertensi terbagi menjadi 2 yaitu farmakologi dan non farmakologi, dengan tujuan yang diharapkan yaitu keadekuatan aliran darah serebral untuk menunjang fungsi otak (SLKI, 2017) Intervensi yang dilakukan yaitu dengan Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial (SLKI,2017) Mengidentifikasi penyebab peningkatan TIK (misalnya: lesi, gangguan metabolisme, edema serebral). Memonitor tanda/gejala peningkatan TIK (misalnya: tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun). Memonitor MAP (*mean arterial pressure*) (LIHAT: Kalkulator MAP). Memonitor status pernapasan. Meminimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang. memberikan posisi semi fowler. mempertahankan suhu tubuh normal. Mengajarkan teknik *slow deep breathing*. kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu.

Dalam buku Penatalaksanaan Hipertensi menurut Marni, dkk (2023) Untuk farmakologi yaitu dengan pemberian obat penurun tekanan darah tinggi (anti hipertensi) yang dimulai dari dosis rendah terlebih dahulu, selanjutnya ditingkatkan dengan dosis yang lebih besar. Terapi nonfarmakologi yang sering digunakan adalah membatasi

asupan garam, diet hipertensi, penurunan berat badan, olahraga rutin, berhenti merokok. Sedangkan kombinasi terapi hipertensi dengan holistik terapi yaitu: *swedish massage*, senam *aerobic low impact*, cokelat, terapi relaksasi, latihan progresif relaksasi otot, yoga, aromaterapi, *self-efficacy*, dan sebagainya.

Salah satu terapi holistik yang dapat dilakukan pada pasien hipertensi yaitu terapi relaksasi, dan salah satu terapi relaksasi yaitu teknik *slow deep breathing*. *Slow deep breathing* adalah suatu aktivitas untuk mengatur pernapasan secara lambat dan dalam yang aktivitasnya disadari oleh pelakunya, korteks serebri mengatur pengendalian pernapasan secara sadar dan medulla oblongata mengatur pernapasan secara spontan atau *automatic* (Mahtani, Beinortas, Bauza, K.,Nunan, 2016 dalam Suib & Mahmudah, 2022).

Menurut Nuramini (2017) dalam Suib dan Mahmudah (2022) latihan *Slow deep breathing* dapat menurunkan tekanan arteri rata-rata atau *Mean arterial pressure* (MAP) serta meningkatkan *Heart Rate Variability*. Kelebihan terapi relaksasi ini dapat dilakukan secara mandiri di rumah, relatif mudah dilakukan, tidak membutuhkan waktu lama untuk melaksanakan terapi, dan dapat mengurangi dampak dari terapi farmokologi bagi penderita hipertensi.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Andri dkk (2021). Hasil analisis bivariat menunjukan bahwa nilai $p < 0,05$. Simpulan, ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum

dan setelah dilakukan intervensi *slow deep breathing* pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.

Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan anggraini (2020) adanya perbedaan tekanan darah sistolik dan sistolik sebelum dan sesudah intervensi teknik relaksasi nafas dalam ($p=0.000$), ada hubungan usia terhadap tekanan darah diastolik ($p=0.043$) dan ada hubungan makanan berlemak tinggi terhadap tekanan darah diastolik ($p=0.037$). Kesimpulan, teknik relaksasi nafas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi selama empat hari dan direkomendasikan perawat mengajarkan tarik nafas dalam dan memotivasi pasien untuk latihan mandiri di rumah.

2. Asuhan Keperawatan

a. Pengkajian Keperawatan

1) Identitas

- a) Identitas pasien dan identitas penanggung jawab. Identitas pasien hipertensi yang menjadi dasar pengkajian meliputi nama, jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, agama, alamat, diagnosa medis, nomor rekam medis, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian. Identitas penanggung jawab meliputi nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, agama, alamat, hubungan dengan klien.

b) Keluhan utama

Keluhan risiko perfusi jaringan serebral paling sering ditemukan dalam pengkajian.

c) Riwayat kesehatan sekarang

Keluhan pasien yang saat ini dirasakan.

d) Riwayat kesehatan dahulu

Mengenai penyakit yang sebelumnya dialami pasien.

e) Riwayat kesehatan keluarga

Sebelumnya tidak ada keluarga yang mengalami keluhan tersebut.

f) Pengkajian tentang penyakit keturunan dan menular lainnya.

Penyakit keturunan dan menular yang dimiliki pasien.

2) Pola fungsi kesehatan Gordon

a) Pola manajemen kesehatan – persepsi kesehatan

Persepsi terhadap adanya arti kesehatan, penatalaksanaan kesehatan serta pengetahuan tentang praktek kesehatan.

b) Pola metabolik nutrisi

Mengidentifikasi masukan nutrisi dalam tubuh, *balance* cairan serta elektrolit. Pengkajian meliputi: nafsu makan, pola makan, diet, kesulitan menelan, mual, muntah, kebutuhan jumlah zat gizi.

c) Pola eliminasi

Menjelaskan tentang pola fungsi ekskresi serta kandung kemih dan kulit. Pengkajian yang dilakukan meliputi: kebiasaan defekasi, ada tidaknya masalah defekasi, masalah miksi (oliguria, disuri), frekuensi defekasi dan miksi. Karakteristik urine dan feses, pola input cairan, masalah bau badan.

d) Pola aktivitas dan latihan

Menggambarkan tentang pola latihan, aktivitas, fungsi pernapasan. Pentingnya latihan atau gerak dalam keadaan sehat maupun sakit, gerak tubuh dan kesehatan berhubungan dengan satu sama lain. Kemampuan klien dalam menata dirinya sendiri apabila tingkat kemampuannya: 0: mandiri, 1: dengan alat bantu, 2: dibantu orang lain, 3: dibantu orang lain dan alat, 4: tergantung dalam melakukan ADL, kekuatan otot dan ROM, riwayat penyakit jantung, frekuensi, irama dan kedalaman napas, bunyi napas, riwayat penyakit paru.

e) Pola istirahat tidur

Menggambarkan pola tidur serta istirahat pasien. Pengkajian yang dilakukan pada pola ini meliputi: jam tidur siang dan malam pasien, masalah selama tidur, insomnia atau mimpi uruk, penggunaan obat serta mengalah letih.

f) Pola persepsi kognitif

Menjelaskan tentang persepsi sensorik dan kognitif. Pola ini meliputi pengkajian fungsi penglihatan, pendengaran, perasaan, pembau dan kompensasinya terhadap tubuh. Dan pola kognitif memuat kemampuan daya ingat klien terhadap peristiwa peristiwa yang telah lama atau baru terjadi.

g) Pola konsep diri dan persepsi diri

Menggambarkan sikap tentang diri sendiri serta persepsi terhadap kemampuan diri sendiri dan kemampuan konsep diri

yang meliputi: gambaran diri, harga diri, peran, identitas dan ide diri sendiri.

h) Pola hubungan peran

Menggambarkan serta mengetahui hubungan pasien serta peran pasien terhadap anggota keluarga serta dengan masyarakat yang berada dalam lingkungan sekitar tempat tinggalnya.

i) Pola reproduksi dan seksualitas

Menggambarkan tentang kepuasan yang dirasakan atau masalah yang dirasakan dengan seksualitas. Selain itu dilakukan juga pengkajian yang meliputi: dampak sakit terhadap seksualitas, riwayat haid, pemeriksaan payudara sendiri, Riwayat penyakit hubungan seks, serta pemeriksaan genetalia.

j) Pola stress – coping

Menggambarkan tentang pola cara menangani stress, yang meliputi dengan cara: interaksi dengan orang terdekat menangis, dan lain sebagainya.

k) Pola keyakinan nilai

Menggambarkan tentang pola nilai dan keyakinan yang dianut. Menerangkan sikap serta keyakinan yang dianut oleh klien dalam melaksanakan agama atau kepercayaan yang dianut.

b. Pemeriksaan fisik

Kesadaran, vital sign (suhu ,TD diatas normal ,RR diatas normal,nadi), kepala, mata, hidung, telinga, mulut dan tenggorokan, dada

(jantung,paru-paru), abdomen, ekstremitas atas dan bawah, kulit, pemeriksaan diagnostik diantaranya Laboratorium, EKG, rontgen.

c. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan keputusan tentang respon individu, keluarga dan masyarakat tentang masalah kesehatan aktual dan potensial, dimana berdasarkan pendidikan dan pengalaman, perawat secara akuntabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga, menurunkan, membatasi, mencegah, dan mengubah status kesehatan klien. Diagnosa keperawatan ditetapkan berdasarkan analisis dan interpretasi data yang diperoleh dari pengkajian keperawatan klien. Diagnosa keperawatan memberikan gambaran tentang masalah atau status kesehatan klien yang nyata dan kemungkinan akan terjadi, dimana pemecahannya dapat dilakukan dalam batas wewenang perawat. (Astuti, 2020).

Menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) (2018), diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien hipertensi adalah sebagai berikut :

1) Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif d.d Hipertensi (D.0017)

Risiko perfusi serebral tidak efektif adalah diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai berisiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak.

a) Faktor Risiko

Keabnormalan masa protrombin dan/atau masa protrombin parsial, penurunan kinerja ventrikel kiri, aterosklerosis aorta,

diseksi arteri, fibrilasi atrium, tumor otak, stenosis karotis, miksoma atrium, aneurisma serebri, koagulopati (misalnya anemia sel sabit), dilatasi kardiomiopati, koagulasi intravaskuler diseminata, embolisme, cedera kepala, hiperkolesteronemia, hipertensi, endokarditis infektif, katup prostetik mekanis, stenosis mitral, neoplasma otak, infark miokard akut, sindrom sick sinus, penyalahgunaan zat, terapi trombolitik, penyalahgunaan zat.

2) .Nyeri Akut b.d Agen Pencedera Fisiologis (D.0077)

Nyeri akut b.d agen pencedera fisik, pengalaman sensorik yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat yang berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang lebih 3 bulan.

a) Etiologi : Agen pencedera fisiologis (ms.inflamasi, iskemia, neoplasma), agen pencedera kimiawi (ms.terbakar, bahan kimia iritan), agen pencedera fisik (ms. abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat beban, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebih).

b) Manifestasi Klinis

(1) Tanda Gejala Mayor: tanda subjektif: mengeluh nyeri.

(2) Tanda Objektif: Tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, nadi meningkat, sulit tidur. Tanda Gejala

Minor: tanda subjektif, tanda objektif : TD meningkat,

pola nafas berubah, menarik diri, fokus diri sendiri, diaforesis.

c) Kondisi Klinis Terkait :

Pengkajian nyeri dapat menggunakan instrumen skala nyeri, yaitu:

(1) *FLACC Behavioral Pain Scale* untuk usia kurang dari 3 tahun.

(2) Baker-Wong-FACES scale untuk usia 3-7 tahun.

(3) *Visual Analogue Scale* atau *Numeric Rating Scale* untuk usia diatas 7 tahun.

3) Intoleransi Aktivitas b.d Kelemahan (D.0056)

Intoleransi aktivitas merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

a) Etiologi: ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, tirah baring, kelemahan, imobilitas gaya hidup monoton.

b) Manifestasi Klinik

Data subyektif : mengeluh lelah

Data obyektif :frekuensi jantung meningkat $> 20\%$ dari kondisi istirahat.

d. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan

No	Diagnose	SLKI	SIKI
	Keperawatan		
1.	Risiko Serebral Efektif Hipertensi (D.0017)	Perfusi Tidak d.d Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 4 x 24 jam, diharapkan Keadegunaan aliran darah serebral untuk menunjang fungsi otak. Meningkat dengan kriteria hasil : 1. Nilai rata-rata tekanan darah membaik 2. Tekanan darah sistolik membaik 3. Tekanan darah diastolik membaik	Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial (I.06194) Observasi 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (misalnya: lesi, gangguan metabolisme, edema serebral) 2. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (misalnya: tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun) 3. Monitor MAP (<i>mean arterial pressure</i>) (LIHAT: Kalkulator MAP) 4. Monitor status pernapasan Terapeutik

						<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 2. Berikan posisi semi fowler 3. Pertahankan suhu tubuh normal 4. Mengajarkan teknik <i>slow deep breathing</i>
						Kolaborasi
						<ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu
2.	Nyeri Akut b.d	Tingkat	Nyeri	Manajemen Nyeri (I.08238)		
	agen pencedera fisiologis (D.0077)	(L.08066)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 4 x 24 jam, diharapkan tingkat nyeri menurun dan kontrol nyeri meningkat dengan kriteria hasil :	Observasi		
				1.Identifikasi lokasi, karakteristik durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri		
				2.Identifikasi skala nyeri		
				3.Identifikasi respons nyeri non verbal		
				4.Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri		
				5.Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri		
				Identifikasi		

4. Sikap protektif	pengaruh budaya terhadap
menurun	respon nyeri
	7. Monitor keberhasilan
	terapi komplementer yang
	sudah diberikan
	8. Monitor efek samping
	penggunaan Analgetik
	Terapeutik
	1. Berikan teknik
	nonfarmakologi untuk
	mengurangi rasa nyeri
	2. Kontrol lingkungan yang
	memperberat rasa nyeri
	(mis. suhu ruangan,
	pencahayaannya, kebisingan)
	3. Fasilitasi istirahat dan
	tidur
	4. Pertimbangkan jenis dan
	sumber nyeri dalam
	pemilihan strategi
	meredakan nyeri
	Edukasi
	1. Jelaskan penyebab,
	periode, dan pemicu nyeri
	2. Jelaskan strategi
	meredakan nyeri
	3. Anjurkan memonitor nyeri
	secara mandiri

			4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
			5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
			Kolaborasi
			1. Kolaborasi pemberian analgetik
3.	Intoleransi Aktivitas b.d kelemahan (D.0056)	Toleransi Aktivitas (L.05047) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 4 x 24 jam, diharapkan Respon fisiologis terhadap aktivitas yang membutuhkan tenaga meningkat dengan kriteria hasil : 1. Keluhan Lelah menurun 2. Dispnea saat aktivitas menurun 3. Perasaan lemah menurun	Manajemen Energi (I.05178) Observasi 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan)

-
2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif

Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan

3. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan

Edukasi

1. Anjurkan tirah baring
2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang
4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan

Kolaborasi

1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
-

e. Implementasi Keperawatan sesuai *Evidence Base Practice* (EBP)

Konsep dasar Teknik *Slow deep breathing*

1) Definisi

Slow deep breathing adalah suatu tindakan yang dilakukan dengan sadar dan ketenangan yang bertujuan mengatur pernafasan secara lambat serta posisi tegap santai yang mengakibatkan efek rileksasi (Anbari Studi et al., 2019 dalam Muchtar dkk, 2022).

Teknik *slow deep breathing* adalah suatu aktivitas untuk mengatur pernapasan secara lambat dan dalam yang aktivitasnya disadari oleh pelakunya, korteks serebri mengatur pengendalian pernafasan secara sadar dan medulla oblongata mengatur pernafasan secara spontan atau otomatis (Mahtani, Beinortas, Bauza, K.,Nunan, 2016 dalam Suib & Mahmudah, 2022).

2) Tujuan teknik *slow deep breathing*

Menurut (Lekas, 2012 dalam Muchtar dkk, 2022), Manfaat teknik *slow deep breathing* ini bertujuan untuk mengatasi stress, hipertensi, nyeri dan gangguan penyakit pernafasan, Ketika oksigen yang kita hirup hanya untuk memperlancar peredaran darah, melancarkan metabolisme tubuh, dan mensuplai otak dengan kadar yang cukup. Banyak fasilitas tubuh yang belum kita manfaatkan secara optimal dalam mendukung sistem kerja tubuh salah satu fasilitas tubuh yang kita miliki adalah berupa cadangan energi yang bisa kita bangkitkan dan manfaatkan sesuai dengan kebutuhan dan manfaat yang diinginkan salah satunya yaitu

menurunkan hipertensi (Anbari Studi et al., 2019 dalam Muchtar dkk, 2022).

Menurut Sudibyo & Agina (2023) Teknik *slow deep breathing* bertujuan meningkatkan ventilasi, memelihara pertukaran gas, mengurangi stres, baik fisik maupun emosional, menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.

3) Indikasi

Joint National commite on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure telah merekomendasikan penggunaan terapi non farmakologi lebih baik untuk merawat hipertensi ringan, dan sedang (Sepdianto, 2017 dalam Muchtar dkk, 2022). Selain itu teknik *slow deep breathing* dapat diindikasikan untuk pasien mengatasi stress, hipertensi, nyeri dan gangguan penyakit pernafasan,

Menurut Novisari, A (2014), adapun indikasi tindakan *Slow deep breathing* antara lain :

- a) Klien yang memiliki kesadaran komposmentis dan mengalami abnormalitas pola pernafasan seperti *dyspnea*, *tachypnea*, *bradypnea*, *hiperventilasi*, *orthopnea* dan pernafasan *cheyne stokes*.
- b) Klien yang mengalami akumulasi sekret berlebih dengan kemampuan batuk inefektif.
- c) klien yang memakai bantuan ventilasi dan tirah baring lama.

d) Mobilisasi sekret yang tertahan pada pasien dengan atelektasis yang disebabkan oleh sekret, pasien dengan abses paru, pasien dengan pneumoni, pasien pre dan post operasi yang mengalami ansietas, pasien neurologi dengan kelemahan umum dan gangguan menelan atau batuk.

4) Kontraindikasi

Manajemen non farmakologi dianggap kurang efektif untuk menangani pasien dengan hipertensi berat $>180/110$ mmHg (Sepdianto, 2017 dalam Muchtar dkk, 2022). Menurut Novisari, A (2014), adapun kontraindikasi tindakan *slow deep breathing* antara lain Tension Pneumothoraks, Hemoptisis, Gangguan sistem kardiovaskuler seperti infark miokard akut (IMA), aritmia, fusi pleura yang luas.

5) Prosedur Pemberian dan Rasional Standar operasional prosedur terapi

Tabel 2. 2 SOP Teknik *slow deep breathing*

<p>Tahap persiapan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan verifikasi data sebelumnya 2. Mencuci tangan 3. Membawa alat dan bahan ke dekat pasien 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memverifikasi data Kembali untuk mencegah kesalahan 2. Mencegah infeksi 3. Agar alat yang dibutuhkan segera tersedia sebelum terapi dilaksanakan
<p>Tahap orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam dan memperkenalkan diri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salam terapeutik merupakan kalimat pembuka untuk

<p>2. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan Terapi <i>Slow deep breathing</i> pada klien dan keluarga</p> <p>3. Menjaga <i>privacy</i> klien</p> <p>4. Memberi kesempatan klien untuk bertanya</p> <p>5. Melakukan <i>informed consent</i></p> <p>6. Melakukan verifikasi tindakan pemberian <i>Slow deep breathing</i></p>	<p>memulai suatu percakapan sehingga terjalin rasa nyaman dan percaya</p> <p>2. Agar pasien dan keluarga memahami tujuan dan prosedur pemberian terapi</p> <p>3. Agar <i>privacy</i> tetap terjaga dan melindungi pasien</p> <p>4. Agar klien tidak memiliki rasa penasaran terkait tindakan yang akan dilakukan</p> <p>5. Meminta persetujuan pasien dan keluarga sebelum terapi dimulai</p> <p>6. Agar pasien mengetahui Tindakan apa saja yang akan dilakukan</p>
<p>Tahap pelaksanaan</p> <p>1. Mencuci tangan</p> <p>2. Mengatur posisi senyaman mungkin</p> <p>3. Anjurkan klien untuk duduk atau berbaring dalam keadaan tenang dan pada posisi yang nyaman</p> <p>4. Kedua tangan pasien diletakkan di atas perut</p> <p>5. pemberian <i>Slow deep breathing</i></p> <p>6. Anjurkan melakukan napas secara perlahan dan dalam</p>	<p>1. Mencegah resiko infeksi</p> <p>2. Agar klien nyaman dan rileks dengan posisi saat diberikan terapi</p> <p>3. Agar klien nyaman dan rileks dengan posisi saat diberikan terapi</p> <p>4. Memberi efek ketenangan</p> <p>5. Untuk mengurangi tekanan darah</p>

<p>melalui hidung dan tarik napas selama tiga detik, rasakan perut mengembang saat menarik napas.</p> <p>7. Tahan napas selama tiga detik</p> <p>8. Kerutkan bibir, keluarkan melalui mulut dan hembuskan napas secara perlahan selama enam detik. Rasakan perut bergerak ke bawah.</p> <p>9. Lakukan selama kurang lebih 15 menit.</p> <p>10. Latihan <i>slow deep breathing</i> dilakukan tiga kali sehari, yaitu pagi, siang dan sore hari</p>	
<p>Tahap Terminasi</p> <p>1. Melakukan evaluasi tindakan Evaluasi setelah pemberian tindakan</p> <p>2. Kontrak tindak lanjut</p> <p>3. Dokumentasi hasil tindakan</p> <p>4. Membaca tahmid dan berpamitan kepada klien</p> <p>5. Membereskan alat-alat</p> <p>6. Mencuci tangan</p>	<p>1. Untuk menilai adanya perubahan sebelum dan setelah pemberian terapi bermain mewarnai</p> <p>2. Kontrak waktu dapat membantu persetujuan untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>3. Untuk mencatat hasil intervensi</p> <p>4. Untuk membina hubungan saling percaya</p> <p>5. Menjaga kerapihan</p> <p>6. Mencegah infeksi</p>

f. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap akhir dari proses asuhan keperawatan yang menjelaskan bahwa tujuan dari tindakan keperawatan telah tercapai atau memerlukan pendekatan lain (Suwignjo et al., 2022 dalam M. Bustan & Purnama P, 2023).

1) Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan.

2) Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Setelah diberikan intervensi teknik *slow deep breathing* diharapkan keadekuatan aliran darah serebral untuk menunjang fungsi otak.dengan kriteria hasil (SLKI, 2017).

1. Nilai rata-rata tekanan darah (5)

2. Tekanan darah sistolik (5)

3. Tekanan darah diastolik (5)

C. Evidence Base Practice (EBP)

Tabel 2. 3 Jurnal penerapan teknik *slow deep breathing*

Penulis/tahun	Judul Penelitian	Metode (desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil
Yanti	Efektifitas	Metode yang digunakan	Hasil penelitian
Anggraini	Teknik Relaksasi	dalam penelitian ini dengan	menunjukkan pemberian
(2020)	Nafas	jenis desain One Group	intervensi pemberian
	Dalam Terhadap	Pretest-Posttest dimana	teknik <i>slow deep</i>
	Tekanan Darah	kelompok perlakuan diukur	<i>breathing</i> selama waktu
	Pada	tekanan darah sebelum dan	kurang lebih 4 hari,
	Pasien	sesudah dilakukan intervensi	dengan waktu pemberian
	Hipertensi Di	teknik relaksasi nafas dalam	3 kali sehari selama 15
	Jakarta	selama empat hari. Sampel	menit. adanya perbedaan
		dalam penelitian ini	tekanan darah sistolik dan
		berjumlah 30 pasien	sistolik sebelum dan
		hipertensi yang dipilih secara	sesudah intervensi teknik
		random sampling. Instrumen	relaksasi nafas dalam
		yang digunakan tensi meter	($p=0.000$). Teknik
		Untuk analisa univariat	relaksasi nafas dalam
		menggunakan SPSS	dapat menurunkan
		frekuensi dan analisa bivariat	tekanan darah pada pasien
		pre-test & post-test	hipertensi selama empat
		menggunakan uji wilcoxon	haridan direkomendasikan
		serta untuk uji hubungan	perawat mengajarkan tarik
		menggunakan uji korelasi	nafas dalam dan
		kendall.	memotivasi pasien untuk
			latihan mandiri di rumah.

Juli Fahri Permata, Padila, Andry Sartika, Muhammad Bagus Andrianto (2021)	Andri, Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi <i>Slow deep breathing</i> Exercise	Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan quasy experiment, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan purposive sampling yakni sampel diambil sesuai dengan kriteria peneliti dengan sampel 30 orang. Dimana 15 untuk intervensi <i>slow deep breathing</i> dan 15 intervensi <i>alternate nostril breathing</i> . Instrument yang digunakan tensi meter. Analisis data dalam penelitian ini uji t dependen, wilcoxon dan mann whitney	Hasil penelitian menunjukkan pemberian intervensi pemberian teknik <i>slow deep breathing</i> selama waktu kurang lebih 4 hari, dengan waktu pemberian 2 kali sehari Hasil analisis bivariat menunjukan bahwa nilai $p < 0,05$. Simpulan, ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah dilakukan intervensi <i>slow deep breathing</i> pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.
Anggi Pratiwi (2020)	Pengaruh <i>Slow deep breathing</i> Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	Metode Desain penelitian ini adalah one group pretest-posttest design. Sampel berjumlah 15 responden yang ditentukan dengan teknik purposive sampling. Analisa data dengan menggunakan t-test dependent. Latihan <i>slow deep breathing</i> diberikan kepada responden dua kali	Hasil : Latihan <i>slow deep breathing</i> efektif dalam mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolik pada tingkat tersebut dengan nilai $p < 0,05$. Kesimpulan, terapi <i>slow deep breathing</i> dapat menjadi terapi pelengkap yang dilakukan secara mandiri oleh

sehari selama satu jam selama penderit hipertensi untuk
satu minggu. Tekanan darah menurunkan tekanan
diukur dengan sphygmomano darah.
meter elektronik sebelum
serta setelah intervensi di
setiap sampel.

