

**PENERAPAN SENAM HIPERTENSI DENGAN RESIKO
KETIDAKSTABILAN TEKANAN DARAH DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS MALAWEI
KOTA SORONG**



OMI OMEGA HATULELY

NIM : 31440118083

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLTEKES KEMENKES SORONG
PRODI D III KEPERAWATAN
TAHUN 2021**

**PENERAPAN SENAM HIPERTENSI DENGAN RESIKO
KETIDAKSTABILAN TEKANAN DARAH DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS MALAWEI
KOTA SORONG**

**OMI OMEGA HATULELY
3 1440118083**



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN SORONG
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
KEPERAWATAN**

2021

**PENERAPAN SENAM HIPERTENSI DENGAN RESIKO
KETIDAKSTABILAN TEKANAN DARAH DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS MALAWEI
KOTA SORONG**

LAPORAN STUDI KASUS

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Program Diploma III Keperawatan Di Poltekkes Kemenkes Sorong*

OMI OMEGA HATULELY

31440118083



**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN SORONG
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
KEPERAWATAN
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Pengajuan Judul Karya Tulis Ilmiah oleh Omi Omega Hatulely NIM 31440118083 dari Prodi DIII Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong dengan judul “Penerapan Senam Hipertensi dengan Risiko Ketidakstabilan Tekanan Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sorong Timur”

Telah di periksa dan disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan pada proses Karya Tulis Ilmiah.

Sorong, Juni 2021

Pembimbing I

Ns. Alva Cherry Mustampi, M.Kep.CWCS
NIP : 199101042018011001

Pembimbing II

E. Samaran, S. ST, M. Kes
NIP : 196311101993031001

Ketua Jurusan Keperawatan

S.L. Momot, S.SiT, MPH
NIP : 196609261988031011

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : OMI OMEGA HATULELY

NIM : 31440118083

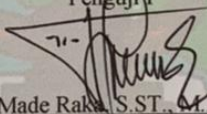
Judul KTI : Penerapan Senam Hipertensi Dengan Risiko

Ketidakstabilan Tekanan Darah di Wilayah Kerja

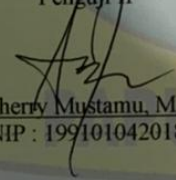
Puskesmas Malawei Kota Sorong

Karya Tulis Ilmiah ini telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan
Penguji Kasus dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Keperawatan pada Program Studi D III Keperawatan POLTEKKES
KEMENKES Sorong

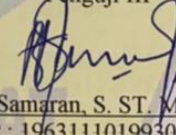
Dewan Penguji
Penguji I


I Made Raka, S.ST., M.Kes
NIP : 196804131989121001

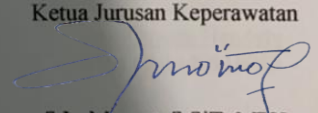
Dewan Penguji
Penguji II


Ns. Alva Cherry Mustamu, M.Kep.CWCS
NIP : 199101042018011001

Dewan Penguji
Penguji III


E. Samaran, S. ST. M. Kes
NIP : 196311101993031001

Ketua Jurusan Keperawatan


S.L. Momot, S.SiT., MPH
NIP : 196609261988031011

LEMBAR KEASLIAN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : OMI OMEGA HATULELY
NIM : 31440118083
Program Studi : D III Keperawatan
Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karyasendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian ditemukan bukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Sorong, 2021

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Ns. Alva Cherry Mustamu, M.Kep.CWCS
NIP : 199101042018011001

E. Samaran, S. ST. M. Kes
NIP : 196311101993031001

Pembuat Pernyataan

Omi Omega Hatulely
NIM : 3 1440118083

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS

1. Nama : Omi Omega Hatulely
2. Tempat Tanggal Lahir : Jayapura, 6 April 2000
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Katolik
5. Alamat : Jl. Inggray Perumahan Guru No. 2

B. PENDIDIKAN

1. SD : SD Inpres 109 Klawuyuk Kota Sorong
(Tamat tahun 2012)
2. SMP : SMP Negeri 5 Kota Sorong
(Tamat tahun 2015)
3. SMA : SMA YPPK St. Agustinus Kota Sorong
(Tamat tahun 2018)
4. Sementara mengikuti pendidikan Diploma III keperawatan di Poltekkes
Kemenkes Sorong

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Penerapan Senam Hipertensi dengan Risiko Ketidakstabilan Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Malawei Kota Sorong”.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyadari bahwa masih banyak kesulitan dan hambatan, tetapi berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah. Pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Ibu Ariani Pongoh, S.ST.M.Kes selaku direktur Poltekkes Kemenkes Sorong.
Penulis ucapkan terima kasih atas kesempatan yang diberikan untuk menempuh Pendidikan di Jurusan D III Keperawatan Poltekkes Sorong.
2. Bapak Simon L. Momot, S.SiT, MPH selaku Ketua Jurusan Keperawatan, yang telah membimbing penulis selama perkuliahan
3. Bapak I Made Raka, S.ST., M.Kes selaku Ketua Program Studi Keperawatan sekaligus Penguji yang telah memberikan bimbingan guna kesempurnaan KTI ini
4. Bapak Alva. C. Mustamu, S.Kep., M.Kes selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran dengan sabar dalam pembuatan tugas akhir ini.

5. Ibu E. Samaran, S.ST., M.Kes selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran serta motivasi yang baik kepada penulis selama kurang lebih 3 tahun menuntut ilmu di kampus ini.
6. Ibu Yeni Goretty, S.Pd selaku orang tua dan keluarga yang selalu memotivasi, membantu dan menopang dalam keadaan apapun.
7. Tim PON XX 2021 Kempo Papua Barat yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan D III Keperawatan angkatan XXV.
9. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me.*

Segala kekurangan dan ketidaksempurnaan KTI ini, penulis mengharapkan masukan, kritikan serta saran yang bersifat membangun ke arah perbaikan dan penyempurnaan KTI agar penyusunan Karya Tulis Ilmiah selanjutnya dapat lebih baik lagi. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Sorong, 24 Juni 2021

Penulis,

Omi Omega Hatulely
NIM 31440118083

MOTTO

“Work in silenced and let the success speak louder”

DAFTAR ISI

LAPORAN STUDI KASUS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR KEASLIAN PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
MOTTO	x
BAB I.....	4
PENDAHULUAN	4
A. Latar Belakang	4
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penulisan.....	7
1. Tujuan Umum	7
2. Tujuan Khusus	7
D. Manfaat Penulisan.....	8
1. Manfaat Teoritis	8
2. Manfaat Praktis	8
BAB II.....	10
TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Konsep Medis Hipertensi.....	10
1. Definisi Hipertensi.....	10
2. Klasifikasi	10
3. Anatomi dan Fisiologi Jantung	11
4. Etiologi.....	17
5. Patofisiologi	19
6. Manifestasi Klinis	20
7. Penatalaksanaan	21
8. Komplikasi.....	23
B. Konsep Proses Keperawatan Hipertensi Menurut Doenges Edisi 3 (2000)	25
C. Konsep Senam Hipertensi.....	43

1. Pengertian.....	43
2. Kontra Indikasi.....	43
3. Indikasi.....	43
4. Waktu / Sesi	44
5. Strategi Pelaksanaan.....	44
BAB III	46
METODE PENELITIAN.....	46
A. Desain Penelitian	46
B. Subjek Penelitian	46
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	46
D. Batasan Istilah (Definisi Operasional)	46
E. Instrumen Penelitian.....	47
F. Prosedur Penelitian.....	47
1. Teknik Pengumpulan Data.....	47
G. Prosedur Tindakan Berdasarkan Riset	52
H. Keabsahan Data.....	54
I. Analisa Data.....	54
BAB IV	55
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Hasil	55
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	55
2. Data Asuhan Keperawatan.....	56
B. Pembahasan.....	66
1. Pengkajian.....	66
2. Diagnosa.....	67
3. Perencanaan.....	67
4. Pelaksanaan	68
5. Evaluasi.....	69
BAB V.....	70
PENUTUP.....	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	71

ABSTRAK

PENERAPAN SENAM HIPERTENSI DENGAN RISIKO KETIDAKSTABILAN TEKANAN DARAH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MALAWEI KOTA SORONG

Jurusan Keperawatan Program Studi Diploma III Keperawatan

Alva C. Mustamu, E. Samaran

Latar Belakang : Hipertensi disebabkan oleh peningkatan resistensi pembuluh darah perifer (PVR) penyerdehanaannya peningkatan tekanan darah hanya dapat terjadi akibat dari peningkatan curah jantung, peningkatan resistensi pembuluh darah total atau bahkan keduanya (Bonita Falkner, 2018). Namun ada beberapa faktor resiko yaitu umur, jenis kelamin, riwayat keluarga. obesitas, kurang aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi garam berlebih dan konsumsi alkohol (Pratiwi dan Mumpuni, 2017). Apabila hipertensi tidak ditangani akan menimbulkan beberapa komplikasi yaitu penyakit kardiovaskuler, stroke dan gagal ginjal. (Bianti Nuraini 2016). **Tujuan :** Untuk penerapan senam hipertensi dengan resiko ketidakstabilan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malawei. **Metode:** Metode yang digunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan pada penderita hipertensi tanggal 21 Juni 2021 hingga 29 Juni 2021 dengan meliputi 5 proses keperawatan mulai dari pengkajian, menentukan diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi. **Hasil :** Responden I dan II menunjukkan penerapan senam hipertensi signifikan pada penurunan tekanan darah pada kedua responden. **Kesimpulan :** Penerapan senam hipertensi telah berpengaruh pada penurunan tekanan darah pada kedua responden dan diharapkan keluarga dapat membantu responden dalam penerapan sehari-hari.

Kata Kunci : *Hiperensi, Penerapan Senam Hipertensi*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi disebabkan oleh peningkatan resistensi pembuluh darah perifer (PVR) penyerdehanaannya peningkatan tekanan darah hanya dapat terjadi akibat dari peningkatan curah jantung, peningkatan resistensi pembuluh darah total atau bahkan keduanya (Bonita Falkner, 2018). Namun ada beberapa faktor resiko yaitu umur, jenis kelamin, riwayat keluarga. obesitas, kurang aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi garam berlebih dan konsumsi alkohol (Pratiwi dan Mumpuni, 2017). Apabila hipertensi tidak ditangani akan menimbulkan beberapa komplikasi yaitu penyakit kardiovaskuler, stroke dan gagal ginjal. (Bianti Nuraini 2016).

Kasus hipertensi menurut data WHO 2021 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi, yang berarti setiap 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis menderita hipertensi, sedangkan di Asia Tenggara, angka kejadian hipertensi mencapai 36% (WHO, 2021). Dari hasil Riskesdas 2018 prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia sebesar 34.1%. Prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 31,7% dan populasi pada usia 18 tahun ke atas. Hipertensi merupakan penyebab kematian utama untuk semua umur di Indonesia, di Papua Barat sebesar 22,2% (Litbang Kemenkes RI, 2018). Di Puskesmas Malawei Kota

Sorong sendiri sebesar 5,5% penderita hipertensi (Puskesmas Malawei, 2021).

Menurut Sanipar dan Putri (2018) dari beberapa faktor yang menjadi risiko terjadinya hipertensi, seperti jenis kelamin, usia, stress, obesitas, merokok dan kurangnya aktivitas fisik. Dari beberapa faktor resiko diatas dapat meyebabkan gangguan pada sistem kardiovaskuler karena dapat menyebabkan rasa berdebar-debar didada, pembuluh darah melebar atau menyempit sehingga dapat menyebabkan ketidakstabilan tekanan darah dan kesemutan pada daerah pembuluh darah perifer seperti pada jari tangan atau kaki. Jika terjadi perubahan sistem kardiovaskular maka akan terjadi peningkatan aktivitas saraf simpatis dan dapat memicu peningkatan kerja jantung yang berakibat peningkatan curah jantung sehingga menyebabkan tingginya tekanan darah (Drago J. Williams, 2016)

Tidak ada tanda dan gejala yang spesifik namun gejala yang lazim menyertai hipertensi yang berupa nyeri kepala, lemas, kelelahan, hingga kesadaran menurun (Nurarif A.H & Kusuma, 2016). Tanda dan gejala tersebut akan menyebabkan gangguan pada sistem kardiovaskuler dan dapat menyebabkan rasa berdebar-debar didada, pembuluh darah melebar atau menyempit sehingga dapat menyebabkan ketidakstabilan tekanan darah (Sanipar & Putri, 2018).

Terapi farmakologi hipertensi berupa pemberian obat dengan jenis-jenis medikasi antihipertensi meliputi diuretik, penyekat betaadrenik

atau beta-blocker, vasodilator, penyekat saluran kalsium dan penghambat enzim pengubah angiotensin. Terapi non farmakologis hipertensi berupa modifikasi gaya hidup, mengurangi berat badan, pembatasan asupan natrium, modifikasi diet rendah lemak, pembatasan alkohol, pembatasan kafein, teknik relaksasi, terapi musik, terapi aerobik, yoga, menghentikan kebiasaan merokok dan meningkatkan aktivitas fisik salah satunya yaitu senam hipertensi (Zulkifli & Made Anandam, 2019) Senam hipertensi merupakan salah satu terapi non farmakologi yang bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot rangka yang aktif khususnya terhadap jantung sehingga sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah (Totok Rasyid, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan Ni Putu Sumartini 2019; Devi Kusumaningtiar, 2019; Siti Putri, 2018 bahwa senam hipertensi berpengaruh signifikan dalam penurunan tekanan darah. Senam hipertensi yang dilakukan selama 30 menit dan dilakukan seminggu 2x dapat membantu menurunkan tekanan darah (Totok & Rasyid, 2017). Oleh sebab itu, peneliti ingin menerapkan senam hipertensi pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malawei untuk membantu menormalkan tekanan darah.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam studi kasus ini yaitu “Apakah penerapan senam hipertensi mampu mengatasi ketidakstabilan tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Malawei?”

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Untuk penerapan senam hipertensi dengan resiko ketidakstabilan tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Malawei

2. Tujuan Khusus

- a. Mampu melakukan pengkajian pada keluarga yang menderita hipertensi termasuk penerapan senam hipertensi untuk menurunkan tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Malawei
- b. Mampu merumuskan diagnosa keperawatan pada keluarga yang menderita hipertensi termasuk senam hipertensi untuk menurunkan tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Malawei
- c. Mampu merencanakan keperawatan yang dilakukan pada keluarga yang menderita hipertensi termasuk senam hipertensi untuk menurunkan tekanan darah
- d. Mampu melaksanakan tindakan keperawatan yang dilakukan pada keluarga yang menderita hipertensi dalam penerapan senam hipertensi untuk menurunkan tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Malawei

- e. Mampu melakukan evaluasi keperawatan pada keluarga yang menderita hipertensi setelah diberikan penerapan senam hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malawei

D. Manfaat Penulisan

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teori studi kasus ini adalah untuk menambah wawasan tentang senam hipertensi yang dapat menurunkan tekanan darah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Ilmu Keperawatan

Hasil penulisan ini diharapkan dapat memberi kontribusi dalam ilmu pendidikan khususnya bidang keperawatan mengenai gambaran senam hipertensi terhadap penurunan tekanan darah.

b. Bagi Masyarakat

Hasil penulisan ini diharapkan dapat memberi pengetahuan kepada masyarakat luas betapa pentingnya berolahraga untuk menjaga kesehatan baik dimasa sekarang atau untuk masa mendatang.

c. Institusi Pendidikan

Sebagai informasi kepada mahasiswa tentang penerapan senam hipertensi pada pasien hipertensi, sehingga dapat memberikan gambaran kepada keluarga tentang mengenal dan merawat pasien hipertensi.

d. Bagi Penulis

Mengetahui informasi serta mampu menerapkan asuhan keperawatan tentang keluarga mengenal masalah pasien hipertensi sehingga dapat mengembangkan wawasan penulis

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi atau yang dikenal dengan nama penyakit darah tinggi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah di atas ambang batas normal yaitu 120/80 mmHg. Hipertensi juga dikatakan silent killer dimana gejalanya sangat bermacam-macam pada setiap individu dan hampir sama dengan penyakit lain. Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal (Almina, 2018; WHO, 2018; Bianti, 2016).

2. Klasifikasi

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi menurut *WHO-ISH 2018 (World Health Organization -International Society Of Hypertension)* dan *ESH-ESC (European Society of Hypertension of Cardiology)*

Klasifikasi	Tekanan Darah	Sistolik	Tekanan Darah	Diastolik
Tekanan Darah	WHO-ISH	ESH-ESC	WHO-ISH	ESH-ESC
Optimal	<120	<120	<80	<80
Normal	<130	120-129	<85	80-84
Tinggi-Normal	130-139	130-139	85-89	85-89
Hipertensi kelas (ringan)	140-159	140-159	90-99	90-99
Cabang Perbatasan	140-149		90-94	
Hipertensi kelas 2 (sedang)	160-179	160-179	100-109	100-109
Hipertensi kelas 3 (berat)	≥180	≥180	≥110	≥110

Sumber : *American Heart Association, Hypertension Highlights 2018 Guideline For The Prevention, Detection, Evaluation And Management Of High Blood Pressure In Adults 2017*)

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi menurut *Depkes RI, 2016*

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	120-129	80-89
Normal tinggi.	130-139	89
Hipertensi Derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi Derajat 2	≥ 160	≥ 100
Hipertensi Derajat 2	≥ 180	≥ 110

Sumber : Wahyuningsih dan Baird, 2016.

3. Anatomi dan Fisiologi Jantung

a. Anatomi

1. Jantung

System kardiovaskuler terdiri atas jantung, pembuluh darah (arteri, vena, kapiler) dan sistem limfatik. Fungsi utama system kardiovaskular adalah mengalirkan darah yang kaya oksigen ke seluruh tubuh dan memompa darah dari seluruh tubuh (jaringan) ke sirkulasi paru untuk dioksigenasi (Aspiani, 2016). Jantung berbentuk seperti kerucut tumpul dan bagian bawah disebut apeks terletak lebih ke kiri dari garis medial, bagian tepi terletak pada ruang interkosta IV kiri atau sekitar 9 cm dari kiri linea medioklavikularis, bagian atas disebut basis terletak agak ke kanan pada kosta ke III sekitar 1 cm dari tepi lateral sternum. (Aspiani, 2016)

Jantung adalah organ muscular yang tersusun atas dua atrium dan dua ventrikel. Jantung dikelilingi oleh kantung pericardium yang terdiri atas dua lapisan, yakni:

- a) Lapisan visceral (sisi dalam)
- b) Lapisan perietalis (sisi luar)

Dinding jantung mempunyai tiga lapisan, yaitu:

- a) Epikardium merupakan lapisan terluar, memiliki struktur yang sama dengan pericardium visceral.
- b) Miokardium, merupakan lapisan tengah yang terdiri atas otot yang berperan dalam menentukan kekuatan kontraksi.
- c) Endokardium, merupakan lapisan terdalam terdiri atas jaringan endotel yang melapisi bagian dalam jantung dan menutupi katup jantung.

Jantung mempunyai 4 katup yaitu :

- a) Trikuspidalis
- b) Mitralis (katup AV)
- c) Pulmonalis (katup semilunaris)
- d) Aorta (katup semilunaris)

Jantung memiliki 4 ruang, yaitu atrium kanan, atrium kiri dan ventrikel kanan. Atrium terletak diatas ventrikel dan saling berdampingan. Atrium dan ventrikel

dipisahkan oleh katup satu arah. Antara rongga kanan dan kiri dipisahkan oleh septum.

2. Pembuluh darah

Setiap sel didalam tubuh secara langsung bergantung pada keutuhan dan fungsi system vaskuler, karena darah dari jantung akan dikiri ke setiap sel melalui system tersebut. Sifat structural dari setiap bagian system sirkulasi darah sistemik menentukan peran fisiologinya dalam integrasi fungsi kardiovaskular. Keseluruhan system peredaran (system kardiovaskular) terdiri atas arteri, arteriola, kapiler, venula, dan vena.(Aspiani, 2016)

- a) Arteri adalah pembuluh darah yang tersusun atas tiga lapisan (intima,media,adventisia) yang membawa darah yang mengandung oksigen dari jantung ke jaringan.
- b) Arteriol adalah pembuluh darah dengan resistensi kecil yang mevaskularisasi kapiler.
- c) Kapiler menghubungkan dengan arteriol menjadi venula (pembuluh darah yang lebih besr yang bertekanan lebih rendah dibandingkan dengan arteriol), dimana zat gizi dan sisa pembuangan mengalami pertukaran

- d) Venula bergabung dengan kapiler menjadi vena
- e) Vena adalah pembuluh yang berkapasitas-besar, dan bertekanan rendah yang membalikkan darah yang tidak berisi oksigen ke jantung.

b. Fisiologi

Siklus jantung adalah rangkaian kejadian dalam satu irama jantung. Dalam bentuk yang paling sederhana, siklus jantung adalah kontraksi bersamaan kedua atrium, yang mengikuti suatu fraksi pada detik berikutnya karena kontraksi bersamaan kedua ventrikel (Apiani, 2016).

Pada siklus jantung, sistole(kontraksi) atrium diikuti sistole ventrikel sehingga ada perbedaan yang berarti antara pergerakan darah dari ventrikel ke arteri. Kontraksi atrium akan diikuti relaksasi atrium dan ventrikel mulai ber kontraksi. Kontraksi ventrikel menekan darah melawan daun katup atrioventrikuler kanan dan kiri dan menutupnya. Tekanan darah juga membuka katup semilunar aorta dan pulmonalis. Kedua ventrikel melanjutkan kontraksi, memompa darah ke arteri. Ventrikel kemudian relaksasi bersamaan dengan pengaliran kembali darah ke atrium dan siklus kembali (Aspiani, 2016)

Menurut Aspiani (2016) curah jantung merupakan volume darah yang dipompakan selama satu menit. Curah jantung

ditentukan oleh jumlah denyut jantung per menit dan stroke volume. Isi sekuncup ditentukan oleh :

1) Beban awal (pre-load)

- a) Pre-load adalah keadaan ketika serat otot ventrikel kiri jantung memanjang atau meregang sampai akhir diastole. Pre-load adalah jumlah darah yang berada dalam ventrikel pada akhir diastole.
- b) Volume darah yang berada dalam ventrikel saat diastole ini tergantung pada pengambilan darah dari pembuluh vena dan pengembalian darah dari pembuluh vena ini juga tergantung pada jumlah darah yang beredar serta tonus otot.
- c) Isi ventrikel ini menyebabkan peregangan pada serabut miokardium.
- d) Dalam keadaan normal sarkomer (unit kontraksi dari sel miokardium) akan teregang $2,0\ \mu\text{m}$ dan bila isi ventrikel makin banyak maka peregangan ini makin panjang.
- e) Hukum frank starling : semakin besar regangan otot jantung semakin besar pula kekuatan kontraksinya dan semakin besar pula curah jantung. pada keadaan preload terjadi pengisian besar pula volume darah yang masuk dalam ventrikel.

- f) Peregangan sarkomet yang paling optimal adalah 2,2 μm . Dalam keadaan tertentu apabila peregangan sarkomer melebihi 2,2 μm , kekuatan kontraksi berkurang sehingga akan menurunkan isi sekuncup.

2) Daya kontraksi

- a) Kekuatan kontraksi otot jantung sangat berpengaruh terhadap curah jantung, makin kuat kontraksi otot jantung dan tekanan ventrikel.
- b) Daya kontraksi dipengaruhi oleh keadaan miokardium, keseimbangan elektrolit terutama kalium, natrium, kalsium, dan keadaan konduksi jantung.

3) Beban akhir

- a) After load adalah jumlah tegangan yang harus dikeluarkan ventrikel selama kontraksi untuk mengeluarkan darah dari ventrikel melalui katup semilunar aorta.
- b) Hal ini terutama ditentukan oleh tahanan pembuluh darah perifer dan ukuran pembuluh darah. Meningkatnya tahanan perifer misalnya akibat hipertensi atau vasokonstriksi akan menyebabkan beban akhir.
- c) Kondisi yang menyebabkan baban akhir meningkat akan mengakibatkan penurunan isi sekuncup.

- d) Dalam keadaan normal isi sekuncup ini akan berjumlah $\pm 70\text{ml}$ sehingga curah jantung diperkirakan ± 5 liter. Jumlah ini tidak cukup tetapi dipengaruhi oleh aktivitas tubuh.
- e) Curah jantung meningkat pada waktu melakukan kerja otot, stress, peningkatan suhu lingkungan, kehamilan, setelah makan, sedang kan saat tidur curah jantung akan menurun.

4. Etiologi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi terbagi menjadi dua golongan menurut Irianto (2016) yaitu:

- a. Hipertensi esensial atau hipertensi primer.

diketahui penyebabnya (Idiopatik). Beberapa faktor diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi esensial seperti berikut ini:

- 1) Genetik

Individu yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, beresiko tinggi untuk mendapatkan penyakit ini. Faktor genetik ini tidak dapat dikendalikan, jika memiliki riwayat keluarga yang memiliki tekanan darah tinggi.

- 2) Jenis kelamin dan usia

Laki-laki berusia 35-50 tahun dan wanita menopause beresiko tinggi untuk mengalami hipertensi. Jika usia bertambah maka

tekanan darah meningkat faktor ini tidak dapat dikendalikan serta jenis kelamin laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan.

3) Diet

Konsumsi diet tinggi garam atau lemak secara langsung berhubungan dengan berkembangnya hipertensi.

4) Berat badan

Faktor ini dapat dikendalikan dimana bisa menjaga berat badan dalam keadaan normal atau ideal. Obesitas ($>25\%$ diatas BB ideal) dikaitkan dengan berkembangnya peningkatan tekanan darah atau hipertensi.

5) Gaya hidup

Faktor pemicu hipertensi itu terjadi yaitu merokok, dengan merokok berkaitan dengan jumlah rokok yang dihisap dalam waktu sehari dan lama merokok berpengaruh dengan tekanan darah pasien. Konsumsi alkohol yang sering, atau berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah pasien.

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah karena suatu kondisi fisik yang ada sebelumnya seperti penyakit ginjal, hipertensi endokrin, hipertensi renal, kelainan saraf pusat yang dapat mengakibatkan hipertensi. Gangguan ginjal yang paling banyak menyebabkan tekanan darah tinggi karena adanya penyempitan pada arteri ginjal. Bila pasokan darah menurun maka

ginjal akan memproduksi berbagai zat yang meningkatkan tekanan darah. Faktor pencetus munculnya hipertensi sekunder antara lain: penggunaan kontrasepsi oral, coarctation aorta, neurogenik (tumor otak, ensefalitis, gangguanpsikiatris), kehamilan, peningkatan volume intravaskuler, luka bakar, dan stress (Irianto, 2016)

5. Patofisiologi

Menurut M. Yogi (2017), mekanisme terjadinya hipertensi dimulai dari terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I coverting enzyme (ACE). ACE memegang fisiologi penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormone renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat diparu-paru, angiotensin I di ubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urine. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urine yang diekskresikan keluar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah (Aspiani, 2016).

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosterone dari korteks adrenal. Aldesteron merupakan hormone steroid yang memiliki peranan

penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler , aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara merabsorbsinya dari tubulus ginjal. Naiknya NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Bianti, 2016).

6. Manifestasi Klinis

Menurut Tambayong (Nurarif A.H., & Kusuma H., 2016), tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi :

- 1) Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan darah tidak teratur.
- 2) Gejala yang lazim sering dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan.

Beberapa pasien yang menderita hipertensi yaitu :

- a) Mengeluh sakit kepala, pusing
- b) Lemas, kelelahan
- c) Sesak nafas
- d) Gelisah
- e) Mual
- f) Muntah
- g) Epistaksis

h) Kesadaran menurun

7. Penatalaksanaan

a) Penatalaksanaan Medis

Menurut Nurarif A.H & Kusuma (2016) obat-obat anti hipertensi yang sering digunakan dalam pengobatan antara lain obat-obatan golongan diuretic, beta bloker, antagonis kalsium dan penghambat konfersi enzim angiotensi.

- 1) Diuretik merupakan anti hipertensi yang merangsang pengeluaran garam dan air. Dengan mengonsumsi diuretic akan terjadi pengurangan jumlah cairan dalam pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah pada dinding pembuluh darah.
- 2) Beta bloker dapat mengurangi kecepatan jantung dalam memompa darah dan mengurangi jumlah darah yang dipompa oleh jantung
- 3) ACE-inhibitor dapat mencegah penyempitan dinding pembuluh darah sehingga bisa mengurangi tekanan pada pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah
- 4) Ca bloker dapat mengurangi kecepatan jantung dan merelaksasikan pembuluh darah

b) Penatalaksanaan Keperawatan

Menurut Nurarif A.H & Kusuma (2016) :

- 1) Anjurkan pembatasan asupan garam dan natrium

Bagi pasien hipertensi, dibatasi menjadi 1,5g/hari. Pembatasan ini dapat membantu menurunkan tekanan darah dan menurunkan penyakit kardioserebrovaskuler.

2) Anjuran untuk menurunkan berat badan sampai batas ideal

Untuk menjaga tekanan darah yang sehat, pasien hipertensi harus mengonsumsi setidaknya 5 porsi buah-buahan segar dan sayuran per hari. Hal ini dapat memenuhi kebutuhan harian akan kalium, kalsium magnesium, dan protein, yang bebas dari kolesterol dan lemak jenuh.

3) Olahraga secara teratur

Jika pasien hipertensi kurang melakukan aktivitas fisik, tekanan darahnya dapat terus meningkat..

4) Mengurangi/tidak meminum-minuman beralkohol

Alkohol memiliki efek yang hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi lebih kental dan jantung dipaksa memompa darah lebih kuat lagi agar darah sampai ke jaringan mencukupi. Maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah.

5) Mengurangi/tidak merokok

Rokok terdapat kandungan nikotin, nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan diedarkan ke otak. Di dalam otak, nikotin memberikan sinyal pada kelenjar adrenal

untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi

6) Menghindari stress

Salah satu pemicu naik atau turunnya tekanan darah adalah kondisi emosi, termasuk tingkat stress. Stress nyata bisa memengaruhi kondisi fisik secara keseluruhan, serta menyebabkan naiknya tekanan darah.

7) Menghindari obesitas

Pada orang kegemukan, ginjal bekerja lebih keras dan menyebabkan kenaikan tekanan darah. Orang dengan obesitas, saat terkena hipertensi, membutuhkan penanganan yang lebih kompleks karena terjadi cedera organ, seperti ginjal, jantung, dan pembuluh darah.

8. Komplikasi

Komplikasi hipertensi berdasarkan target organ, antara lain sebagai berikut (Irwan, 2016):

a. Stroke

Stroke dapat terjadi akibat hemoragic tekanan darah tinggi di otak atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh selain otak yang terkena tekanan darah tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronis apabila arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertrofi dan penebalan, sehingga aliran darah ke otak yang diperdarahi

berkurang. Arteri otak mengalami arteriosclerosis dapat melemah sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma.

b. Infark Miokard

Infark miokard dapat terjadi apabila arteri coroner yang aterosklerosis tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melewati pembuluh darah

c. Gagal Ginjal

Gagal ginjal dapat terjadi karena kegagalan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler glomerulus ginjal. Dengan rusaknya glomerulus, aliran darah ke unit fungsional ginjal, yaitu nefron yang dapat terganggu dan berlanjut menjadi hipoksik atau kematian.

d. Ensepalopati

Ensepalopati dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna. Tekanan yang sangat tinggi pada kelainan ini menyebabkan kelainan kapiler dan mendorong cairan ke ruang interstitial diseluruh susunan saraf pusat

e. Kejang

Kejang dapat terjadi pada wanita preeklamsi. Bayi yang baru lahir mungkin memiliki berat lahir kecil akibat fungsi plasenta tidak adekuat, kemudian dapat dialami hipoksia dan asidosis jika ibu kejang selama atau sebelum proses persalinan.

B. Konsep Proses Keperawatan Hipertensi Menurut Doenges Edisi 3 (2000)

Pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan hipertensi adalah :

1. Hipertensi berat

a. Masalah yang berhubungan

Cedera serebrovaskular, infark miokard, aspek psikososial, gagal ginjal, dan penyakit katup jantung

1. Data Dasar Pengkajian Pasien

a) Aktivitas/Istirahat

1. Tanda

Frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea

2. Gejala

Kelemahan, letih, napas pendek, gaya hidup monoton

b) Sirkulasi

1. Gejala

Riwayat hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung coroner/katup dan penyakit serebrovaskular.

2. Tanda

Kenaikan TD (pengukuran serial dari kenaikan tekanan darah diperlukan menegakkan diagnosis), hipotensi postural (mungkin berhubungan dengan regimen obat)

3. Nadi

Denyutan jelas dari karotis, jugularis, radialis, perbedanyaan denyut, spt., (denyut femoral melambat sebagai kompensasi denyutan radialis atau brakialis; denyut popliteal, tibialis posterior, pedalis tidak teraba atau lemah.

4. Denyut apikal

PMI kemungkinan bergeser dan/atau sangat kuat.

5. Frekuensi/irama

Takikardia, berbagai distimia

6. Bunyi jantung

Terdengar S2 pada dasar; S3(CHF dini), S4(pengerasan ventrikel kiri/hipertrofi ventrikel kiri).

7. Ekstremitas

Perubahan warna kulit, suhu dingin (vasokonstriksi perifer); pengisian kapiler mungkin lambat/tertunda (vasokonstriksi). Kulit pucat, sianosis, dan diaphoresis (kongesti, hipoksemia); kemerahan (feokromositoma).

c) Integritas Ego

1. Tanda

Letupan suasana hati, gelisah, penyempitan kontinuitas perhatian, tangisan yang meledak, gerakan tangan empati, otot muka tegang (khususnya sekitar mata),

gerakan fisik cepat, pernapasan menghela, peningkatan pola bicara.

2. Gejala

Riwayat perubahan kepribadian, ansietas, depresi, euphoria, atau marah kronik (dapat mengindikasikan kerusakan serebral). Factor-faktor stress multiple (hubungan, keuangan, yang berkaitan dengan pekerjaan).

d) Eliminasi

1. Gejala

Gangguan ginjal saat ini atau yang lalu (infeksi /obstruksi atau riwayat penyakit ginjal masa lalu).

e) Makanan/Cairan

1. Gejala

Mual muntah, perubahan berat badan (meningkat/menurun), riwayatpenggunana diuretic

2. Tanda

Berat badan normal atau obesitas, adanya edema, dan kongesti vena.

f) Neurosensori

1. Gejala

Keluhan pening/pusing berdenyut dan menghilang secara spontan, episode kebas atau kelemahan pada satu sisi tubuh, gangguan penglihatan

2. Tanda

Status mental: perubahan keterjagaan, orientasi, pola/isi bicara, proses pikir atau memori.

Respon motorik: penurunan kekuatan genggam tangan atau reflek tendon dalam.

Perubahan retinal optik: dari sclerosis/penyempitan arteri ringan sampai berat dan perubahan sklerotik dengan edema atau papilledema, eksudat, dan hemoragi tergantung pada berat/lamanya hipertensi

g) Nyeri/Ketidaknyamanan

1. Gejala

Angina (penyakit arteri coroner/keterlibatan jantung), nyeri hilang timbul pada tungkai/klaudikasi (indikasi arteriosclerosis pada arteri ekstremitas bawah). Sakit kepala oksipital berat, nyeri abdomen/massa (feokromositoma).

h) Pernapasan

1. Gejala

Dyspnea yang berkaitan dengan aktivitas kerja, takipnea, ortopnea, dyspnea nokturnal paroksimal, batuk dengan/tanpa pembentukan sputum, riwayat merokok.

2. Tanda

Distress respirasi/penggunaan otot aksesori pernapasan, bunyi napas tambahan (krakles/mengi), sianosis.

i) Keamanan

1. Keluhan/Gejala

Gangguan koordinasi/cara berjalan, episode parestesi unilateral transien, hipotensi postural.

j) Pembelajaran/Penyuluhan

1. Gejala

Faktor resiko keluarga: hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung, diabetes mellitus, penyakit serebrovaskuler/ginjal.

Faktor resiko etnik: orang Afrika-Amerika, Asia Tenggara.

Penggunaan pil KB atau hormon lain: penggunaan obat/alkohol.

2. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Doenges Edisi 3 (2000) :

- a. Hemoglobin/hematokrit: bukan diagnostic tapi mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan dan dapat mengindikasikan faktor-faktor resiko seperti hiperkoagulabilitas, anemia.
- b. BUN/kreatinin: memberikan informasi tentang perubahan perfusi/fungsi ginjal.
- c. Glukosa: hiperglikemia (diabetes mellitus) dapat diakibatkan oleh peningkatan kadar katekolamin (meningkatkan hipertensi).
- d. Kallium serum: hypokalemia dapat mengindikasikan adanya aldesteron utama (penyebab) atau menjadi efek samping terapi diuretik.
- e. Kolesterol dan trigeserida serum: peningkatan kadar dapat mengindikasikan pencetus untuk/adanya pembentukan plak ateromatosa (efek kardiovaskular)
- f. Kalsium serum: peningkatan kadar kalsium serum dapat meningkatkan hipertensi
- g. Pemeriksaan tiroid: hipertiroidisme dapat menimbulkan vasokonstriksi dan hipertensi.
- h. Kadar aldesteron urine/serum: untuk mengkaji aldosteronisme primer (penyebab)

- i. Urinalisa: darah, protein, gulakosa mengisyaratkan disfungsi ginjal dan/atau adanya diabetes.
- j. VMA urin (metabolit katekolamin): kenaikan dapat mengindikasikan adanya feokromositoma (penyebab), VMA urin 24jam dapat dilakukan untuk pengkajian feokromositoma bila hipertensi hilang timbul.
- k. Asam urat: hiperurisemia telah menjadi implikasi sebagai factor resiko terjadi hipertensi..
- l. Steroid urin: kenaikan dapat mengindikasikan hiperadrenalisme, feokromosiitoma atau disfungsi pituitary, sindrom Cushing's, kadar renin juga dapat meningkat
- m. IVP: dapat mengindikasikan penyebab hipertensi (spt: penyakit parenkim ginjal, batu ginjal/ureter).
- n. Foto dada: dapat menunjukkan obstruksi kalsifikasi pada area katup; deposit pada dan/atau takik aorta; pembesaran jantung.
- o. CT scan: mengkaji tumor serebral, CVS, ensefalopati atau feokromositoma.
- p. EKG: dapat menunjukkan pembesaran jantung, pola regangan, gangguan konduksi.

3. Penatalaksanaan Keperawatan

- a) Anjurkan pembatasan asupan garam dan natrium

Bagi pasien hipertensi, dibatasi menjadi 1,5g/hari.

Pembatasan ini dapat membantu menurunkan tekanan darah dan menurunkan penyakit kardioserebrovaskuler

- b) Anjuran untuk menurunkan berat badan sampai batas ideal

Untuk menjaga tekanan darah yang sehat, pasien hipertensi harus mengonsumsi setidaknya 5 porsi buah-buahan segar dan sayuran per hari. Hal ini dapat memenuhi kebutuhan harian akan kalium, kalsium magnesium, dan protein, yang bebas dari kolesterol dan lemak jenuh.

- c) Olahraga secara teratur

Jika pasien hipertensi kurang melakukan aktivitas fisik, tekanan darahnya dapat terus meningkat.

- d) Mengurangi/tidak meminum-minuman beralkohol

Alkohol memiliki efek yang hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi lebih kental dan jantung dipaksa memompa darah lebih kuat lagi agar darah sampai ke jaringan mencukupi. Maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah.

e) Mengurangi/tidak merokok

Rokok terdapat kandungan nikotin, nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan diedarkan ke otak. Di dalam otak, nikotin memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi

f) Menghindari stress

Salah satu pemicu naik atau turunnya tekanan darah adalah kondisi emosi, termasuk tingkat stress. Stress nyata bisa memengaruhi kondisi fisik secara keseluruhan, serta menyebabkan naiknya tekanan darah.

g) Menghindari obesitas

Pada orang kegemukan, ginjal bekerja lebih keras dan menyebabkan kenaikan tekanan darah. Orang dengan obesitas, saat terkena hipertensi, membutuhkan penanganan yang lebih kompleks karena terjadi cedera organ, seperti ginjal, jantung, dan pembuluh darah.

4. Diagnosa Keperawatan menurut Nanda-I (2018 - 2020)

a. Resiko ketidakefektifan perfusi jaringan perifer

1) Definisi

Rentan mengalami penurunan sirkulasi darah ke perifer yang dapat mengganggu kesehatan

2) Faktor risiko:

a) Asupan garam tinggi

b) Kurang pengetahuan tentang proses penyakit

c) Kurang pengetahuan tentang faktor yang dapat diubah

d) Gaya hidup kurang gerak

e) Merokok

3) Kondisi terkait:

a) Diabetes mellitus

b) Prosedur endovascular

c) Hipertensi

d) Trauma

b. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer

1) Definisi

Penurunan sirkulasi darah ke perifer yang dapat mengganggu kesehatan

2) Batasan karakteristik:

- a) Tidak ada nadi perifer
- b) Perubahan fungsi motorik
- c) Perubahan karakteristik kulit
- d) Penurunan nadi perifer
- e) Perubahan tekanan darah di ekstremitas
- f) Nyeri ekstremitas
- g) Parestesia

3) Faktor yang berhubungan:

- a) Asupan garam tinggi
- b) Kurang pengetahuan tentang proses pengetahuan
- c) Kurang pengetahuan tentang faktor yang dapat diubah
- d) Gaya hidup kurang gerak
- e) Merokok

c. Risiko penurunan perfusi jaringan jantung

1) Definisi

Rentan terhadap penurunan sirkulasi jantung (koroner), yang dapat mengganggu kesehatan

2) Faktor risiko:

- a) Kurang pengetahuan tentang faktor yang dapat diubah
- b) Penyalahgunaan zat

3) Kondisi terkait:

- a) Spasme arteri koroner
- b) Diabetes mellitus
- c) Hiperlidemia
- d) Hipertensi
- e) Hipoksemia
- f) Hipoksa

d. Risiko ketidakstabilan tekanan darah

1) Definisi

Rentan mengalami fluktuasi dorongan aliran darah dalam pembuluh darah, yang dapat mengganggu kesehatan.

2) Raktor risiko:

- a) Tidak konsisten dengan program pengobatan
- b) Ortostatik

3) Kondisi terkait:

- a) Efek samping steroid
- b) Distimia jantung
- c) Retensi cairan
- d) Hipertiroidisme
- e) Hipotiroidisme

e. Risiko penurunan curah jantung

1) Definisi

Rentan terhadap ketidakadekuatan volume jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh, yang dapat mengganggu kesehatan.

2) Faktor risiko

a) Akan dikembangkan

3) Kondisi terkait

a) Perubahan afterload

b) Perubahan kontraktilitas

c) Perubahan frekuensi jantung

d) Perubahan irama jantung

e) Perubahan preload

f) Perubahan volume sekuncup

Tabel 2.1 Intervensi keperawatan

Intervensi	Rasional
Mandiri Pantau TD. Ukur pada kedua tangan/paha untuk evaluasi awal. Gunakan ukuran manset yang tepat dan teknik yang akurat.	Perbandingan dari tekanan memberikan gambaran tentang keterlibatan/bidang masalah vascular. Hipertensi berat diklasifikasikan pada orang dewasa sebagai peningkatan tekanan diastolic sampai 130; hasil pengukuran diastolic diatas 130 dipertimbangkan sebagai peningkatan pertama, kemudian maligna. Hipertensi sistolik juga merupakan factor risiko yang ditentukan untuk penyakit

Catat keberadaan , kualitas denyutan sentral dan perifer.	serebrovaskular dan penyakit iskemi jantung bila tekanan diastolic 90-115.
Auskultasi tonus jantung dan bunyi napas	Denyutan karotis, jugularis, radialis dan femoralis mungkin teramati/terpalpasi. Denyut pada tungkai mungkin menurun, mencerminkan efek dari vasokonstriksi (peningkatan SVR) dan kongesti vena
Amati warna kulit, kelembapan, suhu, dan masa pengisian kapiler	S4 umum terdengar pada pasien hipertensi berat karena adanya hipertrofi atrium (peningkatan volume/tekanan atrium). Perkembangan S1 menunjukkan hipertrofi ventrikel dan kerusakan fungsi. Adanya krakles dapat mengindikasikan kongesti paru sekunder terhadap terjadinya atau gagal jantung kronik
Catat edema umum/tertentu	Adanya pucat, dingin, kulit lembap, dan masa pengisian kapiler lambat mungkin berkaitan dengan vasokonstriksi atau mencerminkan dekompensasi/penurunan curah jantung.
Berikan lingkungan tenang, nyaman, kurangi aktivitas/keributan lingkungan. Batasi jumlah pengunjung dan lamanya tinggal	Dapat mengindikasikan gagal jantung, kerusakan ginjal atau vascular.
Pertahankan pembatasan fisik (spt:istiraha di tempat duduk/kursi;jadwa periode istirahat tanpa gangguan; bantu pasien melakukan aktivitas perawatan diri sesuai kebutuhan.	Membantu untuk menurunkan rangsang simpatis, meningkatkan relaksasi
Lakukan tindakan-tindakan yang nyaman (spt: pijatan punggung dan	Menurunkan stress dan ketegangan yang mempengaruhi tekanan darah dan perjalanan penyakit

lahir, meninggikan kepala tempat tidur. Anjurkan teknik relaksasi, panduan imajinasi, aktivitas pengalihan. Pantau respon terhadap obat untuk mengontrol tekanan darah Kolaborasi Berikan obat-obatan sesuai indikasi, contoh: Diuretic tiazid, mis: klorotiazid (diuril); hidroklorotiazid (Esidrix/HidroDIURIL) bedroflumentiazid (Nauretin) Diureik Loop, mis: furosemide (Lasix); asam etakrinic (Edecrin); bumatenid (Burmex) Diuretic hemat kalium, mis: spironolakton (Aldactone); triamterene (Dyrenium); amiloride (Midamor) Inhibitor simpatis, mis: propranolol (Inderal); metoprolol (Lopressor); atenolol (Tenormin); nadolol (Corgard); metildopa (Aldomet); reserpine (Serpasil); klonidin (Catapres) Vasodilator, mis: minoksidil (Loniten); hidralazin (Apresolin);	Mengurangi ketidaknyamanan dan dapat menurunkan rangsang simpatis Dapat menurunkan rangsangan yang menimbulkan stress, membuat efek tenang, sehingga akan menurunkan TD. Respons terhadap terapi obat 'stepped' (yang terdiri atas diureik, inhibitor simpatis dan vasodilator) tergantung pada individu dan efek sinergis obat. Karena efek samping tersebut, maka penting untuk menggunakan obat dalam jumlah paling sedikit dan dosis paling rendah. Tiazid mungkin digunakan sendiri atau dicampur dengan obat lain untuk menurunkan TD pada pasien dengan fungsi ginjal yang relative normal. Diuretic ini memperkuat agen-agen antihipertensi lain dengan membatasi retensi cairan. Obat ini menghasilkan diuresis kuat dengan menghambat resorpsi natrium dan klorida dan merupakan antihipertensif efektif, khususnya pada pasien yang resisten terhadap tiazid atau mengalami kerusakan ginjal. Dapat diberikan dalam kombinasi dengan diuretic tiazid untuk meminimalkan kehilangan kalium Kerja khusus obat ini bervariasi, tetapi secara umum menurunkan TD melalui efek kombinasi penurunan ketahanan total perifer, menurunkan curah jantung, menghambat aktivitas simpatis, dan menekan pelepasan renin.
--	--

bloker saluran kalium, mis:nifedipine (Procardia); verapamil (Calan). Agen-agen antiadrenergic: α-1 bloker prazosin (Mini-pres); tetazosin (Hytrin) Bloker nuron adrenergic: guanadrel (Hyaloree); guanetidin (Ismelin); reserpine (Serpasil) Inhibitor adrenergic yang kerja secara sentral: klonidin; (Catapres); guanabens (Wytension); metildopa (Aldomet) Vasodilator kerja langsung: hidralazin (Apresolin); minoksidil; (Loniten) Vasodilator oral yang bekerja langsung: diazoksid (Hyperstat); nitroprusid; (Nipride, Nitropess) Bloker ganglion, mis: guanetidin (Ismelin); trimetapan (Arfonad). ACE inhibitor, mis : kaptopril (Capoten) Berikan pembatasan cairan dan diit natrium sesuai indikasi Siapkan untuk pembedahan bila ada indikasi	Mungkin diperlukan untuk mengobati hipertensi berat bila kombinasi diuretic dan inhibitor simpatis tidak berhasil mengontrol TD. Vasodilatasi vaskuler jantung sehat dan meningkatkan aliran darah coroner keuntungan sekunder dari terapi vasodilator. Bekerja pada pembuluh darah untuk mempertahankan agar tidak konstriksi Menurunkan aktivitas konstriksi arteri dan vena pada ujung saraf simpatis. Obat ini meningkatkan rangsang simpatis pusat vasomotor untuk meningkatkan tahanan arteri perifer. Merilekskan otot-otot polos vaskuler Obat-obat ini diberikan secara intravena untuk menangani kedaruratan hipertensi Penggunaan inhibitor simpatis tambahan mungkin dibutuhkan (untuk efek kumulatifnya) bila tindakan lain gagal untuk mengontrol TD dan kerja sama pasien dengan regimen terapeutik telah ditetapkan Pembatasan ini dapat menangani retensi cairan dengan respons hipertensif, dengan demikian menurunkan beban kerja jantung. Bila hipertensi berhubungan dengan adanya feokromositoma. Maka pengangkatan tumor akan memperbaiki kondisi.
---	--

5. Implementasi Keperawatan

Menurut Nurarif A.H & Kusuma (2016), fookus implementasi keperawatan adalah :

- a) Anjurkan pembatasan asupan garam dan natrium

Bagi pasien hipertensi, dibatasi menjadi 1,5g/hari.

Pembatasan ini dapat membantu menurunkan tekanan darah dan menurunkan penyakit kardioserebrovaskuler

- b) Anjuran untuk menurunkan berat badan sampai batas ideal

Untuk menjaga tekanan darah yang sehat, pasien hipertensi harus mengonsumsi setidaknya 5 porsi buah-buahan segar dan sayuran per hari. Hal ini dapat memenuhi kebutuhan harian akan kalium, kalsium magnesium, dan protein, yang bebas dari kolesterol dan lemak jenuh.

- c) Olahraga secara teratur

Jika pasien hipertensi kurang melakukan aktivitas fisik, tekanan darahnya dapat terus meningkat.

- d) Mengurangi/tidak meminum-minuman beralkohol

Alkohol memiliki efek yang hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi lebih kental dan jantung dipaksa memompa darah lebih kuat lagi agar darah sampai ke

jaringan mencukupi. Maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah.

e) Mengurangi/tidak merokok

Rokok terdapat kandungan nikotin, nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan diedarkan ke otak. Di dalam otak, nikotin memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi

f) Menghindari stress

Salah satu pemicu naik atau turunnya tekanan darah adalah kondisi emosi, termasuk tingkat stress. Stress nyata bisa memengaruhi kondisi fisik secara keseluruhan, serta menyebabkan naiknya tekanan darah.

g) Menghindari obesitas

Pada orang kegemukan, ginjal bekerja lebih keras dan menyebabkan kenaikan tekanan darah. Orang dengan obesitas, saat terkena hipertensi, membutuhkan penanganan yang lebih kompleks karena terjadi cedera organ, seperti ginjal, jantung, dan pembuluh darah.

C. Konsep Senam Hipertensi

1. Pengertian

Senam hipertensi merupakan olahraga yang bertujuan untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot rangka yang aktif khususnya terhadap jantung sehingga sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah. (Totok & Rasyid, 2017). Menurut peneilitan Ni Putu Sumartini (2019) senam hipertensi berpengaruh signifikan dalam membantu menormalkan tekanan darah. Aktivitas senam sangat bermanfaat bagi penatalaksanaan hipertensi. Permeabilitas membrane meningkat pada otot yang berkontraksi, sehingga saat senam teratur dapat memperbaiki pengaturan tekanan darah. Berdasarkan penelitian (Trisnanto, 2016).

2. Kontra Indikasi

Menurut Evi Rosita (2020) kontra indikasi senam hipertensi antaranya yaitu klien dengan fraktur ekstremitas bawah, klien dengan bedrest total, klien dengan serangan asma, klien dengan serangan jantung (Evi Rosita, 2020).

3. Indikasi

Indikasi senam hipertensi antaranya yaitu klien dengan tekanan darah $>130/90$ mmHg, klien dengan prahipertensi, HT kelas 1 dan klien dengan umur > 55 tahun dan mampu dalam melakukan senam (Evi Rosita, 2020).

4. Waktu / Sesi

- a. Senam hipertensi dilakukan sebanyak 1 kali seminggu
- b. Gerakan dilakukan kurang lebih 20 menit (termasuk pemanasan, gerakan inti, dan pendinginan)

5. Strategi Pelaksanaan

a. Langkah-langkah Senam Hipertensi

Kondisi penderita hipertensi secara medis berbeda dengan orang sehat. Untuk itu, perlu olahraga yang juga dilakukan secara khusus. Latihannya harus bertahap dan tidak boleh memaksakan diri. Gerakan dengan intensitas ringan dapat dilakukan perlahan sesuai kemampuan.

a) Pemanasan

- 1) Jalan ditempat sebanyak 1x8
- 2) Tengok ke kanan dan ke kiri 1x8
- 3) Menunduk dan mendongak 1x8

b) Gerakan inti

- 1) Tepuk tangan (lengan sejajar dengan bahu 2x8)
- 2) Tepuk tangan 2x8
- 3) Tepuk jari 2x8
- 4) Silangkan jalin tangan 2x8
- 5) Silangkan ibu jari kiri dan kanan 2x8
- 6) Tepuk antar kelingking 2x8
- 7) Tepuk antar telunjuk 1x8

- 8) Ketuk pergelangan tangan kiri 1x4
 - 9) Ketuk pergelangan tangan kanan 1x4
 - 10) Ketuk nadi tangan kanan 1x4
 - 11) Ketuk nadi tangan kiri 1x4
 - 12) Tekan jari-jari 2x8
 - 13) Luruskan tangan, buka jari dan mengepal 2x8
 - 14) Tepuk punggung tangan dan bahu 2x8
 - 15) Tepuk pinggang 2x8
 - 16) Tepuk paha samping 2x8
 - 17) Menepuk samping betis 2x8
 - 18) Kedua tangan lurus kedepan naik turun (jongkok dan berdiri)
2x8
 - 19) Tepuk perut secara bergantian tangan 2x8
 - 20) Berdiri tegak jinjit 2x8
- c) Gerakan pendingin
- 1) Kedua kaki dibuka selebar bahu, ulurkan tangan ke depan lalu ke samping kiri dan kanan 1x8
 - 2) Posisi tetap, tautkan kedua tangan lalu gerakan ke samping dengan setengah putaran. 1x8 hitungan lalu arahkan tangan ke sisi lainnya dan tahan dengan hitungan yang sama

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dalam studi kasus untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan klien Hipertensi dengan resiko ketidakstabilan tekanan darah. Pendekatan yang dilakukan adalah asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian keperawatan individu dan keluarga dengan kasus hipertensi. Dimana penelitian mengacu pada klien yang mengalami hipertensi dengan penerapan “senam hipertensi” pada klien dengan hipertensi

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Malawei selama 1 minggu, yang dimulai pada bulan Juni 2021.

D. Batasan Istilah (Definisi Operasional)

Tabel 3.1 Batasan istilah (definisi operasional)

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur
1.	Senam Hipertensi	Senam hipertensi adalah bagian dari usaha untuk membantu menurunkan tekanan darah	1. Alat pengeras suara, 2. SOP senam hipertensi	Melaksanakan sesuai SOP secara mandiri

2.	Hipertensi	Hipertensi disebut tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik di atas batas normal yaitu lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg	Sphygmomanometer dan stetoskop	1. Pra HT: TD sistolik 120-139 mmHg. TD diastolik 80-89 mmHg 2. HT tingkat 1: TD sistolik 140-159 mmHg . TD diastolik 90-99 mmHg 3. HT tingkat 2: TD sistolik >160mmHg. Dan diastolik > dari 100 mmHg 4. HT berat: TD melebihi 180/120mmHg
3.	Resiko ketidakstabilan tekanan darah	Rentan mengalami fluktuasi dorongan aliran darah dalam pembuluh arteri, yang dapat mengganggu kesehatan	Format asuhan keperawatan	Tekanan darah setiap hari pasca senam hipertensi

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, antara lain :

1. Sphygmomanometer
2. Stetoskop
3. Alat pengeras suara
4. Laptop
5. SOP
6. Lembar asuhan keperawatan

F. Prosedur Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a. Wawancara

Teknik wawancara yaitu dengan cara mengumpulkan data primer dan data sekunder dengan cara tanya jawab langsung terhadap klien, keluarga maupun tim kesehatan yang ada untuk memperoleh data yang digunakan.

Data dalam penelitian ini yaitu :

1) Data primer

Merupakan data yang dikumpulkan secara langsung melalui wawancara dengan klien dan keluarga. Tanda dan gejala menurut Doengoes 3:

a) Aktivitas/Istirahat

1. Tanda

Frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea

2. Gejala

Kelemahan, letih, napas pendek, gaya hidup monoton

b) Sirkulasi

1. Gejala

Riwayat hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung koroner/katup dan penyakit serebrovaskular.

2. Tanda

Kenaikan TD (pengukuran serial dari kenaikan tekanan darah diperlukan menegakkan diagnosis),

hipotensi postural (mungkin berhubungan dengan regimen obat)

c) Integritas Ego

1. Tanda

Letupan suasana hati, gelisah, penyempitan kontinu perhatian, tangisan yang meledak, gerakan tangan empati, otot muka tegang (khususnya sekitar mata), gerakan fisik cepat, pernapasan menghela, peningkatan pola bicara.

2. Gejala

Riwayat perubahan kepribadian, ansietas, depresi, euphoria, atau marah kronik (dapat mengindikasikan kerusakan serebral). Faktor-faktor stress multiple (hubungan, keuangan, yang berkaitan dengan pekerjaan).

d) Eliminasi

1. Gejala

Gangguan ginjal saat ini atau yang lalu (infeksi /obstruksi atau riwayat penyakit ginjal masa lalu).

e) Makanan/Cairan

1. Gejala

Mual muntah, perubahan berat badan (meningkat/menurun), riwayat penggunaan diuretic

2. Tanda

Berat badan normal atau obesitas, adanya edema, dan kongesti vena.

f) Neurosensori

1. Gejala

Keluhan pening/pusing berdenyut dan menghilang secara spontan, episode kebas atau kelemahan pada satu sisi tubuh, gangguan penglihatan

2. Tanda

Status mental: perubahan keterjagaan, orientasi, pola/isi bicara, proses pikir atau memori.

Respon motorik: penurunan kekuatan genggam tangan atau reflek tendon dalam.

Perubahan retinal optik: dari sclerosis/penyempitan arteri ringan sampai berat dan perubahan sklerotik dengan edema atau papilledema, eksudat, dan hemoragi tergantung pada berat/lamanya hipertensi

g) Nyeri/Ketidaknyamanan

1. Gejala

Angina (penyakit arteri coroner/keterlibatan jantung), nyeri hilang timbul pada tungkai/klaudikasi (indikasi arteriosclerosis pada arteri ekstremitas bawah). Sakit

kepala oksipital berat, nyeri abdomen/massa (feokromositoma).

h) Pernapasan

1. Gejala

Dyspnea yang berkaitan dengan aktivitas kerja, takipnea, ortopnea, dyspnea nokturnal paroksimal, batuk dengan/tanpa pembentukan sputum, riwayat merokok.

2. Tanda

Distress respirasi/penggunaan otot aksesori pernapasan, bunyi napas tambahan (krakles/mengi), sianosis.

i) Keamanan

1. Keluhan/Gejala

Gangguan koordinasi/cara berjalan, episode parestesi unilateral transien, hipotensi postural.

j) Pembelajaran/Penyuluhan

2. Gejala

Faktor resiko keluarga: hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung, diabetes mellitus, penyakit serebrovaskuler/ginjal.

Faktor resiko etnik: orang Afrika-Amerika, Asia Tenggara.

Penggunaan pil KB atau hormon lain: penggunaan obat/alkohol.

2) Data sekunder

Merupakan data yang mendukung perlengkapan data penelitian (data primer) yang diperoleh dari keluarga, dan rekam medik Puskesmas Malawei Kota Sorong.

G. Prosedur Tindakan Berdasarkan Riset

Pengertian	Senam hipertensi merupakan olahraga untuk meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke dalam otot-otot rangka yang aktif khususnya terhadap jantung sehingga sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah.
Tujuan	1. Untuk meningkatkan aliran darah 2. Dapat membantu menormalkan tekanan darah Indikasi : a. klien dengan tekanan darah >130/90 mmHg b. Klien dengan prahipertensi, HT kelas 1 c. Klien dengan umur >55 tahun dan mampu dalam melakukan senam Kontradiksi : a. klien dengan fraktur ekstremitas bawah b. klien dengan bedrest total c. klien dengan serangan asma d. klien dengan serangan jantung
Prosedur	Persiapan alat 1. Sphygmomanometer 2. Stetoskop 3. Alat pengeras suara 4. Laptop 5. SOP 6. Lembar asuhan keperawatan Persiapan responden 1. Mengucapkan salam 2. Menyebut/menanyakan responden 3. Mengenalkan diri dan instansi 4. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan 5. Menanyakan persetujuan dan kesiapan responden sebelum melakukan tindakan 6. Responden dalam posisi berdiri

	Persiapan lingkungan 1. Ruangan yang tenang dan kondusif 2. Ruangan yang cukup luas
Pre Senam	Melakukan pengukuran tekanan darah kepada responden
Langkah-langkah	a) Pemanasan 1) Jalan ditempat sebanyak 1x8 2) Tengok ke kanan dan ke kiri 1x8 3) Menunduk dan mendongak 1x8 b) Gerakan inti 1) Tepuk tangan (lengan sejajar dengan bahu 2x8) 2) Tepuk tangan 2x8 3) Tepuk jari 2x8 4) Silangkan jalin tangan 2x8 5) Silangkan ibu jari kiri dan kanan 2x8 6) Tepuk antar kelingking 2x8 7) Tepuk antar telunjuk 1x8 8) Ketuk pergelangan tangan kiri 1x4 9) Ketuk pergelangan tangan kanan 1x4 10) Ketuk nadi tangan kanan 1x4 11) Ketuk nadi tangan kiri 1x4 12) Tekan jari-jari 2x8 13) Luruskan tangan, buka jari dan mengepal 2x8 14) Tepuk punggung tangan dan bahu 2x8 15) Tepuk pinggang 2x8 16) Tepuk paha samping 2x8 17) Menepuk samping betis 2x8 18) Kedua tangan lurus kedepan naik turun (jongkok dan berdiri) 2x8 19) Tepuk perut secara bergantian tangan 2x8 20) Berdiri tegak jinjit 2x8 21) c) Gerakan pendingin 1) Kedua kaki dibuka selebar bahu, ulurkan tangan ke depan lalu ke samping kiri dan kanan 2) Posisi tetap, tautkan kedua tangan lalu gerakan ke samping dengan setengah putaran. 2x8 hitungan lalu arahkan tangan ke sisi lainnya dan tahan dengan hitungan yang sama

H. Keabsahan Data

Untuk melihat hasil dari tindakan penerapan senam hipertensi dapat dilihat melalui tekanan darah dan hasil pengkajian serta evaluasi. Pengukuran menggunakan alat ukur yang telah tersedia sebelumnya :

1. Sphygmomanometer
2. Stetoskop
3. Alat pengeras suara
4. Laptop
5. SOP
6. Lembar asuhan keperawatan

I. Analisa Data

Adapun analisis data dalam penelitian adalah menyajikan data dalam bentuk narasi yang berisi studi kasus pada klien dengan Hipertensi yang dimulai dari pengkajian, perumusan masalah (diagnose keperawatan), merencanakan tindakan, melakukan tindakan keperawatan (senam hipertensi) dan evaluasi tindakan keperawatan. Kemudian dilakukan perbandingan dengan teori dan jurnal terbaru yaitu 5 tahun terakhir.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

a. Sejarah Singkat

Puskesmas Malawei merupakan puskesmas yang berstatus Rawat Jalan. Awal berdirinya pada tahun 2000an yang mana merupakan salah satu puskesmas pertama yang dibangun di daerah Jln. Jendral Sudirman Kota Sorong. Puskesmas Malawei sekarang meliputi 4 distrik batas wilayah kerja.

b. Wilayah Kerja

Puskesmas Klasaman meliputi 4 kelurahan wilayah sebagai wilayah kerja yaitu:

- 1) Kelurahan Malawei
- 2) Kelurahan Klaligi
- 3) Kelurahan Kamp. Baru
- 4) Kelurahan Klasur

c. Letak geografis

Geografi wilayah kerja Puskesmas Malawei sebagian besar dari dataran daerah padat penduduk. Puskesmas Malawei adalah puskesmas rawat jalan yang berada di lokasi kelurahan Malawei Distrik Sorong, Jl.

Jendral Sudirman. Adapun batas wilayah Puskesmas Malawei sebagai berikut :

- 1) Sebelah utara berbatasan dengan distrik Sorong Manoi
- 2) Sebelah selatan berbatasan dengan distrik Sorong kepulauan
- 3) Sebelah timur berbatasan dengan distrik Sorong timur
- 4) Sebelah barat berbatasan dengan kampung baru distrik Sorong

d. Staf dan Tenaga

Jumlah tenaga kerja Puskesmas Malawei sebanyak 55 orang yang terdiri dari dokter umum 2 orang, dokter gigi 1 orang, perawat berjumlah 24 orang, bidan sebanyak 9 orang, analis berjumlah 1 orang, SKM berjumlah 4 orang, sanitarian berjumlah 1 orang, nutrisi berjumlah 1 orang, perawat gigi berjumlah 1 orang, pekaya kesehatan berjumlah 1 orang, bidan PTT berjumlah 10 orang.

2. Data Asuhan Keperawatan

a. Pengkajian

1) Pengumpulan Data

Pengkajian dilakukan pada tanggal 21 sampai 27 Juni 2021 di rumah klien yang beralamat di Jl. Feri dan Jl. Inggray wilayah kerja Puskesmas Malawei. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 2 responden yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Identitas diri responden sebagai berikut :

a) Identitas Responden

1. Responden I

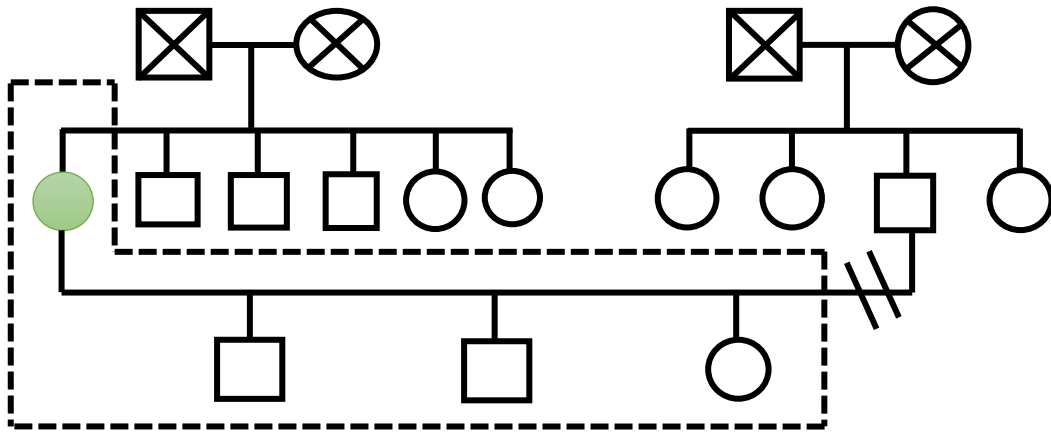
- | | |
|------------------------|------------------------|
| (1) Nama | : Ny. I. M |
| (2) Umur | : 55 tahun |
| (3) Jenis Kelamin | : Perempuan |
| (4) Agama | : Katolik |
| (5) Pendidikan | : S1 |
| (6) Pekerjaan | : PNS |
| (7) Suku/Bangsa | : Bintuni |
| (8) Alamat | : Jl. Jendral Sudirman |
| (9) Tanggal Pengkajian | : 22-23 Juni 2021 |

2. Responden II

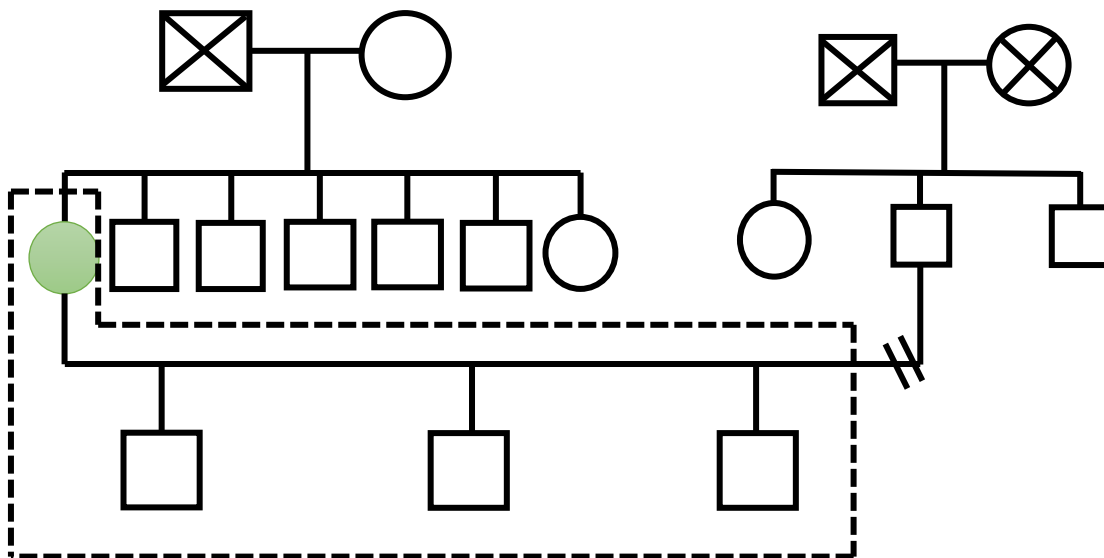
- | | |
|------------------------|-------------------|
| (1) Nama | : Ny. J |
| (2) Umur | : 55 tahun |
| (3) Jenis Kelamin | : Perempuan |
| (4) Agama | : Katolik |
| (5) Pendidikan | : S1 |
| (6) Pekerjaan | : PNS |
| (7) Suku/Bangsa | : Maluku |
| (8) Alamat | : Jl. Inggray |
| (9) Tanggal Pengkajian | : 24-25 Juni 2021 |

b) Genogram

1. Responden II



2. Responden I



Keterangan :



: Laki-laki



: Perempuan



: Klien



: Tinggal serumah



: Cerai/berpisah



: Meninggal

c) Riwayat Kesehatan Sekarang

Responden I :

Klien mengatakan pusing, penglihatan kabur, dan kadang leher terasa tegang. Klien mengatakan hipertensinya terjadi bukan karena keturunan tapi karena suka makan daging, klien mengatakan keluhan datang saat setelah mengonsumsi daging

Responden II :

Klien mengatakan pusing, sakit kepala dan leher bagian belakang terasa tegang. Klien mengatakan hipertensi karena alm ibunya penderita hipertensi, klien mengatakan keluhan muncul sesekali hanya ketika klien merasa tekanan darah tinggi.

d) Riwayat Kesehatan Keluarga

Responden I

Klien mengatakan sudah menderita hipertensi namun bukan turunan dari keluarganya. Klien mengatakan sempat meminum obat antihipertensi yang diberikan dari dokter namun tidak teratur dan terputus minum obat sejak ± 3 bulan lalu dan tidak pernah konsul kembali ke dokter karena sementara sibuk.

Responden II

Klien mengatakan memiliki riwayat penyakit turunan hipertensi yang berasal dari ibunya.

e) Nutrisi

Responden I

Klien mengatakan beberapa bulan ini sering makan daging, frekuensi makan 3-4x sehari. Makanan yang dikonsumsi nasi, sayur, ikan dan daging. Frekuensi minum air putih klien 7-8 gelas sehari.

Responden II

Klien mengatakan akhir-akhir ini nafsu makan agak menurun dengan frekuensi makanan 2x sehari $\frac{1}{2}$ porsi dihabiskan. Makanan yang dikonsumsi nasi, ikan sayur dan kadang buah-buahan. Frekuensi minum air putih sebanyak 8-9 gelas sehari.

f) Aktivitas/Istirahat

Responden I

Klien mengatakan pola tidur siang 1-2 jam dan pola tidur malam yang agak kurang sebanyak 6-7jam

Responden II

Klien mengatakan susah tidur, sering terbangun dimalam hari.

Klien tidur malam hanya 6 jam. Pola tidur siang 30menit atau bahkan tidak sama sekali

g) Eliminasi

Responden I

Klien mengatakan BAB baik dengan frekuensi 1-2x sehari dengan konsistensi lunak/lembek basah berwarna kecoklatan. Dan BAK dengan frekuensi 1-3x sehari dengan konsistensi cair berwarna kuning.

Responden II

Klien mengatakan BAB baik dengan frekuensi 1xsehari dengan konsistensi lembek/lunak basah berwarna kekuningan. Dan BAK dengan frekuensi 1-3xsehari berwarna kuning.

h) Data Psikologis

Responden I

Klien mengatakan penyakit hipertensi yang dideritanya merupakan faktor usia dan pola hidup yang tidak sehat.

Responden II

Klien mengatakan hipertensi yang dialaminya karena banyak pikiran dan kurang tidur.

i) Pemeriksaan Fisik Responden

Kesadaran umum responden I komposmentis responden dan didapatkan data pemeriksaan tanda vital sign tekanan darah 145/80mmHg, nadi 80 x/menit, suhu badan 36,5°C, berat badan responden I 60kg. Pemeriksaan fisik didapatkan data kulit kepala responden I tampak bersih, kondisi rambut dan kulit kepala baik/tidak terlalu tipis, rambut beruban, tidak ada lesi dan tidak ada nyeri tekan. Wajah responden simetris, tidak ada luka dan tidak ada edema. Mata sklera tidak ikterik, pupil isokor, konjungiva tidak anemin. Telinga kiri dan kanan simetris dan ketajaman pendengaran tidak ada gangguan pendengaran. Pada leher tidak ada pembesaran kelenjar tiroid. Palpasi abdomen responden tidak ada nyeri, dan perkusi abdomen tidak ada kembung.

Keadaan umum responden II tampak lesu, kesadaran komposmentis dan didapatkan data pemeriksaan tanda vital sign tekanan darah 150/90 mmHg, nadi 85x/menit, suhu badan 36°C dan berat badan responden II 58kg. Pada responden II hasil pemeriksaan fisik didapatkan data kulit kepala tampak bersih, penyebaran rambut baik/lebat, beruban, tidak ada lesi dan tidak ada nyeri tekan. Bentuk wajah responden simetris, tidak ada luka dan tidak ada edema. Mata tampak simetris, konjungtiva tidak anemis. Telinga kiri dan kanan responden

simetris dan tidak gangguan pendengaran. Pada leher tidak ada pembesaran kalenjar tiroid dan tidak ada distensi vena leher. Palpasi abdomen responden tidak ada nyeri tekan dan perkusi abdomen responden tidak ada kembung.

j) Perumusan Masalah Keperawatan

Hasil pengkajian dan observasi diatas, penulis melakukan analisa data dan merumuskan diagnosa yang muncul pada kedua responden. Hasil pengkajian tanggal 22-23 Juni 2021 pada responden I jam 16.50 dan responden II tanggal 24-25 Juni 2021 jam 17.10 dapat ditegakkan diagnosa keperawatan yaitu risiko ketidakstabilan tekanan darah berhubungan dengan perubahan hormonal, data yang menunjang diagnose keperawatan tersebut yaitu data subjektif responden I mengatakan pusing, penglihatan kabur dan kadang leher terasa tegang, data objektif yaitu tekanan darah 145/80mmHg, nadi 85x/menit, suhu badan 36,5°C. dan responden II mengatakan mengatakan pusing, sakit kepala dan kadang leher bagian belakang terasa tegang, data objektif yaitu tekanan darah 150/90mmHg, nadi 85x/menit, suhu 36°C.

Diagnosa keperawatan yang kedua yaitu ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan berhubungan dengan enggan makan, data yang menunjang yaitu data subjektif responden II mengatakan akhir-akhir ini

nafsu makan agak menurun karena banyak pikiran, data objektifnya yaitu responden tampak lesu.

Diagnosa keperawatan yang ketiga yaitu gangguan pola tidur berhubungan dengan kesulitan memulai tidur, data yang menunjang yaitu data subjektif responden II mengatakan sering terbangun ditengah malam, data objektif responden tampak lesu.

b. Diagnosa Keperawatan

Dalam studi kasus ini hanya berfokus pada satu diagnose yaitu risiko ketidakstabilan tekanan darah berhubungan dengan perubahan hormonal.

c. Perencanaan

Perencanaan keperawatan pada studi kasus ini yaitu akan menerapkan senam hipertensi untuk membantu klien dalam menormalkan tekanan darah, penerapan pemberian senam hipertensi ini dilakukan tiga kali.

d. Pelaksanaan

Pelaksanaan pemberian senam hipertensi dilakukan tiga kali selama seminggu. Terhitung dari tanggal 22 sampai 29 Juni 2021, proses pemberian penerapan pada tanggal 25, 26, 28, 29 Juni 2021 pada kedua responden penerapan sesuai SOP yang terlampir dalam studi kasus ini.

Pemberian penerapan senam hipertensi pada responden I dilakukan pada tanggal 25 Juni 2021 jam 16.45. Tekanan darah sebelum penerapan senam hipertensi 145/80 mmHg. Setelah dilakukan penerapan tekanan darah menjadi 140/80 mmHg. Pada tanggal 26 Juni 2021 jam 17.00 pemberian penerapan senam hipertensi pada responden II. Tekanan darah responden sebelum senam hipertensi 150/90 mmHg, sesudah penerapan senam hipertensi tekanan darah menjadi 140/90 mmHg.

Hari ke 2 (28 Juni 2021) pemberian penerapan senam hipertensi pada responden I jam 16.40, tekanan darah sebelum senam hipertensi 140/80 mmHg. Setelah pemberian penerapan, tekanan darah menjadi 130/80 mmHg. Jam 17.30 pemberian penerapan senam hipertensi pada responden II, tekanan darah sebelum senam hipertensi 130/90 mmHg. Setelah pemberian penerapan, tekanan darah tetap 130/90 mmHg.

Hari ke 3 (29 Juni 2021) pemberian penerapan pada responden I jam 16.25, tekanan darah sebelum senam hipertensi 140/80 mmHg. Setelah dilakukan penerapan, tekanan darah menjadi 130/80 mmHg. Jam 17.00 pemberian penerapan pada responden II. Tekanan darah sebelum senam hipertensi 140/90 mmHg, setelah dilakukan penerapan senam hipertensi menjadi 120/90 mmHg. Pada hari ke 3 ini penulis melakukan observasi dan memberitahu kedua responden hasil penerapan yang dilakukan selama 3 hari.

e. Evaluasi

Dalam evaluasi, peneliti dapat melakukan penerapan senam hipertensi pada klien dengan hasil signifikan sesuai dengan tujuan yang diharapkan penulis.

B. Pembahasan

1. Pengkajian

Pengkajian terdiri dari pengumpulan informasi subjektif dan objektif (misalnya, tanda vital, wawancara klien/keluarga, pemeriksaan fisik).

Pada tanggal 22-23 Juni 2021 penulis melakukan pengkajian pada responden I. Klien mengatakan pusing, penglihatan kabur, dan kadang leher terasa tegang. Klien mengatakan hipertensinya terjadi bukan karena keturunan tapi karena suka makan daging, klien mengatakan keluhan datang saat setelah mengonsumsi daging. Pada responden II, penulis melakukan pengkajian pada tanggal 24-25 Juni 2021 klien mengatakan pusing, sakit kepala dan leher bagian belakang terasa tegang. Klien mengatakan hipertensi karena alm ibunya penderita hipertensi, klien mengatakan keluhan muncul sesekali hanya ketika klien merasa tekanan darah tinggi.

Tanda dan gejala hipertensi menurut Tambayong (Nurarif A.H., & Kusuma H., 2016) adalah sebagai berikut : Mengeluh sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual dan muntah, epistaksis dan kesadaran menurun (Nurarif A.H. & Kusuma H, 2016).

Etiologi hipertensi menurut Irianto (2016) ada dua golongan, hipertensi primer dan esensial. Genetik termasuk dalam hipertensi esensial yang berarti individu yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, beresiko tinggi untuk mendapatkan penyakit ini. Faktor genetik ini tidak dapat dikendalikan, jika memiliki riwayat keluarga yang memiliki tekanan darah tinggi (Irianto, 2016).

2. Diagnosa

Diagnose keperawatan adalah penelitian klinis respon manusia terhadap gangguan kesehatan/proses kehidupan atau kerentanan respon dari seorang individu, keluarga, kelompok atau komunikasi (NANDA 2018-2020).

Berdasarkan hal tersebut, dalam kasus hipertensi ini penulis hanya berfokus pada satu diagnose yang berhubungan dengan sifat keluhan utama yang dirasakan klien yaitu risiko ketidakstabilan tekanan darah.

3. Perencanaan

Perencanaan adalah pengembangan strategi desain untuk mencegah, mengurangi, dan mengatasi masalah-masalah yang telah diidentifikasi dalam diagnose keperawatan. Desain perencanaan menggambarkan sejauh mana perawat mampu menetapkan cara menyelesaikan masalah dengan efektif dan efisien pembahasan dari intervensi yang meliputi tujuan, kriteria hasil dan tindakan yaitu pada diagnosa keperawatan.

Hambatan nyeri, pada kasus klien intervensi yang dilakukan adalah ajarkan senam hipertensi dengan rasional untuk membantu menormalkan tekanan darah serta memberikan edukasi tentang pentingnya senam hipertensi, kolaborasi dengan keluarga untuk membantu klien untuk menormalkan tekanan darah.

4. Pelaksanaan

Risiko ketidakstabilan tekanan darah berhubungan dengan perubahan hormonal. Penulis melakukan implementasi untuk membantu menormalkan tekanan darah klien pada tanggal 24 Juni 2021.

Hari pertama pada tanggal 21 Juni 2021 penulis ke Puskesmas Malawei membawa surat untuk mengambil data awal dan diberikan 1 responden kemudian mengenalkan diri dan meminta persetujuan untuk menjadi responden, klien menghubungi saudaranya untuk menjadi responden lagi dikarenakan saudara klien juga memiliki riwayat hipertensi, lalu kontrak waktu untuk mengkaji. Kemudian pada tanggal 22-23 Juni 2021 penulis datang untuk mengkaji responden I dirumahnya Jl. Feri. Selanjutnya, penulis datang ke responden II pada tanggal 24-25 Juni untuk melakukan pengkajian, wawancara memakai format pengkajian yang sudah disediakan. Setelah itu meminta izin untuk melakukan penerapan senam hipertensi pada responden I tanggal 25, 28, 29 Juni 2021 dan responden II pada tanggal 26, 28, 29 Juni 2021.

Selanjutnya, penulis memberikan senam hipertensi sambil mengobservasi tekanan darah pada responden.

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah proses keperawatan yang memungkinkan perawat untuk menentukan apakah intervensi keperawatan telah berhasil meningkatkan kondisi klien (Potter, 2016)

Dalam evaluasi, setelah dilakukan penerapan senam hipertensi penulis membandingkan dan peneliti menemukan bahwa adanya perubahan pada tekanan darah pada responden I dan II. Penerapan hari pertama pada responden I sebelum senam 145/80 mmHg, sesudah senam menjadi 140/80 mmHg. Hari ketiga tekanan darah responden I sesudah senam menjadi 130/80 mmHg. Hari pertama pada responden I sebelum senam 150/90 mmHg, sesudah senam tekanan darah menjadi 140/90 mmHg. Hari ketiga sesudah senam hipertensi tekanan darah responden II menjadi 120/90 mmHg. Dari pelaksanaan tersebut, penulis menentukan evaluasi yaitu penerapan senam hipertensi signifikan pada penurunan tekanan darah pada kedua responden.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah penulis melakukan Studi Kasus dengan Judul Penerapan senam hipertensi pada penderita hipertensi dengan menggunakan pendekatan proses asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, penentuan diagnosis perencanaan, intervensi, implementasi dan evaluasi di rumah klien di wilayah kerja Puskesmas Malawei Kota Sorong maka dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Dalam melakukan studi kasus tentang penerapan di rumah klien di wilayah kerja Puskesmas Malawei Kota Sorong diperlukan keterampilan khusus yang harus dimiliki oleh perawat antara lain ketrampilan berkomunikasi secara efektif kepada pasien, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan mengambil keputusan sehingga dapat dengan jelas mengerti keluhan yang disampaikan oleh klien, mampu menganalisa masalah yang dialami klien, dan dapat memutuskan tindakan keperawatan yang diberikan.
2. Penulis juga diharapkan memiliki pengetahuan dan ketrampilan tentang senam hipertensi yang akan dilakukan sehingga tujuan melakukan intervensi tentang penerapan senam hipertensi pada penderita hipertensi dapat tercapai.

B. Saran

1. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan (Puskesmas)

Implementasi yang dilakukan peneliti tentang pemberian senam hipertensi untuk membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dapat di implementasikan sebagai masukan bagi puskesmas. Puskesmas dapat memberikan pelayanan kesehatan dan mempertahankan hubungan kerja sama yang baik antara tim kesehatan maupun dengan klien. Sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan yang optimal pada umumnya terkhusus bagi klien yang mengalami hipertensi dengan masalah risiko ketidakstabilan tekanan darah.

2. Bagi Tenaga Kesehatan Khususnya Perawat

Sebaiknya para perawat memiliki tanggung jawab dan ketrampilan yang baik, selalu berkomunikasi dengan tim kesehatan dan keluarga serta masyarakat dalam memberikan asuhan keperawatan khususnya pada penderita hipertensi dengan masalah risiko ketidakstabilan tekanan darah perlu meningkatkan kemampuan mandiri dalam penerapan senam hipertensi yang baik dan nyaman sehingga memungkinkan untuk mengatasi masalah yang dialami klien.

3. Bagi Penulis Selanjutnya

Studi Kasus ini memiliki keterbatasan dalam cara penyampaian hanya lewat penjelasan personal, saran untuk peneliti selanjutnya dapat

menggunakan media edukasi yang lebih menarik agar dapat mudah dimengerti oleh responden.

LAMPIRAN



BERITA ACARA PERBAIKAN KARYA TULIS ILMIAH

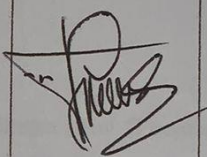
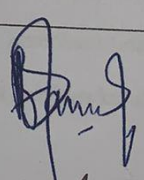
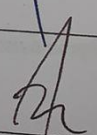
Nama : Omi Omega Hatulely

NIM : 31440118083

Judul KTI : Penerapan Senam Hipertensi dengan Risiko Ketidakstabilan Tekanan

Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas

Malawei Kota Sorong

No	Nama Penguji	Rekomendasi	Tanda Tangan
1.	I Made Raka, S.ST., M.Kes	1. Hapus kata "penderita hipertensi" di judul KTI 2. Simplekan rumusan masalah 3. Ratakan huruf pada bab II 4. Tambahkan lampiran	
2.	E. Samaran, S.ST., M.Kes	1. Ratakan huruf pada kata pengantar 2. Perbaiki daftar isi	
3.	Alva C. Mustamu, M.Kep	1. Ganti format askep dengan yang baru.	

**SURAT PERMOHONAN RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)**

Kepada Yth
Bapak/Ibu
Di -
Tempat

Salam Sejahtera,

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan dibawah ini, Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong Prodi Studi DIII Keperawatan :

Nama : Omi Omega Hatulely

Nim : 31440118083

Saya bermaksud melakukan penelitian Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **"Penerapan Senam Hipertensi Dengan Resiko Ketidakstabilan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malawei"** untuk itu saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi respon dalam penelitian ini. Penelitian yang kesediaan tidak akan menimbulkan dampak yang berbahaya bagi Bapak/Ibu, saya berjanji akan menjaga kerahasiaan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu untuk menjadi responden, saya ucapkan terima kasih.

Sorong, Juni 2021

Hormat Saya,
Peneliti,

Responden I

Omi Omega


Ny. I. M

**SURAT PERMOHONAN RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)**

Kepada Yth
Bapak/Ibu
Di -
Tempat

Salam Sejahtera,

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan dibawah ini, Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong Prodi Studi DIII Keperawatan :

Nama : Omi Omega Hatulely

Nim : 31440118083

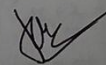
Saya bermaksud melakukan penelitian Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **"Penerapan Senam Hipertensi Dengan Resiko Ketidakstabilan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malawei"** untuk itu saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi respon dalam penelitian ini. Penelitian yang kesediaan tidak akan menimbulkan dampak yang berbahaya bagi Bapak/Ibu, saya berjanji akan menjaga kerahasiaan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu untuk menjadi responden, saya ucapkan terima kasih.

Sorong, Juni 2021

Hormat Saya,
Peneliti,

Responden I



Ny. J.

Omi Omega



Maret 2021

Nomor : PP 08.02/1/0442/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Pengambilan Data Awal
Dan Ijin Penelitian

Yang Terhormat :
Kepala Puskesmas Malawei Kota Sorong
Di -
Sorong

Sehubungan dengan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi mahasiswa Program Studi Diploma III Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong. Maka kami mohon ijin Ibu Kepala Puskesmas Malawei Kota Sorong agar mahasiswa kami dapat melakukan penelitian dan pengambilan data awal yang dibutuhkan guna penyelesaian Karya Tulis Ilmiah tersebut dengan memperhatikan protokol kesehatan pencegahan COVID-19. Adapun data mahasiswa yang kami maksud adalah sebagai berikut :

Sehubungan:

Nama : Omi Omega Hatulely
NIM : 31440118083
Judul Penelitian : Penerapan Senam Hipertensi Pada Salah Satu Anggota Keluarga Yang Menderita Hipertensi Untuk Menurunkan Tekanan Darah Di Puskesmas Malawei Kota Sorong

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, diucapkan terima kasih.



Direktur, ✓

Ariani Pongoh, S.ST, M.Kes
NIP 196601011985032005

Tembusan disampaikan kepada:

Kepala Kota Sorong