

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PADA PASIEN
HIPERTENSI DENGAN INTERVENSI TERAPI BAWANG
PUTIH (*GARLIC*) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN
DARAH TINGGI DI PUSKESMAS TIMIKA TAHUN 2021**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS (KIAN)



JUDUL :

OLEH :

**NUR FAUSIAH SUATKAB
NIM: PO 71. 20. 9. 20. 033**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI PROFESI NERS
TAHUN 2021**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS (KIAN)

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PADA PASIEN
HIPERTENSI DENGAN INTERVENSI TERAPI BAWANG PUTIH
(GARLIC) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN ARAH TINGGI DI
PUSKESMAS TIMIKA**

Penelitian Keperawatan Medikal Bedah

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ners
Program Studi Pendidikan Profesi Ners Politeknik Kesehatan Kemenkes
Jayapura**



OLEH :

NUR FAUSIAH SUATKAB
NIM: PO 71. 20. 9. 20. 033

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI PROFESI NERS
TAHUN 2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Nur Fausiah Suatkab, S.Kep

Nomor Induk Mahasiswa : PO7120920033

Program Studi : Profesi Ners

Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat pernyataan yang tidak benar, saya bersedia dituntut dan menerima segala tindakan atau sanksi sesuai ketentuan hukum dan perundang-undangan yang berlaku.

Timika, Juni 2021

Pembuat Pernyataan

Nur Fausiah Suatkab, S.Kep
NIM : P07120920033

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa
Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul :

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PADA PASIEN
HIPERTENSI DENGAN INTERVENSI TERAPI BAWANG PUTIH
(GARLIC) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH TINGGI DI
PUSKESMAS TIMIKA
TAHUN 2021**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Nur Fausiah Suatkab, S.Kep

NIM : PO7120920033

Telah disetujui sebagai Karya Ilmiah Akhir Ners dan dinyatakan
Telah memenuhi syarat untuk diterima

Pembimbing

Johan Berwulo, S.Kep., Ns., MKep
NIP : 19750729201004 1002

MOTTO

“Mahkota seseorang adalah **Akalnya**, Derajat seseorang adalah **Agamanya**.

Sedangkan kehormatan seseorang adalah **Budi Pekertinya**”

(Umar Bin Khattab)

PERSEMBAHAN

- ❖ Kedua orangtua tercinta yang telah banyak memberikan kasih sayang, do'a dan dukungan baik materil maupun imateril
- ❖ Suami tercinta yang selalu memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini
- ❖ Almamater yang ku banggakan

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir Ners. Karya ilmiah akhir Ners ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ners Sarjana Keperawatan. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan karya ilmiah akhir Ners ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya ilmiah akhir Ners ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Bapak Dr. Arwam Hermanus, M.Z,S.E M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura
- 2) Ibu Blestina Maryorita, S.Kep., Ns., MSN, M,Si, selaku ketua program studi Ners
- 3) Bapak Johan Berwulo, S.Kep., Ns, M.Kep, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan dan masukan berharga dalam penyusunan karya ilmiah akhir Ners ini.
- 4) Keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam penulisan karya ilmiah akhir Ners ini
- 5) Teman-teman poli lansia puskesmas timika yang selalu memberikan dukungan,doa dan semangat

- 6) Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir Ners ini.

Timika, juni 2021

Penulis.

Nur Fausiah Suatkab, S.Kep
NIM : PO7120920033

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS

AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Poltekkes Kemenkes Jayapura Jurusan Keperawatan Prodi Profesi Ners :

Nama Lengkap : Nur Fausiah Suatkab. S.Kep
Nomor Induk Mahasiswa : PO7120920033
Program Studi : Profesi Ners
Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberika kepada Perpustakaan Poltekkes Kemenkes Jayapura Jurusan Keperawatan Prodi Profesi Ners dengan Karya Ilmiah saya yang berjudul : “Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan Intervensi Terapi Bawang Putih (*Garlic*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi Di Puskesmas Timika Tahun 2021”.

Beserta perangkat yang diperlukan. Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Poltekkes Kemenkes Jayapura Jurusan Keperawatan Prodi Profesi Ners hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Timika

Pada tanggal : 11 Juni 2022

Yang menyatakan

(Nur Fausiah Suatkab, S.Kep)

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan
Intervensi Terapi Bawang Putih (*Garlic*) Terhadap Penurunan Tekanan
Darah Tinggi Di Puskesmas Timika Tahun 2021**

Nurfausiah Suatkab S.Kep

ABSTRAK

Latar Belakang : Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan sangat serius saat ini dan menjadi penyebab terbesar dari kejadian stroke, baik tekanan darah sistolik maupun diastolik. Angka insiden hipertensi sangat tinggi terutama pada populasi lanjut usia. bawang putih dapat menurunkan tekanan darah karena bawang putih mengandung zat alisin dan hidrogen sulfida. Zat tersebut memiliki efek selayaknya obat darah tinggi, yakni memperbesar pembuluh darah dan membuat pembuluh darah tidak kaku sehingga tekanan darah akan turun.

Tujuan : Penderita penyakit darah tinggi Mampu menerapkan pemberian terapi bawang putih (*Garlic*) sebagai obat non farmakologi di puskesmas timika

Hasil : tekanan darah pada Ny.D.B Sebelum pemberian terapi bawang putih yaitu sistolik 190 mmHg dan diastoliknya 110 mmHg. Tekanan darah pada Ny.D.B sesudah pemberian terapi bawang putih yaitu sistolik 120 mmHg dan diastoliknya 80 mmHg dalam waktu 3 hari.

Kesimpulan : dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik Sebelum dengan sesudah diberikan terapi bawang putih pada Ny.D.B dimana tekanan darah Ny.D.B mengalami perbedaan signifikan pada tekanan darah sistolik sebesar 80 mmHg dan diastolik 40 mmHg dari tekanan darah sebelumnya.

Kata kunci : *Hipertensi*, Terapi bawang putih (*Garlic*)

ABSTRACT

Analysis of the clinic practice nursing in patients with hypertension therapy intervention garlic to a decrease in high blood pressure at puskesmas timika in 2021

Nurfausiah Suatkab, S.Kep

Background hypertension is a non-communicable disease that is a very serious health problem today and is the biggest cause of stroke, both systolic and diastolic blood pressure. the incidence of hypertension is very high, especially in the elderly population. garlic can lower blood pressure because garlic contains allicin and hydrogen sulfide. these substances have the same effect as high blood pressure drugs, namely to enlarge blood vessels and make blood vessels not stiff so that blood pressure will drop. **Goal:** Patients with high blood pressure are able to apply the administration of garlic (Garlic) therapy as a non-pharmacological drug at the Timika Public Health Center **Results:** The blood pressure of Mrs. D.B. Before giving garlic therapy, the systolic was 190 mmHg and the diastolic was 110 mmHg. Blood pressure in Mrs. D.B after the administration of garlic therapy was 120 mmHg systolic and 80 mmHg diastolic within 3 days **Conclusion** it can be concluded that there is a significant difference in systolic and diastolic blood pressure before and after garlic therapy was given to Mrs.D.B where the blood pressure of Mrs.D.B experienced a significant difference in systolic blood pressure of 80 mmHg and diastolic 40 mmHg from the previous blood pressure.

Keyword: hypertension, garlic therapy

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pernyataan Orisinalitas	iii
Halaman Persetujuan	iv
Halaman Pengesahan	v
Motto	vi
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir	vii
Kata Pengantar	xi
Daftar Tabel	x
Abstrak	xi
<i>Abstrack</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. PERUMUSAHAN MASALAH	4
C. TUJUAN	5
D. MANFAAT PENELITIAN	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. KONSEP TEORI HIPERTENSI	7
1. Definisi Hipertensi	7
2. Etiologi Hipertensi	8
3. Klasifikasi Hipertensi	8
4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi	10
5. Patofisiologi	11
6. Manifestasi Klinis	12
7. Komplikasi	13
8. Penatalaksanaan	14
9. Perawatan Hipertensi	16
10. Pemeriksaan Penunjang	17
B. KONSEP BAWANG PUTIH	17
1. Botani Bawang Putih	18
2. Khasiat Bawang Putih Bagi Kesehatan	21
3. Mekanisme Penurunan Tekanan Darah Oleh Bawang Putih	24
4. Cara Pengolahan Bawang Putih Untuk Menurunkan Tekanan Darah	28
C. KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN	28
1. Pengkajian	28
2. Diagnosa Keperawatan	29
3. Intervensi Keperawatan	31
4. Penelitian Terkait Bawang Putih (<i>Allium Sativum Linn</i>) Terhadap Perubahan Tekanan Darah	36
BAB III TINJAUAN KASUS	38
A. PENGKAJIAN	38
1. Identitas Klien	38
2. Anamnesis	38
B. DIAGNOSA KEPERAWATAN	44

C. RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN	45
BAB IV ANALISIS SITUASI	50
A. Analisa Masalah Keperawatan Dengan Konsep Kasus Terkait	50
B. Analisa Salah Satu Intervensi Dengan Konsep Dan Penelitian Terkait....	53
C. Alternative Pemecahan Masalah Yang Dapat Dilakukan	55
BAB V PENUTUP	60
A. KESIMPULAN	60
B. SARAN	61
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan sangat serius saat ini dan menjadi penyebab terbesar dari kejadian stroke, baik tekanan darah sistolik maupun diastoliknya. Angka insiden hipertensi sangat tinggi terutama pada populasi lanjut usia (Imelda dkk., 2020).

Menurut American Heart Association (AHA), penduduk Amerika yang berusia diatas 20 tahun menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya. Hipertensi disebut sebagai the silent killer karena sering tanpa keluhan, sehingga penderita tidak mengetahui dirinya menyandang hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi (Kemenkes RI, 2019).

Menurut data *World Healty Organization* (WHO) (2019) menunjukan prevelensi penderita hipertensi terjadi pada kelompok umur dewasa yang berumur ≥ 25 tahun yaitu sekitar 40% yaitu dari tahun 594 juta kasus meningkat menjadi 1,13 miliar pada tahun 2015 dan sebagai penyebab kematian sekitar 7,5 juta dan penyebab kematian di dunia yaitu sekitar 12,8%. Wilayah Afrika memiliki prevalens

hipertensi tertinggi (27%) sedangkan Wilayah Amerika memiliki prevalensi hipertensi terendah (18%). Tinjauan tren saat ini menunjukkan bahwa jumlah orang dewasa dengan hipertensi meningkat dari 594 juta pada tahun 1975 menjadi 1,13 miliar pada tahun 2015 (WHO, 2019).

Menurut Riskesdas (2018) Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang memiliki prevalensi tertinggi yang didiagnosa di fasilitas kesehatan dengan jumlah kasus mencapai 63.309.620. sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada umur ≥ 18 tahun sebesar 34,1% dengan penderita hipertensi tertinggi di Kalimantan selatan sebesar 44,1% sedangkan untuk Papua menempati urutan yang terendah dari 34 provinsi sebesar 22,22%). Berdasarkan jenis kelamin Prevalensi hipertensi pada perempuan cenderung lebih tinggi daripada laki-laki dengan dan prevalensi hipertensi di perkotaan cenderung lebih tinggi daripada di pedesaan prevalensi hipertensi di Indonesia pada kelompok usia 15-24 tahun adalah 13,2% pada kelompok usia 25-34 tahun adalah 20,1%, kelompok umur 35-44 tahun 31,6% usia 45-54 tahun 45,3%, usia 55-64 tahun 55,2% untuk usia 65-74 tahun 63,2% sedangkan lebih dari 75 tahun adalah 69,5%.

Di Provinsi Papua berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah ditemukan prevalensi sebesar 22,22 % dengan urutan terakhir dari 34 Provinsi yang ada di Indonesia dengan total presentase 20,96% (Riskesdas, 2018).

Di Kabupaten Mimika didapatkan data jumlah hipertensi tahun 2019 sebanyak 4.568 orang, sedangkan di Puskesmas Timika Data tahun 2020 sebanyak 1.273.

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara yakni dengan cara farmakologis dan non farmakologi, pengobatan farmakologi ialah dengan menggunakan obat-obatan anti hipertensi, sedangkan pengobatan non farmakologi ialah pengobatan yang dapat diperoleh dari alam (herbal), contohnya menggunakan bawang putih untuk pengobatan non farmakologis biasanya dilakukan dengan memodifikasi gaya hidup sehari-hari, berhenti merokok, mengurangi berat badan, menjauhi alkohol, memodifikasi diet, mengurangi stress, berolahraga dan istirahat yang cukup (Yanti dan Niken, 2018).

Bawang putih mengandung senyawa-senyawa kimia. Beberapa diantaranya tersebut memiliki efek farmakologi, yaitu efek terhadap pencegahan, perawatan dan pengobatan penyakit. Berikut ini beberapa efek farmakologi senyawa aktif pada bawang putih *Alil-Metil-Sulfida* sebagai *Antihipertensi*, anti bakteri, *Vinil-Diatin* sebagai anti oksidan, *kardioprotektif*, *Alistatin* sebagai *Fungsida*, *antibiotik allixin* dan tumor dan anti radikal bebas, *scordinin* sebagai anti kanker anti *potensif*, anti hiperkolesterol. Kandungan bawang putih yang berkasiat sebagai anti hipertensi, seperti allisin dan *Alil-Metil-Sulfida*. Sekaligus mencegah tekanan darah tinggi bagi orang yang tekanan darahnya normal (Kuswardani, 2016).

Bawang putih merupakan obat alami penurun tekanan darah karena bawang putih memiliki senyawa aktif yang yang diketahui berpengaruh terhadap ketersediaan ion untuk kontraksi otot polos pembuluh darah yang berasal dari kelompok ajoene (Junaidi, dkk, 2013). Bawang putih merupakan obat herbal yang bisa dikonsumsi langsung dan bawang putih yang sudah difermentasi menjadi black garlic.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh mohanis (2015) hasil penelitian ada perbedaan signifikan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah pemberian seduhan air bawang putih dikarenakan kandungan zat alisin dan hidrogen sulfide dalam bawang putih memiliki efek selaknya obat darah tinggi, yakni memperbesar pembuluh darah dan membuat pembuluh darah tidak kaku sehingga tekanan darah akan turun.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 12 juli 2021 pada lansia umur 69 tahun yang telah mengalami hipertensi di puskesmas timika dengan pasien hipertensi yang memiliki tekanan darah 190/110 mmHg yang sebelumnya belum pernah mengonsumsi terapi bawang putih dan hanya mengonsumsi obat dari dokter. Dari uraian ini, penulis menerapkan bagaimana pengaruh penggunaan terapi bawang putih (*Garlic*) dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruang Lansia Puskesmas Timika.

B. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah pengaruh penggunaan terapi bawang putih (*Garlic*) dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruang Lansia Puskesmas Timika ?”

C. TUJUAN

1. Tujuan umum

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini bertujuan untuk melakukan analisa terhadap kasus kelolaan dengan klien Hipertensi di Puskesmas Timika.

2. Tujuan khusus

- a. Menganalisis efektifitas penggunaan terapi bawang putih (*Garlic*) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi
- b. Menganalisis efektifitas penurunan tekanan darah setelah melakukan terapi bawang putih (*Garlic*) dalam proses asuhan keperawatan pada pasien hipertensi

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Maanfaat Aplikatif

- a. Karya Ilmiah Ners ini diharapkan dapat digunakan bagi perawat untuk menggunakan rebusan air bawang putih sebagai alternatif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

- b. Penggunaan terapi bawang putih diharapkan dapat diaplikasikan oleh pasien maupun keluarga pasien sebagai salah satu alternatif pada pasien dengan hipertensi.

2. Manfaat Teoritis

- a. Karya ilmiah ini dapat menjadi dasar dalam mengembangkan pelayanan asuhan keperawatan yang berfokus terhadap terapi alternatif/ nonfarmakologi sebagai peningkatan kualitas pelayanan keperawatan.
- b. Penelitian ini diharapkan mampu dijadikan acuan pembelajaran mengenai respon fisiologis tubuh tidak seimbang sehingga dapat diberikan tindakan keperawatan secara tepat dan efisien.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KONSEP TEORI HIPERTENSI

1. Definisi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi saat tekanan darah berada pada nilai 140/90 mmHg atau lebih. Kondisi ini dapat menjadi berbahaya, karena jantung dipaksa memompa darah lebih keras ke seluruh tubuh, hingga bisa mengakibatkan timbulnya berbagai penyakit, seperti gagal ginjal, stroke, dan gagal jantung (Kowalak, 2016).

Hipertensi merupakan gangguan aliran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah di atas normal yaitu 140/90 mmHg. Menurut WHO menetapkan hipertensi sebagai faktor risiko ketiga penyebab kematian didunia setelah stroke dan tuberculosis, yaitu mencapai 6,7 % pada populasi pada semua umur di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2010).

Hipertensi merupakan suatu keadaan yang menyebabkan tekanan darah tinggi secara terus-menerus dimana tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg, tekanan diastolik 90 mmHg atau lebih. Hipertensi atau penyakit darah tinggi merupakan suatu keadaan peredaran darah meningkat secara kronis. Hal ini terjadi karena jantung bekerja lebih

cepat memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi di dalam tubuh (KoesIrianto,2014)

2. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi 2 golongan, yaitu:

- a. Hipertensi Primer (hipertensi esensial) Hipertensi primer disebut juga hipertensi idiopatik karena tidak diketahui penyebabnya. Faktor yang mempengaruhinya yaitu: genetic, lingkungan, hiperaktifitas saraf simpatis system renin, angiotensin dan peningkatan Na^+ Ca intraseluler. Factor-faktor yang meningkatkan resiko yaitu: obesitas, merokok, alcohol polisitemia, asupan lemak jenuh dalam jumlah besar, dan stres.
- b. Hipertensi sekunder Penyebab dari hipertensi sekunder meliputi: koartasio aorta, stenosis arteri renalis, penyakit parenkim ginjal, pemakaian preparat kontrasepsi oral, kokain, epoetin alfa dan hipertensi yang ditimbulkan oleh kehamilan (Nurarif, 2015).

3. Klasifikasi Hipertensi

- a. Secara klinis derajat hipertensi dapat dikelompokkan sesuai dengan rekomendasi dari *“The Sixth Report of The Join National Committee, Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure “*(JNC – VII, 2003) sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan darah

Klasifikasi tekanan darah orang dewasa berusia 18 tahun keatas		
Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Pre-hipertensi	130-139	85-89
Hipertensi		
Stadium 1 (ringan)	140-159	90-99
Stadium 2 (sedang)	160-179	100-109
Stadium 3 (berat)	180-209	110-119
Stadium 4 (sangat berat)	≥ 210	≥ 120

Sumber: Kemenkes RI (2017).

b. Klasifikasi Tekanan Darah Menurut WHO (2013) yaitu

- 1) Tekanan darah normal yaitu bila sistolik kurang atau sama dengan 140 mmHg dandiastolik kurang atau sama dengan 90 mmHg
- 2) Tekanan darah perbatasan (broder line) yaitu bila sistolik 141-149 mmHg dan diastolik 91-94 mmHg.
- 3) Tekanan darah tinggi (hipertensi) yaitu bila sistolik lebih besar atau sama dengan 160mmHg dan diastolik lebih besar atau sama dengan 95mmHg.

4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi

a. Umur

Perubahan tekanan darah pada seseorang secara stabil akan berubah di usia 20-40 tahun. Setelah itu akan cenderung lebih meningkat secara cepat. Sehingga, semakin bertambah usia seseorang maka tekanan darah semakin meningkat. Jadi seorang lansia cenderung mempunyai tekanan darah lebih tinggi dibandingkan diusia muda (Endang Triyanto, 2014).

b. Keturunan (genetik)

Adanya faktor genetik tentu akan berpengaruh terhadap keluarga yang telah menderita hipertensi sebelumnya. Hal ini terjadi adanya peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium individu sehingga pada orang tua cenderung beresiko lebih tinggi menderita hipertensi dua kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi (Buckman, 2010).

c. Pendidikan

Tingkat pendidikan secara tidak langsung mempengaruhi tekanan darah. Tingginya resiko hipertensi pada pendidikan yang rendah, kemungkinan kurangnya pengetahuan dalam menerima informasi oleh petugas kesehatan sehingga berdampak pada perilaku atau pola hidup sehat (Armilawaty, Amalia H, Amirudin R., 2012).

d. Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria dengan wanita. Wanita diketahui mempunyai tekanan darah lebih rendah dibandingkan pria ketika berusia 20-30 tahun. Tetapi akan mudah menyerang pada wanita ketika berumur 55 tahun, sekitar 60% menderita hipertensi berpengaruh pada wanita. Hal ini dikaitkan dengan perubahan hormon pada wanita setelah menopause (Endang Triyanto, 2014).

5. Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada medula otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut kebawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medula spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak kebawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron pre-ganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai faktor, seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor.

Klien dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut dapat

terjadi. Pada saat bersamaan ketika saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal menyekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal menyekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriksi pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin yang dilepaskan merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, vasokonstriktor kuat, yang pada akhirnya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor tersebut cenderung mencetuskan hipertensi (Brunner & Suddarth, 2013).

6. Manifestasi klinis

Tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi

a. Tidak ada gejala

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 arteri tidak terukur.

b. Gejala yang lazim

Sering dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan, dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis. Beberapa keluhan yang tidak spesifik pada penderita hipertensi antara lain: Sakit kepala, Perasaan gelisa, Jantung berdebar-debar, Pusing, Penglihatan kabur, Rasa sakit di dada, Leher terasa tegang, Mudah Lelah, dan Mual muntah. (Nurarif, 2015).

7. Komplikasi

Komplikasi dari hipertensi adalah

a. Penyakit stroke

Tekanan darah yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah otak (stroke). Stroke sendiri merupakan kematian jaringan otak yang terjadi karena berkurangnya aliran darah dan oksigen ke otak. Biasanya kasus ini terjadi secara mendadak dan menyebabkan kerusakan dalam beberapa menit (complete stroke).

b. Penyakit gagal jantung

Tekanan darah yang terlalu tinggi memaksa otot jantung bekerja lebih berat untuk memompa darah dan menyebabkan pembesaran otot jantung kiri sehingga jantung mengalami gagal fungsi. Pembesaran pada otot jantung kiri disebabkan kerja keras jantung untuk memompa darah.

c. Penyakit gagal ginjal

Tingginya tekanan darah membuat pembuluh darah dalam ginjal tertekan dan akhirnya menyebabkan pembuluh darah rusak. Akibatnya fungsi ginjal menurun hingga mengalami gagal ginjal. Ada dua jenis kelainan ginjal akibat hipertensi, yaitu nefrosklerosis benigna dan nefrosklerosis maligna.

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan

a. Terapi Farmakologi (terapi dengan obat)

Tatalaksanaan hipertensi dengan obat dilakukan bila dengan perubahan pola hidup tekanan darah belum mencapai target (masih $\geq 140/90$ mmHg) atau $> 130/80$ mmHg pada diabetes atau gagal ginjal kronik. Pemilihan obat berdasarkan ada/tidaknya indikasi khusus. bila tidak ada indikasi khusus pilihan obat tergantung dari derajat hipertensi. Terdapat 9 kelas obat antihipertensi dan obat ini baik sendiri atau kombinasi, harus digunakan untuk mengobati pasien. kebanyakan pasien dengan hipertensi memerlukan dua atau lebih obat antihipertensi untuk mencapai target tekanan darah yang diinginkan. Penambahan obat kedua dari kelas yang berbeda dimulai apabila pemakaian obat dosis tunggal dengan dosis lazim gagal mencapai target tekanan darah. apabila tekanan darah melebihi $20/10$ mmHg diatas target, dapat dipertimbangkan untuk memulai terapi dengan dua obat (Kemenkes, 2017).

b. Terapi Non Farmakologi (tanpa obat)

Terapi tanpa obat digunakan sebagai tindakan untuk hipertensi ringan dan sebagai tindakan suportif pada hipertensi sedang dan berat. Terapi tanpa obat ini meliputi :

1) Teknik relaksasi :Relaksasi adalah suatu prosedur atau tehnik yang bertujuan untuk mengurangi ketegangan atau kecemasan, dengan cara melatih penderita untuk dapat belajar membuat otot-otot dalam tubuh menjadi rileks

2) Pendidikan Kesehatan (Penyuluhan)

Tujuan pendidikan kesehatan yaitu untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang penyakit hipertensi dan pengelolaannya sehingga pasien dapat mempertahankan hidupnya dan mencegah komplikasi lebih lanjut

3) Diet

Diet yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah :
Restriksi garam secara moderat dari 10 gr/hr menjadi 5 gr/hr,
Diet rendah kolesterol dan rendah asam lemak jenuh,
Penurunan berat badan, Penurunan asupan etanol,
Menghentikan merokok, Diet tinggi kalium

4) Latihan Fisik

Latihan fisik atau olah raga yang teratur dan terarah yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah olah raga yang mempunyai empat prinsip yaitu : Macam olah raga yaitu

isotonis dan dinamis seperti lari, jogging, bersepeda, berenang dan lain-lain, Intensitas olah raga yang baik antara 60-80 % dari kapasitas aerobik atau 72-87 % dari denyut nadi maksimal yang disebut zona latihan. Denyut nadi maksimal dapat ditentukan dengan rumus $220 - \text{umur}$, Lamanya latihan berkisar antara 20 – 25 menit berada dalam zona latihan, Frekuensi latihan sebaiknya 3 x perminggu dan paling baik 5 x perminggu

9. Perawatan Hipertensi

a. Bagi yang belum sakit

- 1) Usahakan untuk dapat mempertahankan berat badan yang ideal (cegah kegemukan).
- 2) Batasi pemakaian garam.
- 3) Mulai kurangi pemakaian garam sejak dini apabila diketahui ada
- 4) faktor keturunan hipertensi dalam keluarga.
- 5) Tidak merokok.
- 6) Perhatikan keseimbangan gizi, perbanyak buah dan sayuran.
- 7) Hindari minum kopi yang berlebihan.
- 8) Mempertahankan gizi (diet yang sehat seimbang).
- 9) Periksa tekanan darah secara teratur, terutama jika usia sudah mencapai 40 tahun.

b. Bagi yang sudah sakit

- 1) Berobat secara teratur.
- 2) Jangan menghentikan, mengubah, dan menambah dosis dan jenis obat tanpa petunjuk dokter.
- 3) Konsultasikan dengan petugas kesehatan jika menggunakan obat untuk penyakit lain karena ada obat yang dapat meningkatkan memperburuk hipertensi.
- 4) Mengetahui tentang hipertensi dan cara merawat bukanlah kunci utama kesembuhan, kunci utamanya adalah :
 - a) Keaktifan penderita dalam pengendalian tekanan darah.
 - b) Penderita berusaha, petugas kesehatan membantu.
 - c) Hubungan baik dan kerjasama penderita dan petugas kesehatan

10. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium rutin yang dilakukan sebelum melakukan terapi bertujuan menentukan adanya kerusakan organ dan faktor lain atau mencari penyebab hipertensi, biasanya diperiksa unaralis darah perifer lengkap kemih darah (kalium, natrium, kreatinin, gula darah puasa, kolesterol total, kolesterol HDL, dan EKG). Sebagai tambahan dapat dilakukan pemeriksaan lain seperti klirens kreatinin protein urine 24 jam, asam urat, kolesterol LDL, TSH dan ekokardiografi (Mansjoer Arif, 2000).

B. KONSEP BAWANG PUTIH (GARLIC)

1. Botani Bawang Putih (*Allium Sativum* Linn)

Bawang putih mempunyai nama latin *Allium Sativum* Linn.

Sativum berarti dibudidayakan, karena allium yang satu ini diduga merupakan keturunan dari bawang liar *Allium longicurpis* Regel.

Keluarga atau genus *Allium* sebenarnya ada sekitar 500 jenis, lebih dari 250 jenis diantaranya termasuk bawang-bawangan.

Allium Sativum L, termasuk famili Amaryllidaceae, golongan Spermatophyta, subgolongan, Angiospermae, ordo Liliflorae, dan kelas Monocotyledone (tanaman berkeping satu). Tanaman bawang putih bisa ditemukan dalam bentuk terna (bergerombol), tumbuh tegak, dan bisa mencapai ketinggian 30 – 60 cm (Syamsiah, 2003).

a. Daun

Daun bawang putih berupa helai-helai (seperti pita) memanjang ke atas. Jumlah daun setiap tanaman bisa mencapai lebih dari 10 helai. Bentuknya pipih rata, tidak berlubang, berbentuk runcing di ujung atasnya, dan agak melipat ke dalam (ke arah panjang atau membujur), serta membentuk sudut dipermukaan bawahnya. Tidak seperti jenis lainnya, pangkal daun bawang putih tidak menyimpan makanan, tetapi berbentuk sisik-sisik yang mengering dan menipis jika telah dewasa. Pelepah daun kebanyakan panjang sampai ke dalam tanah yang pada dasarnya adalah kelopak daun. Pelepah atau kelopak daun ini tipis tetapi kuat, membungkus kelopak daun yang lebih muda yang berada

dibawahnya, sehingga membentuk batang semu yang panjang (Syamsiah, 2003).

b. Batang

Batang bawang putih merupakan batang semu yang panjang (bisa mencapai 30 cm) dan tersusun dari pelepah daun yang tipis tapi kuat. Pelepah daun pada dasarnya juga kelopak daun, membungkus kelopak-kelopak daun yang lebih muda yang berada dibawahnya hingga pusat batang pokok dan membentuk batang semu yang tersembul keluar. Batang pokok tanaman ini sebenarnya merupakan batang pokok tidak sempurna (rundimeter) dengan pangkal atau bagian dasarnya berbentuk cakram (Syamsiah, 2003).

c. Akar

Akar bawang putih terletak di batang pokok, tepatnya di bagian dasar umbi yang berbentuk cakram. Sistem perakarannya berupa akar serabut (monokotil) yang pendek-pendek dan menghujam ke dalam tanah tidak terlalu dalam, sehingga mudah goyah oleh angin dan air yang berlebihan. Fungsi akar serabut ini hanya sebagai pengisap makanan, bukan pencari air dari dalam tanah. Akibatnya, dalam proses pertumbuhannya bawang putih membutuhkan cukup banyak air (Syamsiah, 2003).

d. Siung dan Umbi

Di dekat pusat batang pokok bagian bawah, tepatnya diantara daun muda dekat pusat batang pokok, terdapat tunas-tunas. Dari tunas

inilah akan tumbuh umbi-umbi kecil yang disebut siung. Hampir semua daun muda yang berada di dekat pusat batang pokok memiliki umbi. Hanya sebagian kecil yang tidak mempunyai umbi. Daun-daun yang tidak berumbi akan berfungsi sebagai pembungkus umbi kecil itu sendiri (pembungkus siung). Siung ini tumbuh secara bergerombol membentuk umbi. Umbi bawang putih berbentuk mirip gasing. Setiap umbi mempunyai 3 – 36 siung. Siung bawang putih terdiri dari dua bagian, yakni dua helai daun dan satu tunas vegetatif. Daun dewasa yang berada di bagian luar siung berfungsi sebagai pelindung dengan membungkus daun yang lebih muda yang berada dibawahnya. Seiring dengan pertumbuhannya, daun pelindung ini menipis dan kering, tetapi kuat. Daun berbentuk silindris dan di bagian pucuknya berlubang kecil. Helai daun yang lebih muda berfungsi menyimpan makanan, sehingga daun yang lebih muda ini akan menebal. Bagian yang menebal inilah yang akan membentuk siung. Siung tumbuh secara bergerombol membentuk umbi yang lebih besar dan berbentuk menyerupai gasing. Setiap umbi (umbi besar) mempunyai siung sekitar 3 – 12 siung (Syamsiah, 2003).

e. Kandungan Kimia Bawang Putih

Bawang putih mengandung minyak asiri yang sangat mudah menguap di udara bebas. Minyak asiri dari bawang putih ini diduga mempunyai kemampuan sebagai antibakteri dan antiseptik. Sementara itu, zat yang diduga berperan memberi aroma bawang putih yang khas

adalah *allisin* karena *allisin* mengandung sulfur dengan struktur tidak jenuh dan dalam beberapa detik saja terurai menjadi senyawa dialil-disulfida. Di dalam tubuh, *allisin* merusak protein kuman penyakit, sehingga kuman penyakit tersebut mati. *Allisin* merupakan zat aktif yang mempunyai daya antibiotika cukup ampuh. Banyak yang membandingkan zat ini dengan si raja antibiotik, yakni penisilin. Bahkan, banyak yang menduga kemampuan *allisin* 15 kali lebih kuat daripada penisilin (Syamsiah, 2003).

Berikut ini adalah kandungan kimia lain yang ada dalam bawang putih.

Tabel 2.3 Kandungan kimia dalam bawang putih (per 100 gram)

No	Kandungan Kimia	Konten
1	Air	66,2 – 71,0 g
2	Kalori	95,0 – 122 kal
3	Kalsium	26 – 42 mg
4	Sulfur	60 – 120 mg
5	Protein	4,5 – 7 g
6	Lemak	0,2 – 0,3 g
7	Karbohidrat	23,1 – 24,6 g
8	Fosfor	15 – 109 mg
9	Besi	1,4 – 1,5 mg
10	Kalium	346 – 377 mg

Sumber: Iyam Siti Syamsiah, 2003

2. Khasiat Bawang Putih Bagi Kesehatan

Bawang putih mengandung lebih dari 200 komponen kimia. Beberapa di antaranya yang penting adalah minyak volatil yang mengandung sulfur (allicin, alliin, dan ajoene) dan enzim (allinase, peroxidase, dan myrosinase). Allicin berguna sebagai antibiotik dan menyebabkan bau khas bawang putih. Ajoene berkontribusi dalam aksi antikoagulan bawang putih (Meilina, 2013).

Menurut Yuhua & Eddy (2010), efek farmakologis bawang putih adalah sebagai berikut:

a. Efek antibiotic

Minyak yang mudah menguap dari bawang putih bisa menghasilkan efek bakterisidal yang kuat. Dalam larutan air 0,5% , bawang putih dapat mematikan basilus tipus dalam 5 menit. Getah bawang putih, ekstrak bawang putih dan allisin semuanya tampaknya memiliki efek bakteristatis dan bakterisidal terhadap staphilococcus, meningococcus, basilus difteri, basilus tubercu-losis dan vibrioklerae.

Dalam medium cair, bawang putih dapat menghambat pertumbuhan basilus tuberkulosis tetapi efek bakteristatis bisa berkurang dengan adanya serum.

b. Efek antiprotozoal dan antitrikromonal,

Amoeba menjadi tidak aktif setelah bersentuhan dengan larutan bawang putih berkadar 5 – 15%. Sebagaimana dibuktikan oleh eksperimen-eksperimen dengan penyeduhan langsung atau

penggunaan metode penyulingan, getah bawang putih bisa membunuh semua trikomonas dalam tabung-tabung percobaan dalam waktu 15 – 25 menit dan komponen yang mudah menguap bisa membunuh mereka dalam waktu 90 – 180 menit. Filtrat bawang putih 0,5% bisa mencegah motilitas (spontanitas dan kebebasan bergerak) trikomonas vaginalis dalam 5 menit.

c. Peningkatan Pencernaan

Penggunaan bawang putih secara oral dapat memperbaiki nafsu makan dan meningkatkan sekresi perut dan motilitas perut dan usus melalui perangsangan langsung dan reaksi refleks.

d. Efek terhadap sistem kardiovaskuler

Menurut observasi klinis pada 114 kasus hipertensi dan aterosklerosis (penebalan dan pengerasan dinding arteri), bawang putih secara mencolok mengurangi tekanan darah sistolik sebanyak 0,5 sampai 2,7 mmHg dan efek hipotensi ini tidak bisa dihentikan dengan vagotomi bilateral atau dengan injeksi atropina.

e. Pencegahan penggumpalan platelet darah

f. Penggunaan minyak bawang putih secara oral dapat menghambat penggumpalan platelet yang ditimbulkan oleh ADP dan adrenalin. Digunakannya bawang putih secara oral untuk kurun waktu yang lama dapat mencegah aterosklerosis.

- g. Menghasilkan efek anti peradangan, anti tumor, hipoglisemik dan pengurangan lipid (zat organik yang tidak larut dalam air tetapi larut dalam alkohol)

Alisin yang terkandung dalam bawang putih merupakan zat aktif yang dapat membunuh mikroba secara efektif, seperti kuman penyebab infeksi. *Alisin* dipercaya bisa membunuh bakteri gram positif dan bakteri gram negatif (Syamsiah, 2003).

Menurut Syamsiah (2003) bawang putih juga berguna untuk :

- a. Mengurangi kadar kolesterol darah, membantu melancarkan peredaran darah, menurunkan tekanan darah tinggi, menurunkan gula dalam darah, mengobati nyeri haid, serta mencegah serangan jantung, stroke, pusing, dan migrain.
- b. Mencegah kanker perut dan usus besar, menstabilkan sistem pencernaan yang terganggu, serta mengobati pengumpulan cairan serosa di dalam rongga perut, perut kembung dan sembelit.
- c. Mengobati Beri-beri
- d. Anti-penuaan
- e. Meningkatkan kemampuan seksual dan meningkatkan daya tahan tubuh
- f. Mengobati nyeri sendi, pegal-pegal
- g. Mencegah radang selaput otak belakang dan menghambat penuaan sel otak
- h. Mengurangi berat badan

- i. Melawan suhu panas atau dingin
- j. Bronkhitis, batuk rejan, dan tuberkolosis
- k. Influenza, sariawan
- l. Mencegah dan mengobati disentri
- m. Mengurangi gejala diabetes mellitus
- n. Mimisan, asma
- o. Keputihan, infeksi saluran kemih. Dan masih banyak lagi khasiat bawang putih lainnya.

3. Mekanisme Penurunan Tekanan Darah Oleh Bawang Putih

Hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, sehingga penurunan tekanan darah akan secara signifikan menurunkan angka risiko kejadian penyakit kardiovaskular. Gas hydrogen sulphide (H₂S) adalah gas yang penting sebagai regulator fungsi fisiologis jantung, antara lain diameter arteri, aliran darah, dan adhesi leukosit, gas ini juga mempunyai efek anti inflamasi dan antiapoptosis. H₂S merupakan substansi vasorelaksasi. Sumber utama H₂S darah diproduksi dari sel darah merah atau melalui sel otot polos vaskular. H₂S diproduksi dari sistein, melalui enzim cystathionine betasynthase dan cystathionine gamma-lyase (CSE). Penelitian menunjukkan bahwa jika jumlah CSE kurang, juga terdapat penurunan H₂S dan berkembang menjadi hipertensi. Pada bawang putih setelah dikonsumsi, komponen allicin (didapatkan setelah alliin berinteraksi dengan enzim alliinase) dilepas ke pembuluh darah, pada beberapa studi, allicin mampu mencetuskan sel

darah merah untuk menghasilkan H₂S yang mempunyai efek vasodilator. Suplementasi bawang putih berhubungan dengan penurunan tekanan darah yang cukup signifikan pada pasien hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan penurunan rata-rata 2,8 – 8,4 mmHg tekanan darah sistolik dan penurunan 1,5 – 7,3 mmHg tekanan darah diastolik di kelompok bawang putih dibandingkan plasebo (Cruz, Rotter, Gonzalez, et al, 2007).

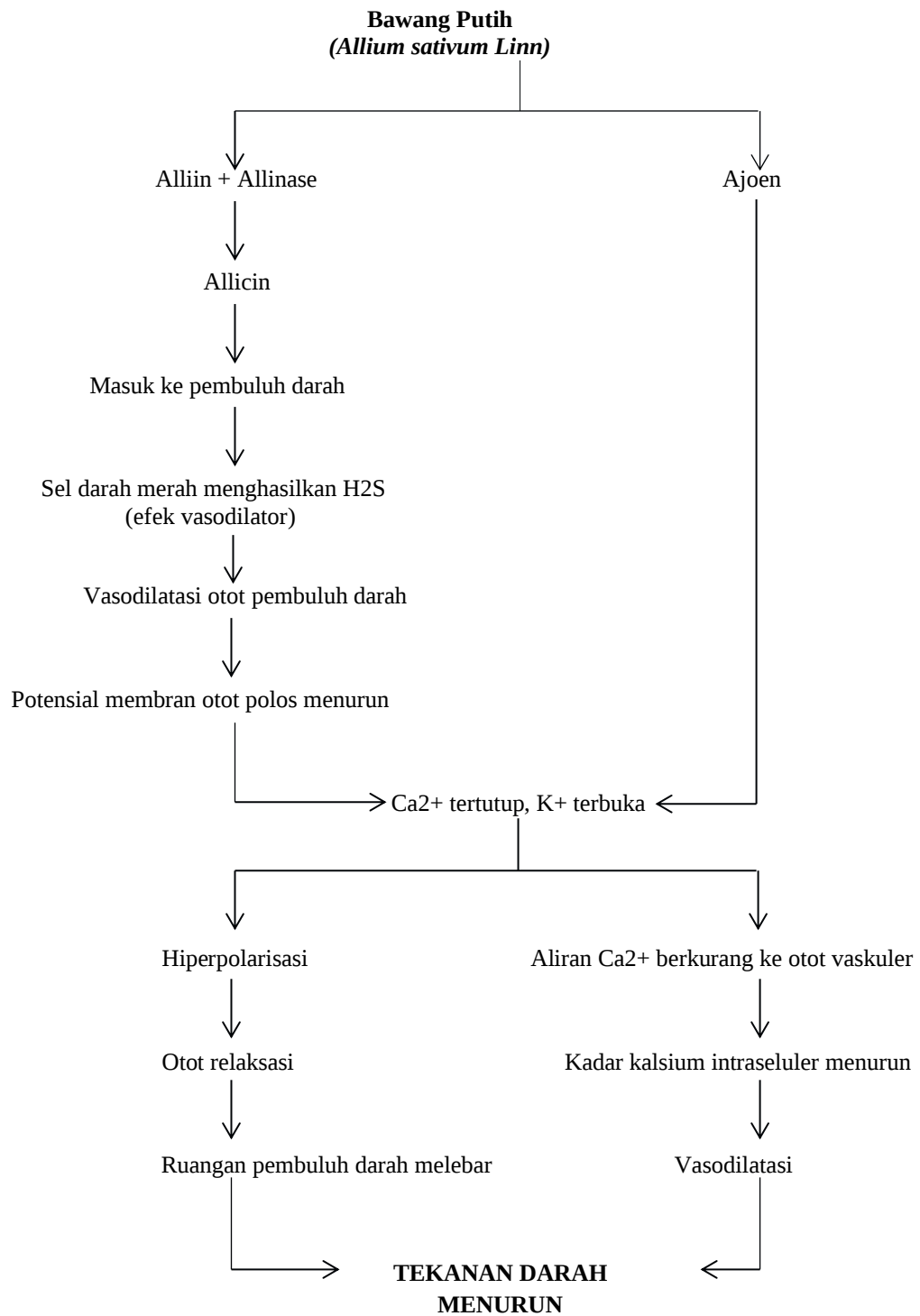
Mekanisme penurunan tekanan darah diperkirakan berkaitan dengan vasodilatasi otot pembuluh darah yang dipengaruhi senyawa dalam ekstrak umbi bawang putih. Potensial membran otot polos mengalami penurunan hingga nilainya negatif. Hal ini menyebabkan tertutupnya Ca²⁺ dan terbukanya K⁺ sehingga terjadi hiperpolarisasi. Konsekuensinya otot akan mengalami relaksasi (Siegel et al., 1992). Senyawa aktif umbi bawang putih yang diketahui mempengaruhi ketersediaan ion Ca²⁺ untuk kontraksi otot jantung dan otot polos pembuluh darah adalah ajoene. Konsentrasi ion Ca²⁺ intraseluler yang tinggi dapat menyebabkan vasokonstriksi yang menyebabkan hipertensi. Senyawa aktif tersebut diperkirakan dapat menghambat masuknya ion Ca²⁺ ke dalam sel, sehingga konsentrasi ion Ca²⁺ intraseluler menurun dan terjadi hiperpolarisasi, diikuti relaksasi otot. Relaksasi menyebabkan ruangan dalam pembuluh darah melebar, sehingga tekanan darah menurun (Hernawan & Setyawan, 2003).

Hasil penelitian Irwanto, dkk (2004) menunjukkan bahwa mekanisme bawang putih dalam menurunkan tekanan darah diperkirakan

oleh *allicin* dan *ajoene* yang keduanya mempunyai efek relaksasi otot polos pembuluh darah. Secara invitro *allicin* dalam 15 menit menyebabkan hiperpolarisasi dari membran otot polos pembuluh darah sebesar 5,1 mV dan berakibat berkurangnya tahanan pembuluh darah menjadi 24% dari tonus awal. Sedangkan *ajoene* menyebabkan hiperpolarisasi membran sebesar 4,4 mV yang menyebabkan efek relaksasi dan berkurangnya tonus pembuluh darah menjadi 11% dari tonus awal. Hiperpolarisasi terjadi karena ada peningkatan pembukaan K^+ . Adanya hiperpolarisasi tersebut menyebabkan peningkatan aliran Ca^{2+} kedalam otot vaskuler berkurang sehingga kadar kalsium intra seluler menurun dan terjadi vasodilatasi.

Bagan 2.1

Mekanisme Penurunan Tekanan Darah Oleh Bawang Putih



(Sumber: Meilina, 2003 & Hermawan, 2003)

4. Cara Pengolahan Bawang Putih Untuk Menurunkan Tekanan Darah

Pengolahan bawang putih untuk hipertensi oleh Arisandi & Andriani (2009):

a. Bahan: 3 siung bawang putih

Cara membuat bawang putih ditumbuk halus dan dimasukkan kedalam 200 ml air biasa, lalu disaring. Cara menggunakan: minum 1 hari sekali selama 7 hari (Syamsiah, 2003)

b. Bahan: 2 siung bawang putih

Cara membuat: bawang putih dipanggang dengan api

Cara menggunakan: dimakan setiap pagi selama 7 hari.

C. KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN HIPERTENSI

1. Pengkajian

Menurut (Wijaya & Putri, 2013) yang harus dikaji pada klien hipertensi adalah :

a. Data biografi : Nama, alamat, umur, pekerjaan, tanggal masuk rumah sakit, nama penanggung jawab dan catatan kedatangan.

b. Riwayat kesehatan :

1) Keluhan utama :Alasan utama pasien datang ke rumah sakit atau pelayanan kesehatan.

2) Riwayat kesehatan sekarang : Keluhan pasien yang dirasakan saat melakukan pengkajian.

- 3) Riwayat kesehatan terdahulu : Biasanya penyakit hipertensi adalah penyakit yang sudah lama dialami oleh pasien dan biasanya dilakukan pengkajian tentang riwayat minum obat klien.
 - 4) Riwayat kesehatan keluarga : Mengkaji riwayat keluarga apakah ada yang menderita riwayat penyakit yang sama.
- c. Data fisiologis, respirasi, nutrisi/cairan, eliminasi, aktifitas/istirahat, neurosensori, reproduksi/seksualitas, psikologi, perilaku, relasional dan lingkungan. Pada klien dengan ketidakpatuhan dalam katagori perilaku, sub katagori penyuluhan dan pembelajaran perawat harus mengkaji data tanda dan gejala mayor dan minor yang sudah tercantum dalam buku Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016), yaitu : Tanda dan gejala mayor
- 1) Subyektif :
 - a) Mengungkapkan minat dalam belajar
 - b) Menjelaskan pengetahuan tentang suatu topic
 - c) Menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topic
 - 2) Obyektif
 - a) Perilaku sesuai dengan pengetahuan

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang

dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Diagnosis keperawatan merupakan

Diagnosa Keperawatan yang muncul Menurut NANDA NIC – NOC (2016).

- a. Resiko tinggi terhadap penurunan curah jantung b.d peningkatan afterload, vasokonstriksi, hipertrofi/rigiditas ventrikulr, iskemia miokard.
- b. Intoleransi aktivitas b.d kelemahan, ketidak seimbangan suplai dan kebutuhan oksigen
- c. Nyeri
- d. Ketidak seimbangan nutrisi lebih dari kebutuhan tubuh b/d masukan berlebihan.

3. Intervensi Keperawatan

NO	DIAGNOSA	NOC	NIC
1	Resiko tinggi terhadap penurunan curah jantung b.d peningkatan afterload, vasokonstriksi, hipertrofi/rigiditas ventrikuler, iskemia miokard	Tujuan dan kriteri hasil NOC: - Cardiac pump effectiveness - Circulation status - Vital sign status Kriteria hasil - Tanda vital dalam rentang normal (tekanan darah, Nadi, Reprasi) - Dapat mentoleransi aktivitas, tidak ada kelelahan - Tidak ada edema paru, perifer dan tidak ada asites - Tidak ada penurunan kesadaran	NIC Cardiac Care 1. Evaluasi adanya nyeri dada (intensitas, lokasi, durasi) 2. Catat adanya disritmia jantung 3. Catat adanya tanda dan gejala penurunan cardiac output 4. Monitor status kardiovaskuler 5. Monitor status pernafasan yang menandakan gagal jantung 6. Monitor abdomen sebagai indikator penurunan perfusi 7. Monitor balance cairan 8. Monitor adanya perubahan tekanan darah 9. Monitor respon pasien terhadap efek pengobatan antiaritmia 10. Atur periode latihan dan istirahat untuk menghindari kelelahan 11. Monitor toleransi aktivitas pasien 12. Monitor adanya dyspneu, fatigue, takipneu dan

			ortopneu 13. Anjurkan untuk menurunkan stress Vital Sign Monitoring 1. Monitor TD, nadi, suhu dan RR 2. Catat adanya fluktuasi tekanan darah 3. Monitor VS saat pasien berbaring, duduk, atau berdiri 4. Auskultasi TD, nadi, RR, sebelum, selama, dan setelah aktivitas 5. Monitor kualitas nadi 6. Monitor adanya pulsus paradoksus 7. Monitor adanya pulsus alterans 8. Monitor jumlah dan irama jantung 9. Monitor bunyi jantung
2	Intoleransi aktivitas b.d kelemahan, ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen	NOC - Energy conservation - Activity tolerance - Self Care :ADLs Kriteria Hasil : - Berpartisipasi dalam aktivitas fisik tanpa disertai peningkatan tekanan darah, nadi dan RR	NIC Activity Therapy Kolaborasi dengan tenaga rehabilitasi 1. Medik dalam merencanakan program terapi yang tepat 2. Bantu klien untuk mengidentifikasi aktivitas yang mampu dilakukan 3. Bantu untuk memilih aktivitas konsisten yang sesuai dengan kemampuan fisik, psikologi dan

		- Mampu melakukan aktivitas sehari-hari (ADLs) secara, mandiri - Tanda tanda vital normal - Energy psikomotor - Level kelemahan - Mampu berpindah : dengan atau tanpa bantuan alat - Status kardio pulmonari adekuat - Sirkulasi status baik - Status respirasi : pertukaran gas dan ventilasi adekuat	sosial 4. Bantu untuk mengidentifikasi aktivitas yang disukai 5. Bantu klien untuk membuat jadwal latihan di waktu luang 6. Bantu pasien dan keluarga untuk 7. mengidentifikasi kekurangan dalam beraktivitas 8. Sediakan penguatan positif bagi yang aktif beraktifitas 9. Bantu pasien untuk mengembangkan motivasi diri dan penguatan 10. Monitor respon fisik, emosi, sosial dan spiritual
3	Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral	NOC - Pain level - Pain control - Comfort level Kriteria hasil: - Mampu mengontrol nyeri (tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan tehnik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri) - Melaporkan bahwa nyeri berkurang	NIC Pain manajemen 1. Lakukan pengajian nyeri secara komperensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan faktor presifasi 2. Operfasi reaksi non serba dari ketidaknyamanan 3. Gunakan tehnik komunikasi teropetik untuk mengetahui pengalaman nyeri pasien 4. Kaji kotor yang mempengaruhi respon nyeri

		dengan menggunakan manajemen nyeri - Mampu mengenali nyeri - Menyatakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang	5. Evaluasi pengalaman nyeri di masa lampau 6. Ajarkan tentang teknik nonfarmakologi 7. Evaluasi keefektifitasan kontrol nyeri 8. Tingkatkan istirahat 9. Monitor penerimaan pasien tentang manajemen nyeri
4	Ketidak seimbangan nutrisi lebih dari kebutuhan tubuh b/d masukan berlebihan	NOC - Nutritional status : food and fluid intake Kriteria Hasil : - Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan - Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan - Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi - Tidak ada tanda-tanda malnutrisi - Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti	NIC: Nutrition management 1. Kaji adanya alergi makanan 2. Kolaborasi dengan gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan pasien 3. Anjurkan pasien untuk meningkatkan intake Fe 4. Anjurkan pasien untuk meningkatkan protein dan vitamin C 5. Berikan substansi gula 6. Yakinkan diet yang dimakan mengandung tinggi serat untuk mencegah konstipasi 7. Berikan makanan yang terpilih (sudah dikonsultasikan dengan ahli gizi) 8. Anjurkan pasien bagaimana membuat

			catatan makan harian
5.	Kurang pengetahuan berhubungan dengan - Keterbatasan kognitif - Interpretasi terhadap informasi yang salah - Kurangnya keinginan untuk mencari informasi - Tidak mengetahui sumber-sumber informasi	Noc - Knowledge : disease process - Knowledge: health Behavior Kriteria Hasil: - Pasien dan keluarga menyatakan pemahaman tentang penyakit, kondisi, prognosis dan program pengobatan - Pasien dan keluarga mampu melaksanakan prosedur yang dijelaskan secara benar - Pasien dan keluarga mampu menjelaskan kembali apa yang dijelaskan perawat/tim kesehatan lainnya	Nic 1. Kaji tingkat pengetahuan pasien dan keluarga. 2. Jelaskan patofisiologi dari penyakit dan bagaimana hal ini berhubungan dengan anatomi dan fisiologi, dengan cara yang tepat. 3. Gambarkan tanda dan gejala yang biasa muncul pada penyakit, dengan cara yang tepat. 4. Gambarkan proses penyakit, dengan cara yang tepat 5. Identifikasi kemungkinan penyebab, dengan cara yang tepat. 6. Sediakan informasi pada pasien tentang kondisi, dengan cara yang tepat. 7. Sediakan bagi keluarga informasi tentang kemajuan pasien dengan cara yang tepat. 8. Diskusikan pilihan terapi atau penanganan. 9. Dukung pasien untuk mengeksplorasi atau mendapatkan second opinion dengan cara yang tepat atau diindikasikan. 10. Eksplorasi kemungkinan sumber atau dukungan, dengan cara yang tepat

D. Penelitian Terkait Tentang Pengaruh Bawang Putih (*Allium Sativum Linn*) Terhadap Perubahan Tekanan Darah

Beberapa penelitian terdahulu yang telah melakukan penelitian mengenai pengaruh bawang putih (*Allium sativum Linn*) terhadap perubahan tekanan darah adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Meilina Imelda (2013) tentang peranan bawang putih pada pengelolaan hipertensi, hasilnya menunjukkan, suplementasi bawang putih berhubungan dengan penurunan tekanan darah yang cukup signifikan pada pasien hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan penurunan rata-rata 2,8 – 8,4 mmHg tekanan darah sistolik dan penurunan 1,5 – 7,3 mmHg tekanan darah diastolik di kelompok bawang putih dibandingkan plasebo. Jika efek hipotensi bawang putih dibandingkan dengan efek obat anti hipertensi lain, didapatkan hasil berbeda. Beta bloker menurunkan tekanan darah sistolik sebanyak 5 mmHg, *ACE inhibitor* sebanyak 8 mmHg pada tekanan darah sistolik, dan *angotensin II type 1 receptor antagonist* sebanyak 10,3 mmHg tekanan darah diastolik. Walaupun penurunan tekanan darah hanya 4 – 5 mmHg pada sistolik dan 2 – 3 mmHg pada diastolik, penurunan ini dapat mengurangi risiko morbiditas dan mortalitas karena penyakit kardiovaskular sebanyak 8 – 20%.
2. Menurut Dwi Christina Rahayuningrum dan Andika Herlina (2018)
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian air perasan bawang putih (*allium sativum*) terhadap tekanan darah pada

penderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan 2 group kontrol *pre test control* dan *post test control*

Hasil penelitian didapatkan rata- rata tekanan darah sistolik (pretest kontrol) 151.50 dan diastolik (pretest kontrol) 99.75. Rata-rata tekanan darah sistolik (pretest intervensi) 152.88 dan diastolik (pretest intervensi) 101.25. Rata-rata tekanan darah sistolik (posttest kontrol) 151.50 dan diastolik (posttest kontrol) 99.75. Rata-rata tekanan darah sistolik (posttest intervensi) 144.25 dan diastolik (posttest intervensi) 91.88. Ada pengaruh pemberian air perasan bawang putih (*allium sativum*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

3. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Abdi Iswahyudi Yasril, Mellissa Aprilia Putri, Ani Idahyanti, Ardakia Oktorilyani dan Riani Gori tahun(2020)

Berdasarkan analisa peneliti, konsumsi bawang putih dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi yaitu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 10-20 mmHg dan tekanan diastolik 10-15 mmHg. Sesuai dengan hasil penelitian yang didapatkan peneliti yaitu hampir semua pasien tekanan darah sistolik dan diastoliknya rata rata turun sebesar 16 mmHg dan tekanan diastolik menurun 13 mmHg pada saat post tes. Kandungan zat *alisin* dan *hidrogen sulfide* dalam bawang putih memiliki efek selayaknya obat darah tinggi, yakni memperbesar pembuluh darah dan membuat pembuluh darah tidak kaku sehingga tekanan darah akan turun.

BAB III

TINJAUAN KASUS

A. Pengkajian

1. Identitas klien

- a. Nama pasien : Ny. D.B
- b. Umur : 69 tahun
- c. Jenis kelamin : Perempuan
- d. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
- e. Status : Janda
- f. Alamat : Jl. Elang no.12 Rt. 07 Timika-Papua
- g. Tgl. Pengkajian : 12 Juli 2021
- h. Tanggal pemeriksaan : 12 Juli 2021
- i. Sumber informasi : Klien, rekam medik, keluarga

2. Anamnesis

a. Keluhan utama

Pasien mengatakan sakit kepala dan leher merasa tegang.

b. Riwayat keluhan

Pasien mengatakan sudah 2 hari yang lalu sakit di bagian kepala sampai leher, leher terasa tegang, tidak bisa tidur malam dengan baik $\pm$ 1 minggu, pasien mengeluh nyeri di daerah leher belakang dengan skala 4-6 Frekuensi $> \pm$ 3-4 kali dalam sehari. Kualitasnya seperti di

pukul. Durasinya 1-3 jam. Tidak ada penjalaran. Ekspresi saat menahan nyeri klien tampak mengerutkan mata. pasien mengatakan kepikiran dengan anaknya yang sakit covid-19 diluar kota. Pasien mengatakan cemas dengan sakitnya karna hanya tinggal seorang diri, Respon emosionalnya hanya diam ketika ditanya, tidak marah marah.

c. Riwayat kesehatan yang lalu

Pasien mengatakan 1 tahun yang lalu pernah minum obat tekanan darah tinggi dari dokter, pasien mengatakan mempunyai riwayat darah tinggi tetapi tidak pernah control ke fasilitas kesehatan karena tidak pernah mengeluh sakit.

d. Riwayat kesehatan keluarga

Pasien mnegatakan tidak ada anggota keluarganya yang pernah menderita penyakit darah tinggi.

e. Aktivitas istirahat

Pasien adalah seorang ibu rumah tangga yang sehari-harinya beraktivitas di rumah dan lingkungan sekitar, Pasien juga sering tidur ataupun istirahat yang cukup. Tidur $\pm$ 7 jam sehari baik siang maupun malam. Namun saat dilakukan pengkajian pasien mengatakan sudah 1 minggu pola istirahat dan tidur terganggu, tidur malam jadi berkurang sekitar 4-5 jam perhari, sedangkan disiang hari pasien tidak bisa tidur.

f. Sirkulasi

Pasien mengatakan sakit di bagian kepala sampai leher, leher terasa tegang ada riwayat hipertensi,. TTV menunjukkan bahwa TD 190/110 mmHg pada hari pertama masuk. Nadi 102 x/menit, teraba kuat. Pada ekstremitas suhu 36°C, CRT $\leq$ 2 detik. Tidak ada varises, persebaran rambut merata.

g. Eliminasi

Pasien mengatakan BAB 1 -2 kali seminggu, karakter feses lunak, BAB terakhir tadi pagi, sebelum berangkat ke Puskesmas. Ada riwayat hemoroid $\pm$ 5 bulan lalu, Pola BAK: $\pm$ 6- 8 x sehari, pasien merasa tidak ada masalah ketika BAK. Riwayat nyeri saat BAB saat ini tidak ada, riwayat keluar darah melalui anus ada, riwayat hematuria tidak ada. Tidak ada riwayat penyakit ginjal. Saat dilakukan pengkajian terdengar bising usus normal 2-3 x/menit.

h. Makanan / cairan

Pasien makan makanan nasi biasa dan lauk serta sayur. Makanan terakhir pagi sebelum ke Puseksmas. Tidak ada mual dan muntah. Tidak ada nyeri ulu hati. Tidak ada alergi makanan. Kemampuan untuk mengunyah dan menelan masih baik. BB saat masuk 91 kg. Ada perubahan berat badan. TB: 165 cm. Bentuk tubuh tegak. Turgor kulit elastis, kelembaban agak sedikit kering. Tidak ada edema dan distensi vena jugularis. Kondisi gigi ada yang berlubang, penampilan lidah basah dan membran mukosa bibir lembab.

i. Hygiene

Aktivitas sehari-hari masih mandiri, mobilitas berjalan sendiri, makan, mandi, berpakaian sendiri. Penampilan umum pasien, pasien menjaga kebersihan kerapian. Cara berpakaian rapi dengan jenis baju yang sesuai dengan usianya. Saat awal dikaji tidak ada bau badan.

j. Nyeri/ketidaknyamanan

Klien mengeluh nyeri di daerah leher belakang dengan skala 7-8 Frekuensi $> \pm 3-4$ kali dalam sehari. Kondisi ini lebih sering jika Kualitasnya seperti di pukul. Durasinya 1-3 jam. Tidak ada penjaran. Ekspresi saat menahan nyeri klien tampak mengerutkan mata. Respon emosionalnya hanya diam ketika ditanya, tidak marah marah.

k. Pernapasan

Klien mengatakan tidak mengeluh batuk atau sesak. Tidak ada riwayat bronchitis, TB, asma, emfisema, pneumonia. Tidak menggunakan oksigen. Frekuensi pernapasan 20 x/menit. Simetris, tidak menggunakan otot bantu napas. Bunyi napas vesikuler. Tidak ada sianosis, tidak ada sputum. Fungsi mental, tenang, compos mentis.

l. Keamanan

Klien tidak mempunyai riwayat alergi, tidak ada riwayat kecelakaan.

Cara berjalan dengan normal. Rom aktif.

Tonus otot $\frac{5555}{5555} \mid \frac{5555}{5555}$

m. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan Laboratorium

Tanggal	Jenis pemeriksaan	Nilai	Satuan	Nilai Normal
12 juli 2021	GDP	81	mg/dl	
	Cholesterol Total	162	mg/dl	
	Asam Urat	3,4	mg/dl	
	Hemoglobin	12,4	g/dl	

n. Analisa Data

No	Data	Masalah Keperawatan	ETIOLOGI
1.	Ds : - Pasien mengatakan sudah 2 hari yang lalu sakit di bagian kepala sampai leher, leher terasa tegang. - Skala Nyeri : P: nyeri di daerah kepala sampai leher belakang Q: Kualitasnya seperti di pukul R: Tidak ada penjaran S: dengan skala 4-6 Frekuensi > ± 3-4 kali dalam sehari T: Durasinya 1-3	Nyeri Akut	Peningkatan Tekanan Vaskuler serebral

	jam Do : - Pasien tampak menahan nyeri dengan mengerutkan mata - Pasien kadang Memegang leher belakang dan kepala		
2.	Ds: - Pasien mengatakan tidurnya terganggu karena - Pasien mengatakan tidak puas dengan tidurnya Do: - Pasien tampak tidak puas dengan tidurnya - Pasien tampak terlihat kantong mata dan lingkaran hitam pada sekitar mata	Gangguan Pola Tidur	Psikologis (Nyeri,Kecemasan)
3.	Ds : - Pasien mengatakan cemas dengan kondisi sakitnya Do : - Pasien tampak cemas - Pasien tampak bertanya-tanya	Kurang pengetahuan	kurangnya informasi tentang proses penyakit

	tengang sakitnya - TD : 190/110 mmHg - N : 102 x/menit		
--	---	--	--

B. Diagnosa Keperawatan

1. Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral
2. Gangguan pola tidur berhubungan dengan psikologis (nyeri,kecemasan)
3. Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit

C. Rencana Asuhan Keperawatan

No	Diagnosa	Tujuan / Kriteria hasil (NOC)	Intervensi (NIC)
1.	Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebra	setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x24 jam di harapkan : 1. Mampu mengontrol nyeri (tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan tehnik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri, mencari bantuan) 2. Melaporkan bahwa nyeri berkurang dengan menggunakan manajemen nyeri 3. Mampu mengenali nyeri (skala, intensitas, frekuensi dan tanda nyeri) 4. Menyatakan rasa nyaman setelah nyeri	1. Lakukan pengajian nyeri secara komperensif termasuk lokasi,karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan faktor presifasi 2. Obserfasi reaksi non serba dari ketidak nyamanan 3. Gunakan tehnik komunikasi teropotik untuk mengetahui pengalaman nyeri pasien 4. Kaji kultur yang mempengaruhi

		berkurang 5. Tanda vital dalam rentang normal	respon nyeri 5. Evaluasi pengalaman nyeri di masa lampau 6. Ajarkan tentang tehnik nonfarmakologi 7. Evaluasi keefektifitasan kontrol nyeri 8. Tingkatkan istirahat 9. Monitor penerimaan pasien tentang manajemen nyeri
2.	Gangguan pola tidur berhubungan dengan psikologis (nyeri,kecemasan)	setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x 24 jam di harapkan : 1. Jumlah jam tidur dalam batas normal 2. Perasaan puas setelah tidur 3. Kualaitas pola tidur dalam batas normal	1. Determinasi efek-efek medikasi terhadap pola tidur 2. Jelaskan pentingnya tidur yang adekuat 3. Fasilitas untuk mempertahankan

		4. Mampu mengidentifikasi hal-hal yang meningkatkan tidur	aktivitas sebelum tidur (membaca) 4. Ciptakan lingkungan yang nyaman 5. Kolaborasikan pemberian obat tidur 6. Diskusikan dengan pasien dan keluarga tentang teknik tidur pasien 7. Instruksikan untuk memonitor tidur pasien 8. Monitor waktu makan dan minum dengan waktu tidur 9. Monitor/catat kebutuhan tidur pasien setiap hari dan jam
3.	Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x24 jam di harapkan : 1. Pasien dan keluarga menyatakan	1. Kaji tingkat pengetahuan pasien dan keluarga 2. Jelaskan patofisiologi dari penyakit

	tentang proses penyakit	pemahaman tentang penyakit, kondisi, prognosis dan program pengobatan 2. Pasien dan keluarga mampu melaksanakan prosedur yang dijelaskan secara benar 3. Pasien dan keluarga mampu menjelaskan kembali apa yang dijelaskan perawat/tim kesehatan lainnya.	dan bagaimana hal ini berhubungan dengan anatomi dan fisiologi, dengan cara yang tepat. 3. Gambarkan tanda dan gejala yang biasa muncul pada penyakit, dengan cara yang tepat 4. Gambarkan proses penyakit, dengan cara yang tepat 5. Identifikasi kemungkinan penyebab, dengan cara yang tepat 6. Sediakan informasi pada pasien tentang kondisi, dengan cara yang tepat 7. Sediakan bagi keluarga informasi
--	-------------------------	--	---

			tentang kemajuan pasien dengan cara yang tepat 8. Diskusikan pilihan terapi atau penanganan 9. Dukung pasien untuk mengeksplorasi atau mendapatkan second opinion dengan cara yang tepat atau diindikasikan 10. Eksplorasi kemungkinan sumber atau dukungan, dengan cara yang tepat
--	--	--	---

BAB IV

ANALISIS SITUASI

A. Analisa Masalah Keperawatan Dengan Konsep Kasus Terkait

Pada praktek di Puskesmas Timika mahasiswa mengelola 1 pasien dengan diagnose medis Hipertensi Urgency. Masalah yang muncul pada Ny.D.B adalah Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral. Hipertensi yang dialami klien disebabkan oleh 2 golongan yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang mengakibatkan kesakitan yang tinggi. Hipertensi atau penyakit darah tinggi adalah gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya (Sustarmi, et al 2015).

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang membutuhkan perhatian karena dapat menyebabkan kematian utama di negara-negara maju maupun berkembang. Penduduk dunia yang mengalami hipertensi untuk pria sekitar 26,6 % dan wanita sekitar 26,1% dan diperkirakan pada tahun 2025 jumlahnya akan meningkat menjadi 29,2%. Prevalensi hipertensi di Indonesia terus terjadi peningkatan. Menurut data Kementrian RI tahun 2009 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi sebesar 29,6% dan meningkat menjadi 34,1% pada tahun 2010 (Apriany, 2012)

Tekanan darah tinggi atau hipertensi ditandai dengan meningkatnya tekanan darah secara tidak wajar dan terus-menerus karena rusaknya salah satu atau beberapa faktor yang berperan mempertahankan tekanan darah tetap normal (Ritu Jain, 2011). Badan kesehatan dunia atau WHO (world health organization) juga memberikan batasan bahwa seseorang dengan beragam usia dan jenis kelamin, apabila tekanan darahnya berada pada satuan 140/90 mmHg atau diatas 160/90 mmHg, maka ia sudah dapat dikategorikan sebagai penderita hipertensi (Rusdi dan Nurlaena Isnawati, 2009).

Hipertensi dikaitkan dengan risiko lebih tinggi mengalami serangan sakit jantung. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya risiko terhadap stroke, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal (Irfan, 2008). Sebanyak 1 milyar orang di Dunia atau 1 dari 4 orang dewasa menderita penyakit ini. Bahkan diperkirakan jumlah penderita hipertensi akan meningkat menjadi 1,6 milyar.

Menurut (Bustan, 2007) gambaran umum masalah hipertensi ini adalah

1. Tingkat prevalensi sebesar 6-15% pada orang dewasa. Sebagai suatu proses degeneratif, hipertensi tentu hanya ditemukan pada orang dewasa. Ditemukan kecenderungan peningkatan prevalensi hipertensi menurut peningkatan usia.

2. Sebesar 50% penderita tidak menyadari diri sebagai penderita hipertensi.

Karena itu mereka cenderung untuk menderita hipertensi yang lebih berat karena penderita tidak berupaya mengubah dan menghindari faktor risiko.

3. Sebanyak 70% adalah Hipertensi ringan karena itu hipertensi banyak diacuhkan atau terabaikan sampai saat menjadi ganas (hipertensi maligna)

4. Sejumlah 90% Hipertensi esensial mereka dengan Hi yang tidak diketahui seluk- beluk penyebabnya. Artinya karena penyebabnya tidak jelas maka sulit untuk mencari bentuk intervensi dan pengobatan yang sesuai.

Tekanan darah tinggi (hipertensi) menyebabkan meningkatnya risiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal. Hipertensi tidak mengenal usia atau jenis kelamin, semua orang bisa terkena penyakit jantung dan biasanya tanpa ada gejala-gejala sebelumnya, tekanan darah dalam kehidupan seseorang bervariasi secara alami, bayi dan anak-anak secara normal memiliki tekanan darah yang jauh lebih rendah daripada dewasa (Simanjuntak, 2012).

Penatalaksanaan hipertensi terbagi dua yaitu, terapi farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan hipertensi secara non-farmakologis dengan penggunaan terapi bawang putih. Pada bawang putih didalamnya mengandung *allin*, *ajjoene* dan *vinylthiines* yang dihasilkan secara non enzimatis dari *allicin* yang dapat mengencerkan darah dan berperan dalam mengatur tekanan darah sehingga dapat memperlancar peredaran darah. Bawang putih juga mengandung enzim *allinase*, *peroxidase* dan *myrosinase* yang berfungsi memperlebar pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi

lancar, bawang putih juga mengandung tinggi kalium sehingga dapat menghambat vasokonstriksi otot polos dan bersifat diuretik. Menurut asumsi peneliti, didapatkan adanya pengaruh pemberian air rebusan bawang putih terhadap tekanan darah, karena bawang putih banyak mengandung zat yang diketahui dapat berpengaruh terhadap kerja otot polos pembuluh darah sehingga darah tidak membeku.

B. Analisa Salah Satu Intervensi Dengan Konsep Dan Penelitian Terkait

Intervensi yang diterapkan pada kasus hipertensi adalah aplikasi dari intervensi rebusan air bawang putih pada penderita hipertensi, penulis ingin mengetahui efektifitas dari terapi rebusan air bawang putih. Hasil salah satu intervensi yang dilakukan kepada Ny. D.B dengan hipertensi yaitu:

Pasien atas Nama Ny. D.B, Umur 69 tahun, Jenis kelamin : Perempuan, Pekerjaan: Ibu Rumah Tangga, Alamat : Jl. Elang, beliau tinggal seorang diri, Pasien mengatakan sudah 2 hari yang lalu sakit di bagian kepala sampai leher, leher terasa tegang, tidak bisa tidur malam dengan baik $\pm$ 1 minggu, pasien mengeluh nyeri di daerah leher belakang dengan skala 4-6 Frekuensi $> \pm$ 3-4 kali dalam sehari. Kualitasnya seperti di pukul. Pasien mengatakan mempunyai riwayat darah tinggi sudah 1 tahun yang lalu.

NO	Hari/Tanggal	Jam	Sebelum Intervensi	Jam	Setelah Intervensi
1	Senin, 12-7-2021	09.10	TD : 190/110 mmHg	09.30	TD : 180/105 mmHg
2	Selasa, 13-7-2021	08.30	TD : 160/100 mmHg	08.50	TD : 150/98 mmHg

3	Rabu, 14-7-2021	08.40	TD : 145/95 mmHg	09.00	TD : 135/90 mmHg
---	-----------------	-------	---------------------	-------	---------------------

(Sumber Data Primer,2021)

Berdasarkan data diatas hasil analisis yang didapat tekanan darah sistolik sebelum diberikan bawang putih adalah 190,00 mmHg sedangkan tekanan darah diastolik sebelum sebelum mengonsumsi bawang putih adalah 110,00 mmHg. Setelah dilakukan pemberian terapi bawang putih selama 3 hari hasil analisis yang didapat tekanan darah sistolik 135,00 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik setelah diberikan terapi bawang putih 90,00 mmHg.

Penelitian ini sejalan dengan Hananto (2015), bahwa tekanan darah dari sebelum diberikan terapi didapatkan hasil rerata 179/100-109 mmHg dan tekanan darah sesudah pemberian hasil rerata MAP sebesar 140-159/90-99 mmHg, sehingga hasil uji wilcoxon sign rank tes menunjukkan nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak, dalam artian ada pengaruh dalam pemberian bawang putih terhadap tekanan darah.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian mohanis (2015) tentang efektivitas pemberian konsumsi bawang putih terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kecamatan Nenggalo Padang. Bahwa ada perbedaan signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian bawang putih. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Setianti (2018) tentang manfaat air rebusan bawang putih terhadap penurunan

hipertensi. Bahwa ada pengaruh dalam pemberian air seduh bawang putih terhadap penurunan hipertensi. Penelitian Awaluddin dan Purwanto (2019) juga menyatakan bahwa bawang putih juga digunakan lansia untuk pengobatan tradisional hipertensi.

Menurut Badan kesehatan dunia atau WHO (world health organization) memberikan batasan bahwa seseorang dengan beragam usia dan jenis kelamin, apabila tekanan darahnya berada pada satuan 140/90 mmHg atau diatas 160/90 mmHg, maka ia sudah dapat dikatagorikan sebagai penderita hipertensi (Rusdi dan Nurlaena Isnawati, 2009).

Dengan peran perawat dalam pemberian asuhan keperawatan adalah membantu penderita hipertensi untuk mempertahankan tekanan darah pada tingkat normal dan meningkatkan kualitas kesehatanya secara maksimal dengan cara memberi intervensi asuhan keperawatan yang tepat, sehingga dapat terjadi perbaikan kesehatan. Banyak cara yang dapat kita lakukan untuk menurunkan tekanan darah dengan cara non farmakologis salah satunya adalah dengan cara pemberian air rebusan bawang putih yang dapat menurunkan tekanan darah seseorang khususnya pada penderita hipertensi.

C. Alternative Pemecahan Masalah Yang Dapat Dilakukan

Pemanfaatan herbal untuk mengatasi suatu penyakit semakin disukai masyarakat karena terbukti mampu memberikan hasil yang memuaskan. WHO merekomendasikan penggunaan obat herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk penyakit kronis, degenerative dan kanker. WHO juga mendukung upaya-

upaya dalam peningkatan keamanan dan khasia dari obat tradisional. Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman daripada penggunaan obat modern. Hal ini disebabkan obat tradisional memiliki efek samping relative lebih sedikit daripada obat modern (Usia, 2010).

Bawang putih (*Allium sativum L.*) mempunyai sejumlah khasiat yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Salah satu khasiat bawang putih adalah dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Bawang putih merupakan obat alami penurun tekanan darah karena bawang putih memiliki senyawa aktif yang diketahui berpengaruh terhadap ketersediaan ion untuk kontraksi otot polos pembuluh darah yang berasal dari kelompok ajoene (Junaedi, dkk, 2013).

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap ekstrak umbi bawang putih dengan dosis 2,4g/individu/hari mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penurunan tekanan darah terjadi 5-14 jam setelah perlakuan. Ekstrak tersebut mengandung allisin 1,3%. Efek samping yang terjadi pada sukarelawan setelah perlakuan tidak ditemukan (McMahon, F.G. & R. Vargas, 2004).

Sebagai pendamping obat medis, konsumsi bawang putih bahkan telah disarankan oleh para dokter di Australia untuk para pasien hipertensi. Catherine Hood juga menemukan bukti bahwa bawang putih dapat mengurangi aktivitas *angiotensin converting enzyme* (ACE). Ini merupakan mekanisme di mana obat inhibitor ACE berperan dalam menurunkan tekanan darah dengan meminum satu gelas air seduhan bawang putih rutin setiap pagi

selama 7 hari. Hasilnya menunjukkan pengurangan signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 6-10 mmHg dan tekanan diastol 6-9 mmHg (Catherine, et al., 2004).

Berdasarkan analisa peneliti bawang putih dapat menurunkan tekanan darah karena bawang putih mengandung zat alisin dan hidrogen sulfida. Zat tersebut memiliki efek layaknya obat darah tinggi, yakni memperbesar pembuluh darah dan membuat pembuluh darah tidak kaku sehingga tekanan darah akan turun. Mekanisme kerja bawang putih dalam menurunkan tekanan darah berhubungan dengan efek vasodilatasi pembuluh darah yang menyebabkan tertutupnya kanal dan terbukanya kanal sehingga terjadi hiperpolarisasi. Dengan demikian, otot akan mengalami relaksasi. Tingginya konsentrasi ion intraseluler menyebabkan vasokonstriksi yang berdampak terhadap terjadinya kondisi hipertensi. Senyawa aktif dalam bawang putih diduga dapat menghambat masuknya ion ke dalam sel. Dengan demikian, akan terjadi penurunan konsentrasi ion intraseluler dan diikuti relaksasi otot. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya pelebaran ruangan dalam pembuluh darah, sehingga tekanan darah menjadi turun.

Menurut Junaedi (2013) Senyawa alisin dalam bawang putih berkhasiat menghancurkan pembentukan pembekuan darah dalam arteri, mengurangi gejala diabetes dan mengurangi tekanan darah. Bawang putih juga mengandung zat alisin dan hidrogen sulfida. Zat tersebut memiliki efek layaknya obat darah tinggi, yakni memperbesar pembuluh darah dan membuat pembuluh darah tidak kaku sehingga tekanan darah akan turun.

Kemampuan bawang putih untuk secara signifikan mengurangi risiko hipertensi dapat dikaitkan dengan kehadiran zat aktif yang dikenal sebagai allicin dan sulfida. Allicin merupakan zat yang bekerja untuk merelaksasi pembuluh darah, mengurangi tekanan apa pun, dan kerusakan yang mempengaruhi darah.

Senyawa aktif umbi bawang putih yang diketahui berpengaruh terhadap ketersediaan ion untuk kontraksi otot polos pembuluh darah berasal dari kelompok ajoene. Tingginya konsentrasi ion intraseluler menyebabkan vasokonstriksi yang berdampak terhadap terjadinya kondisi hipertensi. Senyawa aktif dalam bawang putih diduga dapat menghambat masuknya ion ke dalam sel. Dengan demikian, akan terjadi penurunan konsentrasi ion intraseluler dan diikuti relaksasi otot. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya pelebaran ruang dalam pembuluh darah, sehingga tekanan darah menjadi turun (Hernawan, U.E. & A. D. Setyawan, 2003).

Bawang putih lebih berkhasiat jika dikonsumsi secara mentah karena khasiatnya akan berkurang atau bahkan hilang jika ditumis, direbus, dipanggang atau digoreng karena dengan ditumis, direbus, dipanggang, atau digoreng hanya untuk mengeluarkan aroma rasa dari bawang putih tanpa memperhatikan khasiat kandungan yang ada didalam bawang putih.(Hembing, 2008).

Dari hasil yang didapatkan dari penelitian tentang efektifitas pemberian seduhan bawang putih terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di posyandu lansia RW 01 Kelurahan Surau Gadang

Kecamatan Nanggalo Padang tahun 2014 dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata tekanan darah pada lansia hipertensi Sebelum pemberian seduhan bawang putih yaitu sistolik 165,33 mmHg dan diastoliknya 96,66 mmHg. Rata-rata tekanan darah pada lansia hipertensi sesudah pemberian seduhan bawang putih yaitu sistolik 154 mmHg dan diastoliknya 94 mmHg. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik Sebelum dengan sesudah diberikan seduhan bawang putih pada lansia hipertensi dimana tekanan darah lansia hipertensi mengalami perbedaan signifikan pada tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg dan diastolik 10 mmHg dari tekanan darah sebelumnya di posyandulansia RW 01 Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang Tahun 2014 (Mohanis, 2015).

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan Pengkajian, Pemeriksaan fisik, Penentuan diagnosa, Perencanaan, Implementasi, Evaluasi dan Dokumentasi tentang Asuhan Keperawatan hipertensi pada Ny. D.B dengan Pemberian air rebusan bawang putih, maka penulis menarik kesimpulan dan memberikan saran sebagai berikut :

1. Pada hasil pengkajian pada Ny.D.B dengan hipertensi sama dengan yang terdapat dikonsept teori. Hasil pengakajiannya yaitu : Pasien datang ke Puskesmas Timika dengan Keluhan sudah 2 hari yang lalu sakit di bagian kepala sampai leher, leher terasa tegang, tidak bisa tidur malam dengan baik $\pm$ 1 minggu, pasien mengeluh nyeri di daerah leher belakang dengan skala 4-6 Frekuensi $>$ $\pm$ 3-4 kali dalam sehari. Kualitasnya seperti di pukul. Durasinya 1-3 jam.
2. Dalam menegakkan diagnosa didasarkan pada masalah yang muncul pada kasus, 3 diagosa yang muncul yaitu :
 - a. Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral
 - b. Gangguan pola tidur berhubungan dengan psikologis (nyeri,kecemasan

- c. Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit.
- 3. Diagnosa yang diprioritaskan pada Ny. D.B dengan hipertensi yaitu:
 - a. Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral.

4

B. SARAN

1. Bagi Puskesmas

Diharapkan digunakan sebagai dasar pengembangan manajemen asuhan keperawatan dan membantu pelayanan asuhan keperawatan di puskesmas sebagai penunjang kesembuhan pasien khususnya yang mengalami Hipertensi

2. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya dibidang Keperawatan Medikal Bedah .

3. Bagi Pasien

Diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang proses Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan pemberian seduhan air reebusan bawang putih.

4. Bagi Penulis

Diharapkan memberikan pengetahuan dan memperkaya pengetahuan bagi penulis dalam memberikan dan menyusun asuhan keperawatan pada

pasien Hipertensi sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Program Profesi Ners Poltekkes Kemenkes Jayapura.

DAFTAR PUSTAKA

- McMahon, F. G., R. Vagas. (2004). “*Can Garlic lower blood pressure? A Pilot study*”, *Pharmacotherapy* 13 (4): 406-407.
- Nisa, I. (2012). *Ajaibnya terapi Herbal Tumpas Penyakit Darah Tinggi*. Jakarta Timur : Niaga Swadaya
- Apriany. (2012). *Prevalensi Penderita Hipertensi di Indonesia*. Bandung : PT Alumni.
- Bustan, N. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular* Jakarta, PT. Rineka Cipta
- Dalimartha, S. (2008). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta: PT. Trubus Agri Widya.
- Hayens, B.R., (2003). *Buku Pintar Menaklukkan Hipertensi*. Jakarta: Ladang Pustaka dan Intimedia
- Hernawan (2003). Review : *senyawa organ sulfur bawang putih dan aktivitas biologinya*. Jakarta : biofarmasi
- Irfan (2008). *Hipertensi dan penatalaksanaannya*. Jakarta: Niaga Swadaya
- Junaidi, I. (2013). *Hipertensi Pengenalan, Pencegahan, dan Pengobatan*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer.
- Smeltzer, Suzanne C. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & suddarth edisi 8*. Jakarta : EGC
- Usia, T. (2010). “*Arah Pengembangan Obat Asli Indonesia*”. Bogor : Direktorat Obat Asli Indonesia Badan Pengawas Obat Dan Makanan.
- Sutanto. (2010). *Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol dan Diabetes*. Yogyakarta : CV. Andi.
- Yugiantoro, M., Sudoyo. A.W., Bambang S., Idrus., dkk., (2007). *Hipertensi Essensial Ilmu Penyakit Dalam Jilid I ed 4*. Jakarta : FK UI
- Simanjuntak, R. (2012). *Hubungan Tingkat Kebisingan Perusahaan Percetakan dengan Tekanan Darah pada Masyarakat Lingkungan I Pengilar X Kelurahan Amplas Kecamatan Medan Amplas Tahun 2012*. Repository USU: Medan

Smeltzer & Bare (2001). *Buku ajar keperawatan medikal bedah. Edisi 8 vol.2 Diabetes*, Jakarta :EGC

Sheps, (2005). *Mayo Klinik Hipertensi. Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT Intisari Mediatama

Ningrum (2012). *Patofisiologi kedokteran*. Jakarta : FKUI

Lalage, Zerlina. (2015). *Hidup Sehat Dengan Terapi Air*. Yogyakarta: Abata Press.

Arnot, dkk. (2009) *Pustaka kesehatan Populer Pengobatan Praktis: Perawatan Alternatif dan Tradisional, volume 7*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu.

DOKUMENTASI



LEMBAR KONSULTASI KIAN

No	Hari /Tgl	Revisi	Ttd
1	30/06/2021	Acc judul KIAN	
2	02/07/2021	Konsul BAB 1 -tambahkan latar belakang lebih spesifik dengan kejadian di timika -tujuan ditambahkan lg -lanjutkan bab selanjutnya	
3	12/07/2021	Konsul BAB 1-3 -bab 2 tambahkan diagnose keperawatan lg dan cara pembuatan bawang putih -tambahkan penelitian2 yg berhubungan dengan kasus -bab 3 tambahkan diagnose nyeri	
4	20/08/2021	-bab 3 dijelaskan apa itu pengkajian keperawatan, -Keluhan utama yg spesifik, jgn terlalu banyak -di factor eliminasi dilihat lg dan koreksi lg	
5	6/07/2022	-dibab 1 jelaskan kenapa bawang putih bisa menurunkan darah tinggi? -pada bab 4 diagnosa keperawatan neyrinya akut atau kronis -bab 4 tambahkan perbandingan sebelum dan sesudah diberikan terapi bawang putih	
6	14/07/2022	ACC KIAN	