

**PENGARUH KONSUMSI PISANG AMBON (*Musa Paradisiaca S*)
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA
LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS SIDOMULYO
SAMARINDA**

SKRIPSI



DI AJUKAN OLEH

BAMBANG FAIZAL

1411308231050

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
SAMARINDA**

2016

**Pengaruh Konsumsi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn)
Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di
Wilayah Kerja PUSKESMAS Sidomulyo Samarinda**

Bambang Faizal ¹. Nunung Herlina ². Siti Khoiroh Muflikhatin ³.

INTISARI

Latar Belakang: Hipertensi merupakan kondisi tekanan darah tinggi pada pembuluh darah arteri yang berlangsung secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama. Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan 2025 mendatang, diproyeksikan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. Berbagai penelitian dikembangkan untuk memberikan terapi hipertensi yang lebih baik. Menurut WHO (2012) merekomendasikan konsumsi kalium untuk menurunkan tekanan darah dan resiko penyakit kardiovaskuler, stroke, dan penyakit jantung koroner pada dewasa. Kebutuhan harian kalium yang direkomendasikan adalah 4.700 mg/hari dan salah satu makanan yang mengandung tinggi kalium ialah pisang yaitu sekitar 422 mg kalium.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh konsumsi buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja PUSKESMAS Sidomulyo Samarinda.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasy eksperimen design* (eksperimen semu). Rancangan penelitian ini menggunakan *pretest posttest (pretest posttest with control group)*.

Hasil Penelitian: Ada perbedaan yang signifikan tekanan darah pretest dan posttest pada kelompok eksperimen (P value =0.001 ; P,0.05). Ada perbedaan yang signifikan selisih rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (P value= 0,000;0,030<0,05).

Kesimpulan: Terdapat pengaruh yang bermakna mengkonsumsi buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja PUSKESMAS Sidomulyo Samarinda.

Kata Kunci: Buah Pisang, Tekanan Darah, Hipertensi.

¹ Mahasiswa Program Sarjana Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda

² Dosen STIKES Muhammadiyah Samarinda

³ Dosen STIKES Muhammadiyah Samarinda

***The Effect of Ambon Banana (Musa Paradisiaca Var. Sapientum Linn) Consumption
Toward Decrease Blood Pressure in Elderly Patients with Hypertension in Work
Area Public Health Sidomulyo Samarinda***

Bambang Faizal ¹. Nunung Herlina ². Siti Khoiroh Muflikhatin ³.

ABSTRACT

Background: Hypertension is condition of high blood pressure in the arteries which takes continuously and for long time, World Health Organization (WHO). Estimating 2025, approximately 29% citizens of the world affected by hypertension. Some research have been developed to provide better therapy. According to WHO (2012) recommends potassium to decrease blood pressure and the risk of cardiovascular disease, stroke, coronary heart disease in adults. Recommended daily requirement of potassium are 4.700 mg/day and one of food that containing high potassium are banana, is about 422 mg potassium.

Purpose: This study aimed to look at the effect of the consumption of fruit banana (*Musa Paradisiaca Var. Sapientum Linn*) against the reduction of blood pressure in elderly hypertensive patients in Public Health Sidomulyo Samarinda

Method: This study used design quasi experimental design (quasi-experiment). The design of this study using pretest posttest (pretestposttestwith control group).

Result: There are significant differences in blood pressure pretest and posttest in the experimental group (P value = 0.001 : $P,0.05$). There is a significant in the average systolic and diastolic blood and the control group (P value = 0.000 : 0.030) < 0.05).

Conclusion: There are significant effect ambon banana (*Musa Paradisiaca Var. Sapientum Linn*) and tomato (*Lycopersicum Esculentum Mill*) Decrease In Blood Pressure In Elderly Patients With Hypertension In Work Area of Public Health Sidomulyo Samarinda

Keyword: Ambon Banana, Blood Pressure, Hypertension.

¹Bachelor in Nursing Student, at Stikes Muhammadiyah Samarinda.

²Lecturer of Nursing Science at Stikes Muhammadiyah Samarinda.

³Lecturer of Nursing Science at Stikes Muhammadiyah Samarinda.

Berangkat dengan penuh keyakinan

Berjalan dengan penuh keikhlasan

Istiqomah dalam menghadapi cobaan

“ YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH “

(TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid)

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wata"ala atas rahmat, taufik dan hidayah_Nya yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi penelitian ini dapat diselesaikan. Shalawat dan salam disampaikan kepada junjungan Nabi besar Muhammad Shallallahu"alaihi wasallam beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi yang berjudul "Pengaruh Konsumsi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda" ini dibuat atas dasar untuk memenuhi persyaratan lulus mata ajar skripsi dan memperoleh gelar Sarjana pada program studi Sarjana Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda. terselesaikannya skripsi ini atas usaha maksimal dari penulis tetapi dalam penyelesaiannya didasari banyak sekali mendapatkan bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dengan terselesaikannya skripsi ini sudah selayaknya penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Allah Subhanahu wata'ala, Yang Maha Pengasih dan Pemurah telah memberikan petunjuk dan mengajarkan kepada hamba_Nya apa yang tidak diketahui.
- Pimpinan Kepala Puskesmas Sidomulyo Kelurahan Sungai Pinang Luar Samarinda.
- Bapak Ghozali MH,M.Kes selaku Direktur Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda, sekaligus penguji I
- Ibu Siti Khoiroh Muflikhatin,S.Kep.,M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan dan pembimbing II, penguji III yang telah banyak memberikan bimbingan, mengembangkan ilmu dan pembelajaran di bidang keperawatan.
- Ibu Dr.Hj.Nunung Herlina,S.Kp.,M.Pd selaku pembimbing I dan Penguji II yang telah mengarahkan dan memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
- Bapak Faried Rahman Hidayat, S.Kep.,M.Kes selaku koordinator mata ajar skripsi.
- Kedua orang tua yang saya cintai dan saya banggakan Ayahanda H.Said Amin SH, Neneknda Maryam [alm] dan Ibunda Sabaryah. Terima kasih sedalam-dalamnya yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, motivasi, materi serta doa di setiap langkah yang saya tempuh selama pendidikan.

- Sahabat-sahabatku seperjuangan tercinta angkatan 2014 program transfer S1 Keperawatan yang telah memberikan motivasi dan semangat.
- Abah Guru Kh. Muhammad Rusydi Abdurrahman dan seluruh rekan anggota Majelis Habsyi Ibnu Ruslan yang telah memberikan motivasi dan semangatnya.
- Kepada sahabat SMKN 1 Samarinda, yaitu Umy Suwaidah, Khairi Fajar, Rosidah, Fitri, Dessy, dan Desty Astuty sekeluarga yang banyak telah memberisemangat dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
- Kepada keluarga besar saya yang telah mendukung dan memotivasi saya hingga saat ini.

Dengan penulisan skripsi ini, semoga bermanfaat bagi peneliti dan orang lain. Penulis menyadari masih banyak sekali kekurangan dalam penyusunan skripsi kali ini. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan penulis diwaktu yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Samarinda, Juli 2016

Bambang Faizal

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Halaman Pernyataan Keaslian Penelitian	iii
Halaman Persetujuan	iv
Halaman Pengesahan	v
Intisari	vi
Abstrak.....	vii
Motto.....	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang	1
2. Rumusan Masalah	8
3. Tujuan Penelitian	8
4. Manfaat Penelitian	9
5. Keaslian Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka	13
A. Konsep Hipertensi	13
B. Konsep Pisang.....	34
C. Konsep Lansia	40
B. Penelitian Terkait.....	47
C. Kerangka Teori Penelitian	47
D. Kerangka Konsep Penelitian.....	48

E. Hipotesis Penelitian.....	49
BAB III METODE PENELITIAN	
1. Rancangan Penelitian	50
2. Populasi dan Sampel	52
3. Waktu dan Tempat Penelitian	54
4. Definisi Operasional	54
5. Instrumen Penelitian.....	55
6. Uji Validitas dan Reliabilitas	56
7. Teknik Pengumpulan Data	56
8. Uji Normalitas.....	58
9. Teknik Analisa Data	60
10. Etika Penelitian	72
11. Jalannya Penelitian	74
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	75
B. Pembahasan.....	88
C. Keterbatasan Penelitian	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
1. Kesimpulan	100
2. Saran-saran	102
Daftar Pustaka	xiv
Lampiran	xv

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah pada orang dewasa menurut JNC VII ..	14
Tabel 2.2 Kandungan gizi dan fitokimia pisang	36
Tabel 3.1 Definisi Operasional	55
Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	81

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	82
Tabel 4.3 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	83
Tabel 4.4 Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Kelompok Eksperimen	87
Tabel 4.5 Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Kelompok Kontrol.....	88
Tabel 4.6 Perbedaan Selisih Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Perlakuan	90
Tabel 4.7 Perbedaan Selisih Rata-Rata Tekanan Darah Diastolik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Perlakuan	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar2.1 Kerangka Teori Penelitian	46
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian	47
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadual Penelitian.....	1
Lampiran 2 Biodata Peneliti	2
Lampiran 3 Sop Memeriksa Tekanan Darah.....	3
Lampiran 4 Analisis Statistik	4

BAB I

PENDAHULUAN

A . Latar Belakang

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah meningkatnya tekanan darah secara tidak wajar dan terus-menerus, karena rusaknya salah satu atau beberapa faktor yang berperan mempertahankan tekanan darah tetap normal (Jain, 2011).

Hipertensi merupakan kondisi tekanan darah tinggi pada pembuluh darah arteri yang berlangsung secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama. Hipertensi meningkatkan peluang terjadinya penyakit ginjal dan kardiovaskuler serta gangguan sistem saraf dan retinopati. Hipertensi dipengaruhi oleh gaya hidup seperti aktivitas fisik kurang, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol berlebih, serta asupan sodium tinggi sedangkan asupan sayur dan buah rendah (Aiska, 2013).

Secara alamiah, tekanan darah anak-anak lebih rendah dari pada tekanan darah orang dewasa. Tekanan darah tersebut akan meningkat sejalan dengan penambahan usia. Anak usia 8-12 tahun setiap tahun mengalami peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 0,44 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2,90 mmHg. Sementara itu, remaja

berusia 13-17 tahun mengalami peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 0,33 mmHg per tahun dan tekanan darah diastolik sebesar 1,81 mmHg per tahun. Tidak hanya orang dewasa, para remaja juga berpotensi mengalami tekanan darah tinggi (Lingga, 2012).

Hipertensi umumnya dialami oleh orang tua. Pertambahan usia menyebabkan tekanan darah meningkat dan berpotensi mengalami hipertensi. Pada usia paruh baya, pria memiliki kecenderungan hipertensi lebih besar dari pada wanita. Namun, setelah memasuki usia 60 tahun, wanita lebih berisiko menderita hipertensi dibandingkan pria. Risiko hipertensi berjalan sesuai pertambahan usia. Saat usia bertambah, wanita lebih berisiko mengalami hipertensi. Itulah sebabnya mengapa hipertensi lebih banyak dialami oleh wanita manula daripada pria manula. Kepekaan yang tinggi terhadap makanan dan stres yang dialami oleh wanita manula menyebabkan dirinya berisiko sebagai penderita hipertensi (Lingga, 2012). Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang banyak di Indonesia. Hipertensi banyak mengganggu kesehatan masyarakat, banyak orang tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi, hal ini disebabkan gejalanya yang tidak nyata dan pada stadium awal belum menimbulkan gangguan yang serius pada kesehatannya. (Gunawan, 2007).

Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga dunia setiap tahunnya. Badan Kesehatan Dunia (WHO)

memperkirakan, jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar. Pada 2025 mendatang, diproyeksikan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. Persentasi penderita hipertensi saat ini paling banyak terdapat di negara berkembang (KOMPAS.com, 2013).

Hipertensi diperkirakan menjadi penyebab kematian sekitar 7,1 juta orang diseluruh dunia, yaitu sekitar 13% dari total kematian. Diperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terutama di negara berkembang tahun 2025 dari sejumlah 639 juta kasus di tahun 2005. Di perkirakan menjadi 1,15 milyar kasus di tahun 2025. Prediksi ini didasarkan pada angka penderita hipertensi saat ini dan penambahan penduduk saat ini (Nurocmah,2009).

Hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) pada tahun 2008 yang dilaksanakan di Indonesia, menemukan prevalensi hipertensi sebesar 15 juta orang tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol, dari prevalensi tersebut 24% berusia lebih dari 60 tahun atau sekitar 3,5 juta orang disini (Sani, 2009), jumlah penderita hipertensi menurut data rekapitulasi laporan Panti Sosial Tresna Sabai Nan Aluih Bukittinggi Sumatra Barat menunjukkan 29 orang pada tahun 2010 dan 38 orang pada tahun 2011, rincian jumlah penderita tahun 2011 adalah hipertensi berat 2 orang, 23 orang menderita hipertensi sedang dan 13 orang menderita hipertensi ringan. Bila dibandingkan dengan jumlah lansia

di Panti Sosial Tresna Sabai Nan Aluih Bukit tinggi Sumatera Barat sebanyak 110 orang maka lebih dari 25% menderita hipertensi.

Berdasarkan hasil Riskesdas Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI tahun 2013, prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah menunjukkan penurunan dari 31,7% tahun 2007 menjadi 25,8% tahun 2013. Berdasarkan data Riskesdas 2013 rata-rata prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur >18 tahun sebesar 25,8% tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), dan Jawa Barat (29,4%). Pada tahun 2013 di wilayah Kalimantan Timur penderita hipertensi sebanyak 29,6% (Kemenkes RI). Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo pada tahun 2015 bulan (Januari-Desember) ditemukan 240 lansia, yang mengalami hipertensi sebanyak 30 lansia.

Terapi atau penanggulangan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu non-farmakologis dan farmakologis. Penatalaksanaan secara non-farmakologi dengan menggunakan tanaman-tanaman herbal, penatalaksanaan secara farmakologis yaitu dengan menggunakan obat-obatan kimiawi, beberapa jenis obat anti hipertensi yang sering digunakan dalam pengobatan, antara lain obat-obatan golongan diuretik, beta bloker,

antagonis kalsium, dan penghambat konversi enzim angiotensin (Junaedi dkk, 2013).

Berbagai penelitian dikembangkan untuk memberikan terapi hipertensi yang lebih baik. Salah satu sumber obat yang potensial adalah tumbuhan obat. Indonesia adalah salah satu negara yang sangat kaya akan sumber daya alam dan sangat mungkin untuk di budidayakan. Salah satu alasan menggunakan obat dari bahan alam adalah efektifitas yang baik, relatif lebih murah, diharapkan lebih sedikit efek sampingnya dan lebih mudah di terima oleh tubuh karena merupakan bahan alami (Depkes RI, 2007). Banyak tanaman di sekitar kita dipercaya masyarakat dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah, misalnya buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca Var. Sapientum Linn*).

Bila dilihat dari masalah nutrisi, faktor yang turut berperan dalam meningkatnya prevalensi penyakit hipertensi pada lansia adalah konsumsi kalium yang kurang adekuat atau tidak sesuai dengan rekomendasi jumlah kalium yang harus dikonsumsi perhari oleh lansia. Hal ini lebih tampak jelas lagi bila lansia tidak mengatur asupan nutrisi setiap hari. Ketidakadekuatan asupan kalium diperberat lagi dikarenakan berkurangnya efisiensi absorpsi dan metabolisme disebabkan penurunan fungsi saluran pencernaan pada lansia. Hal inilah yang menyebabkan kebutuhan kalium lansia menjadi meningkat atau minimal sama dengan dewasa muda (Barasi, 2009). Kebutuhan kalium menurut umur angka

kecukupan gizi lansia, lansia 60 tahun keatas dianjurkan untuk mengkonsumsi kalium 3000 mg perhari, namun kebutuhan kalium tersebut jarang terpenuhi pada usia lansia (Almatsier,2006).

Peranan kalium mirip dengan natrium, yaitu kalium membantu menjaga tekanan osmotik di ruang intrasel sedangkan natrium menjaga tekanan osmotik dalam ruang ekstrasel sehingga kadar kalium yang tinggi dapat meningkatkan ekskresi natrium dalam urin (natriuresis), sehingga dapat menurunkan volume darah dan tekanan darah, namun sebaliknya penurunan kalium dalam ruang intrasel menyebabkan cairan darah ruang intrasel cenderung tertarik keruangan ekstrasel dan retensi natrium dikarenakan respon dari tubuh agar osmolalitas pada kedua kompartemen berada pada titik ekuilibrium namun hal tersebut dapat meningkatkan tekanan darah (Winarno, 2009).

Terdapat bukti bahwa orang yang kurang mengkonsumsi kalium memiliki tekanan darah yang lebih tinggi, sedangkan mereka yang mengkonsumsi makanan tinggi kalium memiliki tekanan darah pada rentang norma. Makanan yang mengandung paling tinggi kalium adalah buah-buahan dan sayur-sayuran sedangkan buah-buahan yang mengandung paling tinggi kalium adalah pisang, sehingga mengkonsumsi pisang baik untuk menjaga kestabilan tekanan darah (Gunawan, 2011).

Menurut WHO (2012) merekomendasikan konsumsi kalium untuk menurunkan tekanan darah dan risiko penyakit kardiovaskuler, stroke, dan

penyakit jantung koroner pada dewasa. Kebutuhan harian kalium yang direkomendasikan adalah 4.700 mg/hari dan salah satu makanan yang mengandung tinggi kalium ialah pisang yaitu sekitar 422 mg kalium. Efek anti hipertensi dari pisang dilaporkan juga oleh Osim dan Ibu (1991), dalam Imam & Akter (2011). Osim dan Ibu melaporkan bahwa diet pisang pada tikus albino menghasilkan rata-rata penurunan tekanan darah arteri sama baiknya dengan penggunaan pencegahan efek peningkatan tekanan darah pada tikus yang disebabkan oleh DOCA (*deoxycorticosterone acetat*). Perfumi dkk (1994, dalam Imam & Akter, 2011) melaporkan bahwa efek anti hipertensi dari pisang matang pada tikus yang diberi DOCA disebabkan oleh kandungan triptofan dan karbohidrat pada pisang yang meningkatkan tingkat serotonin dan memberikan efek perantara *serotonin-natriorexic* (Masi, 2013).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Konsumsi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda”. Dengan data yang telah ditemukan, Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan tahun 2025 diproyeksikan 29% warga dunia menderita hipertensi. Berdasarkan hasil Riskesdas Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI tahun 2013 menunjukkan penurunan dari 31,7% tahun 2007 menjadi 25,8% tahun

2013. Di Kalimantan Timur tahun 2013 penderita hipertensi sebanyak 29,6% (Kemenkes RI). Berdasarkan data Riskesdas 2013 rata-rata prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur >18 tahun sebesar 25,8% tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), dan Jawa Barat (29,4%). Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo pada tahun 2015 bulan (Januari-Desember) ditemukan 240 lansia, yang mengalami hipertensi sebanyak 30 lansia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Pengaruh Konsumsi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda”?.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Konsumsi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden pada lansia penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda
- b. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah Konsumsi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.
- c. Menganalisa Pengaruh Konsumsi Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk memberikan masukan dalam hal ini mengidentifikasi dari pengaruh konsumsi buah pisang terhadap penderita hipertensi yang dilakukan pemeriksaan *pre test* dan *post test*, untuk dapat memantau tekanan darah dalam batas normal pada Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

- a. Manfaat bagi para penderita hipertensi

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi untuk konsumsi buah pisang ambon secara teratur untuk menurunkan tekanan darah

- b. Manfaat bagi Puskesmas Sidomulyo di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

Menjadi masukan penting bagi petugas kesehatan bagi dokter maupun perawat di puskesmas maupun perawat klinik yang tidak hanya mengandalkan obat-obat medis tetapi terapi herbal pada penderita hipertensi.

- c. Manfaat untuk institusi pendidikan

Sebagai bagian pembelajaran untuk mahasiswa guna menambah wawasan tentang pengobatan penyakit hipertensi yang tidak hanya menggunakan pengobatan medis tetapi juga pengobatan tradisional.

- d. Manfaat bagi peneliti

Dari hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang pengaruh konsumsi buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

2. Manfaat teoritis

- a. Manfaat Keilmuan

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran tentang pengaruh konsumsi pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah

pada lansia. Sehingga diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda

b. Manfaat Metodologi

Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya jumlah penelitian tentang pengaruh konsumsi pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Masi, 2013) tentang “Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon (*musa paradisiaca var.sapientum linn*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Di Kota Bitung”. Jenis penelitian yang digunakan ialah *one group pre test-post test*. Pendekatan sampel yang dipakai adalah *sampling non probability* dengan metode *purposive sampling*. Banyak sampel yang digunakan ialah 22 orang yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah lokasi penelitian yaitu di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda. Jenis rancangan penelitian yang digunakan *quasy eksperimen* dengan tipe *pre test post test (pretest posttest with control group)*. Teknik *sampling* yang digunakan *nonprobability sampling (purposive sampling)*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 120 orang yang mengalami hipertensi.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Putri, 2012) tentang “Efek Jus Kombinasi Tomat (*lycopersicum esculentum Mill.*), Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca, Linn*), Dan Jeruk Siam (*Citrus nobilis var microcarpa*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Normal Dan Prehipertensi Pada Pria Dewasa”. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Marantha. Desain penelitian ini bersifat *quasi eksperimen* dan komparatif dengan rancangan *pre-test* dan *post-test*. Penelitian dilakukan pada 30 orang laki-laki dewasa dengan mengukur tekanan darah sistol dan diastol, sebelum dan sesudah minum jus kombinasi buah tomat, pisang, dan jeruk siam sekali sehari selama satu minggu. Perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah lokasi penelitian yaitu di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda. Jenis rancangan penelitian yang digunakan *quasy eksperimen* dengan tipe pretest posttest (*pre test post test with control group*). Teknik sampling yang digunakan *nonprobability sampling (purposive sampling)*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 120 orang yang mengalami hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep hipertensi.

a. Definisi tekanan darah.

Tekanan darah adalah tekanan aliran darah di arteri. Tekanan di arteri tersebut direspon baik oleh tubuh. Tubuh dibekali kemampuan yang hebat dalam mengatur keseimbangan tekanan darah. Ginjal dan jantung merupakan organ yang menjadi tulang punggung dalam mengatur tekanan darah, sedangkan prosesnya dikendalikan oleh elektrolit, saraf, dan sistem endokrin (Lingga, 2012).

Tekanan yang ditimbulkan oleh darah terhadap seluruh permukaan dinding pembuluh darah. Tekanan darah ini ditentukan oleh jumlah darah yang dipompa dari jantung keseluruhan organ dan jaringan tubuh, serta daya tahan dinding pembuluh darah arteri. Arteri-arteri adalah pembuluh-pembuluh yang mengangkut darah dari jantung yang memompa keseluruhan jaringan dan organ-organ tubuh (Suprpto, 2014).

Tekanan darah dalam kehidupan seseorang bervariasi secara alami. Bayi dan anak-anak secara normal memiliki tekanan darah yang jauh lebih rendah daripada dewasa. Tekanan darah biasanya

tidak sama sepanjang hari. Saat pemeriksaan yang paling baik adalah ketika bangun tidur pagi, karena setelah beraktivitas tekanan darah akan naik. Namun, jika keadaan tidak memungkinkan, tekanan darah dapat diukur setelah beristirahat dulu selama 5-10 menit (Suprpto, 2014).

Tekanan darah antara orang yang satu dengan yang lainnya tentunya berbeda, sama halnya dengan tekanan darah orang dewasa dengan anak-anak yang tentunya berbeda pula. Tekanan darah bayi dan anak-anak lebih rendah dibandingkan dewasa. Hal yang mempengaruhi tekanan darah seseorang aktivitas keseharian yang dilakukannya, pola makan, gaya hidup, lingkungan, dan faktor psikologi seseorang. Tekanan darah akan mengalami peningkatan saat melakukan aktivitas dan akan menurun saat beristirahat. Tekanan darah pada umumnya akan naik atau tinggi pada pagi hari dan menurun atau rendah pada saat tidur malam hari (Suprpto, 2014).

Cara mengetahui tekanan darah adalah dengan mengambil dua ukuran yang umumnya diukur menggunakan alat yang disebut dengan tensimeter. Misalnya saja, setelah diukur diketahui bila tekanan darah adalah 120/80 mmHg. Angka 120 menunjukkan tekanan darah atas pembuluh arteri dari denyut jantung yang disebut tekanan darah sistolik, kemudian angka 80 merupakan tekanan darah bawah saat tubuh sedang beristirahat tanpa melakukan aktivitas apapun yang disebut tekanan darah diastolik.

Cara yang paling efektif untuk mengetahui tekanan darah seseorang secara pasti, benar, dan akurat pada saat tubuh sedang beristirahat dan dalam keadaan duduk ataupun berbaring (Suprpto, 2014).

Secara umum tekanan darah digolongkan menjadi dua, tekanan sistolik (angka atas) yang merupakan tekanan yang timbul akibat pengerutan bilik jantung sehingga akan memompa darah dengan tekanan terbesar dan tekanan diastolik (angka bawah) yang merupakan kekuatan penahan pada dinding pembuluh darah saat jantung mengembang. Pada saat jantung dalam keadaan mengembang tekanan darah akan berkurang (Suprpto, 2014).

Mengempis dan mengembangnya jantung ini berpengaruh terhadap tekanan pada dinding arteri atau pembuluh darah. Tekanan darah dikatakan tinggi bila lebih besar daripada tekanan yang diperlukan untuk memelihara aliran darah tetap. Saat seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal artinya ia menderita tekanan darah tinggi atau hipertensi. Saat itu volume darah meningkat dan saluran darah terasa lebih sempit sehingga untuk dapat menyuplai oksigen dan zat-zat makanan ke setiap sel di dalam tubuh jantung harus memompa lebih keras. Beban jantung dan pembuluh darah menjadi lebih berat sehingga meningkatkan peluang terjadinya penyumbatan pembuluh arteri (Suprpto, 2014).

Tekanan darah normal sangat dibutuhkan untuk mengalirkan darah keseluruh tubuh,yaitu untuk mengangkut oksigen dan zat-zat nutrisi yang penting untuk tubuh. Darah mengalir melalui pembuluh darah dan memiliki kekuatan untuk menekan dinding pembuluh darah tersebut. Inilah yang disebut sebagai tekanan darah. Tekanan darah terendah ada pada pembuluh darah sedangkan tekanan darah tertinggi ada dalam arteri terbesar. Detak jantung yang dirasakan berkisar antara 60-70 kali per menit dalam keadaan tenang atau sedang beristirahat menunjukkan bahwa jantung sedang memompa darah melewati pembuluh darah. Dinding pembuluh darah bersifat elastis dan memiliki ketahanan yang kuat sehingga muncul tekanan setiap kali berdenyut (Suprpto, 2014).

Tabel 2.1 : Klasifikasi tekanan darah pada orang dewasa menurut JNC VII

Kategori	Sistolik	Diastolik
Normal	< 130 mmHg	< 80 mmHg
Normal tinggi	130-139 mmHg	85-89 mmHg
Stadium 1 (hipertensi ringan)	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Stadium 2 (hipertensi sedang)	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Stadium 3 (hipertensi berat)	180-209 mmHg	110-119 mmHg
Stadium 4 (hipertensi maligna)	210 mmHg atau lebih	120 mmHg atau lebih

b. Fisiologi tekanan darah.

Kenaikan tekanan darah terjadi melalui mekanisme sebagai berikut (Lingga, 2012) :

- 1) Jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan cairan lebih banyak setiap detik.

- 2) Kelenturan arteri besar menurun sehingga tidak dapat mengembang saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Dengan cara yang sama terjadi vasokonstriksi, yaitu kondisi ketika arteriola untuk sementara waktu mengerut karena rangsangan saraf otonom atau hormon yang ada dalam darah.
- 3) Kelainan fungsi ginjal menyebabkan peningkatan jumlah cairan yang bersirkulasi dalam darah. Volume darah meningkat karena ginjal tidak dapat membuang kelebihan cairan dan garam sehingga akhirnya tekanan darah meningkat.

Pengendalian tekanan darah yang utama dilakukan oleh saraf otonom. Tekanan darah sesaat diatur oleh saraf simpatik melalui mekanisme sebagai berikut :

- 1) Tekanan darah meningkat sebagai reaksi terhadap ancaman dari luar, misalnya ketika kaget atau emosi memuncak.
- 2) Meningkatkan kecepatan dan denyut jantung, mempersempit sebagian ariola, dan memperlebar ariola otot rangka untuk memasok oksigen lebih banyak.
- 3) Mengatur pembuangan air dan garam dalam ginjal sehingga volume dalam darah meningkat.
- 4) Melepas epinefrin (*epinephrine*) dan norpinefrin (*norphinephrine*) yang merangsang jantung dan pembuluh darah.

Kerja sama antara jantung, ginjal, dan saraf otonom yang serasi akan memelihara kestabilan tekanan darah. Jika salah satu diantaranya tidak bekerja dengan baik, maka kestabilan tekanan darah terganggu.

c. Definisi hipertensi.

Menurut WHO hipertensi merupakan suatu kondisi ketika tekanan darah seseorang sama atau melebihi 160 mmHg pada sistolik dan 95 mmHg pada diastolik. Tekanan darah adalah tekanan dari aliran darah di dalam pembuluh nadi (arteri). Ketika jantung kita berdetak, umumnya 60-70 kali dalam satu menit pada kondisi istirahat (saat duduk atau berbaring), darah dipompa menuju dan melalui pembuluh nadi. Pada pemeriksaan tekanan darah akan diperoleh dua angka, yaitu sistolik dan diastolik. Sistolik untuk mengukur tekanan darah sebagai hasil kontraksi jantung untuk memompa darah keluar dari jantung. Biasanya angka dihasilkan lebih besar. Sementara itu, tekanan diastolik untuk mengukur tekanan darah ketika jantung berelaksasi dan membiarkan darah mengalir ke dalam jantung. Biasanya angka yang dihasilkan lebih kecil. Nilai tekanan darah biasanya di tuliskan sebagai tekanan sistolik pertekanan diastolik, yaitu 120/80 mmHg (Junaedi dkk, 2013).

Hipertensi adalah keadaan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang akan berlanjut ke suatu organ target seperti stroke (untuk otak), penyakit jantung koroner (untuk pembuluh darah

jantung), dan hipertrofi ventrikel kanan (*left ventricel hypertrophy*) untuk otot jantung. Dengan target organ diotak yang berupa stroke, hipertensi menjadi penyebab utama stroke yang membawa kematian yang tinggi (Bustan, 2007).

d. Penyebab

Menurut Lany Gunawan, (2001 dalam Padila, 2013, hal.356) hipertensi berdasarkan penyebabnya dapat dibedakan menjadi 2 golongan besar yaitu :

- 1) Hipertensi essensial (hipertensi primer) yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya.
- 2) Hipertensi non essensial (hipertensi sekunder) yaitu hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain.

Menurut Padila, (2013) hipertensi primer terdapat pada lebih dari 90% penderita hipertensi sedangkan 10% sisanya disebabkan oleh hipertensi sekunder. Meskipun hipertensi primer belum diketahui dengan pasti penyebabnya, data-data penelitian telah menemukan beberapa faktor yang sering menyebabkan terjadinya hipertensi. Faktor tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Faktor keturunan.

Dari data statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi.

2) Ciri perseorangan.

Ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka tekanan darah meningkat), jenis kelamin (laki-laki lebih tinggi dari perempuan) dan ras (ras kulit hitam lebih banyak dari kulit putih).

3) Kebiasaan hidup.

Kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi garam yang tinggi (melebihi dari 30 gr), kegemukan atau makan berlebihan, stress dan pengaruh lain misalnya merokok, minum alkohol, minum obat-obatan, (*ephedrine, prednison, epineprin*).

e. Gejala hipertensi.

Hipertensi sering disebut sebagai pembunuh diam-diam kerana sering tanpa gejala yang memberi peringatan akan adanya masalah. Kadang-kadang orang mengaggap sakit kepala, pusing, atau hidung berdarah sebagai gejala peringatan meningkatnya tekanan darah. Padahal hanya sedikit orang yang mengalami perdarahan di hidung atau pusing jika tekanan darahnya meningkat (Junaedi dkk, 2013).

Pada sebagian kasus hipertensi tidak menimbulkan gejala apapun dan bisa saja baru muncul gejala setelah terjadi komplikasi pada organ lain, seperti ginjal, mata, otak, dan jantung. Gejala seperti sakit kepala, migrain, sering ditemukan sebagai gejala klinis hipertensi primer, walaupun tidak jarang yang berlangsung tanpa adanya gejala. Pada survei hipertensi di Indonesia tercatat berbagai keluhan yang dikaitkan dengan hipertensi, seperti sakit kepala, mudah marah, telinga berdengung, suka tidur, dan rasa berat ditengkuk (Junaedi dkk, 2013).

Menurut Edward K Chung, (1995 dalam Padila, 2013, hal. 359) gejala pada hipertensi dibedakan menjadi :

1) 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.

2) Gejala yang lazim.

Sering dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala, dan kelelahan.

f. Jenis-jenis hipertensi.

Menurut Bustan, (2007) hipertensi di kelompokkan sebagai berikut :

- 1) Menurut kausanya.
 - a. Hipertensi essensial (hipertensi primer), yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya.
 - b. Hipertensi non essensial (hipertensi sekunder), yaitu hipertensi yang disebabkan penyakit lain.
- 2) Menurut gangguan tekanan darah.
 - a. Hipertensi sistolik, yaitu peninggian tekanan darah sistolik.
 - b. Hipertensi diastolik, yaitu peninggian tekanan darah diastolik.
- 3) Menurut beratnya atau tingginya peningkatan tekanan darah.
 - a. Hipertensi ringan.
 - b. Hipertensi sedang.
 - c. Hipertensi berat.

Dikenal berbagai macam batasan tingginya tekanan darah untuk dapat disebut hipertensi.

Menurut WHO jika hipertensi TDS >160 mmHg atau TDD > 95 mmHg, maka hipertensi ringan TDDnya 90-110 mmHg, hipertensi sedang TDDnya 110-130 mmHg, hipertensi berat > 130 mmHg. Disini tampak bahwa WHO memakai tekanan diastolik sebagai bagian tekanan yang dipakai dalam kriteria diagnosis dan klasifikasi.

Tekanan darah manusia meliputi tekanan darah sistolik, yaitu tekanan darah saat jantung menguncup dan tekanan darah diastolik yakni tekanan darah waktu jantung istirahat. Selain untuk diagnosis dan klasifikasi dalam hal patofisiologis, pengobatan, dan prognosis maka tekanan diastolik memang lebih penting daripada sistolik (Bustan, 2007).

g. Komplikasi.

Penyakit hipertensi akan meningkat dengan adanya penyakit kronis. Penyakit lain yang dapat meningkatkan derajat hipertensi atau berupa komplikasi hipertensi akan menyebabkan hipertensi lebih sulit dikendalikan. Berikut berbagai komplikasi penyebab hipertensi (Junaedi dkk, 2013) :

1) Kolesterol tinggi.

Kadar kolesterol, sejenis lemak dalam darah yang tinggi akan meningkatkan pembentukan plak dalam pembuluh arteri. Akibatnya, arteri menyempit dan sulit mengembang. Perubahan ini dapat meningkatkan tekanan darah.

2) Diabetes melitus.

Terlalu banyak kadar gula dalam darah akan merusak organ dan jaringan tubuh sehingga terjadi arterosklerosis (penyempitan atau penyumbatan arteri), penyakit ginjal, dan

penyakit arteri koronaria. Ketiga penyakit ini mempengaruhi tekanan darah.

3) Apnea pada saat tidur (mendengkur).

Apnea adalah gangguan tidur berupa kesulitan bernapas yang terjadi berulang kali pada saat tidur. Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan antara pernapasan yang terhenti dan berkurangnya pasokan oksigen untuk sementara waktu yang menyertai apnea saat terjadinya hipertensi. Apnea pada saat tidur tidak selalu terlihat jelas. Jika seseorang sering tidak dapat tidur nyenyak sepanjang malam dan selalu mengatuk pada siang hari sebaiknya memeriksakan diri ke dokter. Pengobatannya dapat dilakukan dengan cara memberikan oksigen pada saat tidur. Cara ini terbukti dapat menurunkan tekanan darah sedikit demi sedikit.

4) Gagal jantung dan ginjal.

Kerusakan atau kelemahan otot mungkin disebabkan serangan jantung karena jantung harus bekerja lebih berat untuk memompa darah. Hipertensi yang tidak terkontrol menuntut jantung yang lemah bekerja lebih keras dan menyulitkan pengobatan kedua penyakit tersebut. Indikator lain

yang menunjukkan peningkatan resiko penyakit jantung dan pembuluh darah adalah terjadinya perubahan aliran darah dalam retina, penebalan bilik kiri jantung, perubahan kadar kreatinin (zat kimia yang dikeluarkan oleh ginjal) dalam darah, dan perubahan jumlah protein dalam urine. Pengobatan hipertensi dapat memulihkan atau menghambat berkembangnya penyakit gagal jantung dan ginjal.

Peningkatan pada tekanan dinding pembuluh darah bagian dalam menyebabkan pembuluh darah kurang fleksibel dan lebih mudah membentuk simpanan lemak dalam suatu proses yang disebut dengan arterosklerosis. Dibagian dinding pembuluh yang melemah akan terjadi *haemorrhagic* (perdarahan). Jika arterosklerosis dan *haemorrhagic* terjadi di otak dapat menyebabkan stroke.

Hipertensi memaksa jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk disirkulasikan keseluruh tubuh. Kerja keras jantung ini menyebabkan otot jantung membesar sehingga pemompaan darah di jantung menjadi tidak efisien dan dapat menyebabkan kerusakan pada jantung.

Peningkatan tekanan darah juga dapat merusak pembuluh darah kecil di ginjal. Akibatnya, ginjal tidak dapat menyaring darah secara efisien sehingga sisa metabolisme dalam darah

meningkat. Kondisi ini dikenal sebagai uremia. Tanpa penanganan medis penyakit ini akan menyebabkan kerusakan pada ginjal.

h. Mekanisme terjadinya hipertensi.

Hipertensi terjadi melalui terbentuknya angiotensi II dari angiotensi I oleh *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi dalam hati. Selanjutnya, oleh *hormone rennin* (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensi I menjadi angiotensi II. Angiotensi II inilah yang memiliki peranan kunci untuk menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama (Suprpto,2014).

Pertama, dengan meningkatkan sekresi *hormone antidiuretik* (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitary) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urine. Meningkatnya ADH menyebabkan urine yang diekresikan keluar tubuh sangat sedikit (antidiuresis) sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Dan kemudian terjadi peningkatan volume darah sehingga tekanan darah akan meningkat (Suprpto, 2014).

Kedua dengan menstimulasi sekresi aldosteron (hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal) dari korteks ardenal. Pengaturan volume cairan ekstraseluler oleh aldosteron dilakukan dengan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorbsinya dari tubulus ginjal. Pengurangan ekskresi NaCl menyebabkan naiknya konsentrasi NaCl yang kemudian diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler, maka terjadilah peningkatan volume dan tekanan darah (Suprpto, 2014).

Terjadinya peningkatan tekanan darah dapat disebabkan oleh hal-hal berikut :

- 1) Meningkatnya kerja jantung yang memompa lebih kuat sehingga volume cairan yang mengalir setiap detik bertambah besar.
- 2) Arteri besar kaku, tidak lentur sehingga pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut tidak dapat mengembang. Darah kemudian akan mengalir melalui pembuluh yang sempit sehingga tekanan naik. Menebal dan kakunya dinding arteri pada orang yang berusia lanjut dapat terjadi karena arterosklerosis (penyumbatan pembuluh arteri). Peningkatan tekanan darah mungkin juga terjadi karena adanya ransangan saraf atau hormon didalam darah sehingga arteri kecil mengerut untuk sementara waktu.

3) Pada penderita kelainan fungsi ginjal terjadi ketidakmampuan membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. Volume darah dari dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga naik.

Arteri berfungsi mengatur tekanan darah dan akan melebar jika aktivitasnya memompa jantung berkurang. Saat itu cairan akan keluar dari sirkulasi dan tekanan darah akan turun. Ginjal juga berfungsi dalam pengendalian tekanan darah dengan cara mengatur pengeluaran garam dan air. Maka jika terjadi peningkatan tekanan darah, ginjal akan menjalankan fungsinya dengan menambah pengeluaran garam dan air sehingga volume darah berkurang dan tekanan darah kembali normal. Jika tekanan darah menurun, ginjal akan membantu meningkatkan volume darah dengan cara mengurangi pembuangan garam dan air sehingga tekanan darah kembali normal (Suprpto, 2014).

Ginjal juga bisa meningkatkan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut renin. Mengingat pentingnya fungsi ginjal dalam mengendalikan tekanan darah, maka berbagai penyakit yang diakibatkan oleh kelainan ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi (Suprpto, 2014).

Sistem saraf otonom pada serabut-serabut otot khusus jantung juga berperan dalam pengendalian tekanan darah dan bekerja

secara otomatis dan bersifat tetap. Dan itu yang mengatur irama denyutan jantung, mengalirkan darah yang kaya akan oksigen keseluruh tubuh dan mengalirkan darah yang kurang oksigen ke paru-paru agar bisa dilakukan pertukaran gas. Sistem saraf otonom akan mengurangi pembuangan air dan garam oleh ginjal sehingga meningkatkan volume darah dalam tubuh. Sistem ini juga melepaskan hormon *epinefrine* (adrenalin), dan *norepinefrine* (non adrenalin) yang merangsang jantung dan pembuluh darah (Suprpto, 2014).

Aktivitas tubuh seperti olahraga, pekerjaan rumah tangga, perasaan tertekan, cemas maupun rasa takut akan mempengaruhi tekanan darah juga. Tekanan darah akan meningkat dan dapat menembus batas normal kemudian akan kembali normal dengan beristirahat (Suprpto, 2014).

i. Pencegahan.

Pencegahan jauh lebih baik daripada harus mengobati penyakit. Penyakit darah tinggi merupakan penyakit yang berbahaya, bahkan menyebabkan kematian. Penyakit darah tinggi dapat menimbulkan penyakit-penyakit mematikan, seperti penyakit jantung dan stroke. Penyakit darah tinggi harus dicegah dengan cara-cara sebagai berikut (Nisa, 2012) :

1) Menerapkan pola hidup sehat.

Biasakan mengonsumsi makanan dan minuman sehat dan bergizi, istirahat yang cukup, minum air mineral 8 gelas setiap hari, dan lain-lain.

2) Kurangi konsumsi garam.

Kiat-kiat yang dapat dilakukan untuk mengurangi garam dalam makanan, diantaranya sebagai berikut:

- a) Tidak menyediakan garam diatas meja makan.
- b) Ketika membeli makanan dalam kemasan perhatikan komposisinya. Pilihlah makanan yang mengandung kadar garam (sodium atau natrium) yang jumlahnya sedikit.
- c) Kurangi mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung banyak lemak, seperti jeroan, melinjo, keju, dan santan kelapa.
- d) Kurangi mengonsumsi makanan-makanan ringan yang mengandung banyak garam, seperti gorengan-gorengan serta keripik yang rasanya sangat gurih dan asin.

3) Membiasakan olahraga teratur.

Untuk pencegahan penyakit darah tinggi, pilihlah olahraga yang kita senangi dan kuasai. Lakukanlah olahraga minimal satu kali dalam seminggu selama 30-40 menit. Olahraga yang mudah dan murah, diantaranya berjalan kaki, jogging, lari, bersepedah, senam, menari, dan sepak bola.

Olahraga teratur dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Untuk yang sudah mengalami penyakit darah tinggi, pilihlah jenis olahraga yang ringan seperti berjalan kaki, jogging, bersepedah, senam pilates, yoga, dan berenang.

4) Menghindari stres.

Buatlah hari-hari menjadi menyenangkan dan membahagiakan. Hal ini baik untuk kesehatan karena akan memberikan efek ketenangan sehingga organ-organ pada tubuh dapat berfungsi sebagaimana fungsinya.

5) Hindari merokok.

Dalam rokok terdapat zat nikotin dan zat-zat lainnya yang dapat meningkatkan tekanan darah tinggi. Selain itu, merokok dapat menimbulkan berbagai macam penyakit, seperti penyakit jantung, kanker, stroke, dan diabetes.

6) Hindari alkohol.

Mengonsumsi alkohol dapat menimbulkan berbagai macam penyakit, diantaranya penyakit darah tinggi, dapat mengganggu organ hati, dan dalam jangka panjang dapat menimbulkan sirosis hati, serta penyakit-penyakit lainnya.

7) Konsumsi buah-buahan dan sayuran.

Konsumsilah buah-buahan dan sayur-sayuran yang mengandung sumber vitamin dan mineral alami serta buah-buahan dan sayur-sayuran yang mengandung kalium, magnesium, kalsium karena dapat mengurangi tekanan darah tinggi.

8) Kurangi lemak.

Kurangi makanan dan minuman yang mengandung banyak lemak, seperti jeroan, santan kelapa, melinjo, dan susu full cream. Gantilah makanan dan minuman yang mengandung rendah lemak.

Partikel kolesterol (LDL) jika berada dalam jumlah yang berlebihan, akan menumpuk disepanjang dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan timbulnya aterosklerosis yang membuat diameter pembuluh darah menyempit, lalu menyebabkan aliran darah terganggu. Pada jangka waktu yang panjang akan menimbulkan penyakit darah tinggi, jantung koroner, dan lain-lain.

High density lipoprotein (HDL) yang dikenal sebagai kolesterol baik, memiliki kemampuan untuk membersihkan tumpukan lemak yang menempel pada dinding pembuluh darah. Oleh karena itu, kadar HDL yang tinggi memiliki efek baik bagi jantung.

9) Kurangi gula.

Kurangi jumlah gula yang kita konsumsi karena mengkonsumsi gula berlebih tidak baik bagi kesehatan. Mengkonsumsi gula berlebih dapat menimbulkan penyakit darah tinggi, kanker, diabetes, jantung, dan obesitas.

Memperbanyak mengkonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran yang banyak mengandung serat serta kurangi konsumsi gula yang sangat tinggi, baik dari jenis makanan maupun minuman.

Gula yang baik dapat diperoleh melalui gula alami dari buah-buahan dan sayur-sayuran. Konsumsi gula yang direkomendasikan untuk pria per hari kurang dari 150 kalori atau setara 9 sendok teh. Untuk wanita rekomendasi per hari sekitar 1.000 kalori atau setara 6 sendok teh.

10) Kurangi minum yang mengandung kafein dan soda.

Kurangi minuman yang mengandung kafein, seperti kopi dan teh. Hal itu akan menyebabkan kecanduan, gelisah, detak jantung lebih cepat, dan meningkatkan resiko serangan jantung dan stroke dalam jangka waktu yang panjang. Selain itu, kurangi minuman bersoda karena dalam minuman bersoda terdapat zat penambah rasa, zat pewarna, zat tambahan asam,

zat pembentuk busa, serta zat pengawet yang tidak baik bagi kesehatan.

11) Hindari obat-obatan yang dapat memicu terjadinya tekanan darah tinggi.

Jika memiliki penyakit darah tinggi, kemudian terserang penyakit seperti demam, batuk, dan influenza, sebaiknya memilih obat-obatan yang dapat menyembuhkan demam, batuk, dan influenza yang tidak memicu terjadinya tekanan darah tinggi. Jika perlu konsultasikan kedokter.

j. Pengobatan.

Menurut Bustan, (2007) pengobatan hipertensi yang ideal diharapkan mempunyai sifat-sifat seperti ini :

- 1) Menurunkan tekanan darah secara bertahap dan aman.
- 2) Mampu menurunkan darah secara multifaktoral.
- 3) Berkhasiat untuk semua tingkat hipertensi.
- 4) Melindungi organ-organ vital.
- 5) Mendukung pengobatan penyakit penyerta kecuali diabetes.
- 6) Mengurangi faktor resiko PJK dalam hal memperbaiki LVH (*left ventricle hypertrophy*) dan mencegah pembedakan *atherosclerosis*.
- 7) Mengurangi frekuensi dan beratnya serangan angina.

- 8) Memperbaiki fungsi ginjal dan menghambat kerusakan ginjal lebih lanjut.
- 9) Efek samping serendah mungkin seperti batuk, sakit kepala, edema, rasa lelah, mual, dan muka merah.
- 10) Dapat membuat jantung bekerja lebih efisien.
- 11) Melindungi jantung terhadap resiko infark.
- 12) Tidak mengganggu gaya dan kualitas hidup penderita misalnya ngantuk dan batuk.

Jenis-jenis obat hipertensi dapat berupa :

- 1) Anti hipertensi non farmakologi.

Tindakan pengobatan supportif sesuai anjuran *Joint National Comitte on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* :

- a) Turunkan BB pada obesitas.
- b) Pembatasan konsumsi garam dapur.
- c) Kurangi alkohol.
- d) Menghentikan merokok.
- e) Olahraga teratur.
- f) Diet rendah lemak jenuh.
- g) Pemberian kalium dalam bentuk makanan (sayur dan buah).

2) Obat anti hipertensi.

a) Diuretik: pelancar kencing yang diharapkan mengurangi volume *input*. Pemberian diuretik sudah tidak terlalu dianjurkan sebagai langkah pertama dalam manajemen hipertensi.

b) Penyekat Beta (*B-blocker*).

c) Antagonis kalsium.

d) Inhibitor ACE (*Anti Converting Enzyme*), misalnya Inhibace.

e) Obat anti hipertensi sentral (simpatokolitik).

f) Obat penyekat Alpha.

g) Vasodilator (pengendor pembuluh darah).

2. Konsep pisang.

Pisang adalah tanaman herbal yang berasal dari kawasan Asia Tenggara (termasuk Indonesia). Tanaman buah ini kemudian menyebar luas ke kawasan Afrika (Madagaskar), Amerika Selatan. Dan Amerika Tengah. Penyebaran tanaman ini selanjutnya hampir merata ke seluruh dunia, yakni meliputi daerah tropik dan subtropik .dimulai dari Asia Tenggara ke timur melalui Lautan Teduh sampai ke Hawaii. Selain itu, tanaman pisang menyebar ke barat melalui Samudra Atlantik, Kepulauan Kanari, sampai Benua Amerika (Suyanti dkk, 2008) .

Pisang merupakan buah yang tumbuh di iklim tropis. Pisang memiliki berbagai jenis. Pisang jenis apapun mengandung banyak

vitamin dan mineral. Pisang mengandung kaya mineral, kalium, magnesium, fosfor, kalsium, dan zat besi. Pisang memiliki zat besi yang lebih banyak dibandingkan apel. Selain itu, pisang juga kaya vitamin A (beta karoten), vitamin B (tiamin, riboflavin, niasin), dan vitamin B6 (piridoxin). Vitamin B6 sangat berperan penting bagi energi otak untuk melaksanakan aktivitas sehari-hari. Mengonsumsi pisang merupakan energi alternatif yang cepat diserap tubuh. Mengonsumsi pisang dipercaya dapat menurunkan tekanan darah karena pisang mengandung banyak kalium (Nisa, 2012).

Pisang mengandung kalium yang sangat tinggi. Kalium bisa menstabilkan tekanan darah. Cukup satu pisang sehari untuk mencegah tekanan darah tinggi dan pisang pun sangat mudah ditemukan disekitar kita (Suprpto, 2014).

Merekomendasikan konsumsi kalium untuk menurunkan tekanan darah dan resiko penyakit kardiovaskuler, stroke, dan penyakit jantung koroner pada dewasa. Kebutuhan harian kalium yang direkomendasikan adalah 4700 mg per hari, dan salah satu makanan yang mengandung tinggi kalium ialah pisang, yaitu sekitar 422 mg kalium. WHO (2012)

Jenis pisang sangat beragam, di antaranya pisang raja, pisang barangan, pisang ambon, pisang emas, pisang lampung, pisang kepok, dan jenis lainnya. Pisang yang cocok adalah pisang ambon dan pisang barangan. Daging buah pisang umumnya yang tebal dan teksturnya

yang lunak sangat cocok untuk bahan makanan bayi. Rasanya manis dan mengandung karbohidrat tinggi (Rusilanti, 2007).

Pisang memiliki berbagai macam manfaat, yaitu :

- a. Menurunkan kadar kolesterol.
- b. Sebagai antikanker.
- c. Mengobati penyakit jantung dan stroke.
- d. Mengatasi demam.
- e. Sebagai antioksidan.
- f. Melancarkan sistem pencernaan dan mencegah konstipasi.
- g. Mengatasi kejang dan terkilir.
- h. Mengatasi alergi.
- i. Menurunkan tekanan darah.
- j. Kandungan kalium dan natriumnya dapat meningkatkan pertumbuhan sel dan otot.
- k. Meningkatkan produksi sel darah merah sehingga dapat mencegah anemia.
- l. Membantu produksi energi.

Tabel 2.2 : Kandungan gizi dan fitokimia pisang

Komponen	Jumlah per 100 gram
Beta – karoten	37 µg
Vitamin B1	0,05 mg
Vitamin B2	0,11 mg
Niasin	0,1 mg

Vitamin C	9 mg
Kalsium	20 mg
Fosfor	30 mg
Zat besi	0,2 mg
Natrium	10 mg
Tembaga	0,2 mg
Seng (Zn)	0,2 mg
Kalium	435 mg

Sumber : Dr. Rusilanti, Msi, 2007 (dalam buku yang berjudul sehat dengan buah)

Menurut Almatsier (2004, dalam Tryastuti, 2012) pisang ambon adalah pisang yang paling banyak disukai karena memiliki rasa yang lebih manis, tekstur yang lebih enak dan aroma yang lebih tajam jika dibandingkan dengan pisang yang dapat dimakan secara langsung lainnya. Pisang ambon telah banyak dikonsumsi oleh masyarakat tanpa memiliki efek samping, selain itu pisang ambon memiliki kandungan kalium lebih tinggi dan natrium lebih rendah dibandingkan dengan buah pisang lainnya, dalam 100 gram pisang ambon mengandung 435 mg kalium dan hanya 18 mg natrium sedangkan berat rata-rata satu buah pisang ambon \pm 140 g sehingga dalam satu buah pisang ambon mengandung \pm 600 mg kalium dengan demikian pisang ambon menjadi alternatif dalam peningkatan asupan kalium.

Senyawa alami dalam pisang bekerja seperti cara kerja penghambat ACE. ACE menghambat pelepasan angiotensin-2, sebuah substansi yang memiliki efek meningkatkan tekanan darah melalui konstriksi pada pembuluh darah. Para peneliti di India melaporkan bahwa penghambat ACE ditemukan dalam enam macam pisang yang berbeda. Penemuan

ini mendukung studi sebelumnya di Amerika yang menyatakan bahwa makanan kaya kalium seperti pisang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Pada percobaan di India, dua pisang sehari menghasilkan penurunan tekanan darah sebesar 10% dalam seminggu (Anon, 1999 dalam Sharrock & Lusty, 2000). *ejournal keperawatan (e-Kp)* Agustus 2013

Efek anti hipertensi dari pisang dilaporkan oleh Osim dan Ibu (1991, dalam Imam & Akter, 2011). Osim dan Ibu melaporkan bahwa diet pisang pada tikus albino menghasilkan rata-rata penurunan tekanan darah arteri sama baiknya dengan penggunaan pencegahan efek peningkatan tekanan darah pada tikus yang disebabkan oleh DOCA (*deoxycorticosterone acetat*). Perfumi dkk., (1994, dalam Imam & Akter, 2011) melaporkan bahwa efek antihipertensi dari pisang matang pada tikus yang diberi DOCA disebabkan oleh kandungan triptofan dan karbohidrat pada pisang yang meningkatkan tingkat serotonin dan memberikan efek perantara *serotonin-natriorexic* (Masi, *jurnal keperawatan* 2013).

3. Konsep Lansia

1. Pengertian lanjut usia

Menurut Mubarak (2009), proses penuaan adalah proses alamiah yang dialami setiap manusia dan tidak dapat dihindari. Penambahan

usia akan menimbulkan perubahan-perubahan struktur dan fisiologi sel, jaringan organ, dan sistem yang ada di tubuh manusia.

Menurut Undang-undang Nomor 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia, yang dimaksud dengan lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas. Lanjut usia adalah proses tumbuh kembang manusia. Hal ini normal, dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang tahap perkembangan. Semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir. Dimana ini seseorang mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial secara bertahap.

2. Proses menua

Menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Hal ini merupakan proses yang terus menerus (berlanjut) secara alamiah dan di mulai sejak lahir, umumnya dialami pada semua makhluk hidup (Bandiyah, 2009).

3. Batasan lanjut usia

Menurut WHO (1999), dalam Mubarak dkk, 2009) menggolongkan lanjut usia berdasarkan lanjut usia kronologis biologis menjadi 4 kelompok yaitu:

- a. Pertengahan (*middle age*) antara usia 45-59 tahun.
- b. Lanjut usia (*elderly*) berusia antara 60-74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (*old*) berusia 75-90 tahun.
- d. Sangat tua (*very old*) di atas 90 tahun.

Menurut Depkes (2011), lansia meliputi:

1. Pra lansia kelompok usia 45-49 tahun
2. Lansia antara 60-69 tahun
3. Lansia beresiko kelompok usia >70 tahun

4. Perubahan-perubahan yang terjadi pada lanjut usia

Menurut Siti Maryam (2008), perubahan yang terjadi pada lansia meliputi perubahan fisik, sosial, dan psikologis berikut penjabarannya:

5. Perubahan fisik

- a. Sel : jumlah berkurang, ukuran membesar, cairan tubuh menurun, dan cairan intraseluler menurun.
- b. Kardiovaskular : katup jantung menebal dan kaku, kemampuan memompa darah menurun (menurunnya kontraksi dan volume), elastisitas pembuluh darah menurun, serta meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer sehingga tekanan darah meningkat.
- c. Respirasi : otot-otot pernapasan kekuatannya menurun dan kaku, elastisitas paru menurun, kapasitas residu meningkat sehingga menarik napas lebih berat, alveoli melebar dan jumlahnya

- menurun, kemampuan batuk menurun, serta terjadi penyempitan pada bronkus.
- d. Persarafan : saraf panca indra mengecil sehingga fungsinya menurun serta lambat dalam merespons dan waktu bereaksi khususnya yang berhubungan dengan stres. Berkurang atau hilangnya lapisan mielin akson, sehingga menyebabkan berkurangnya respons motorik dan refleksi.
- e. Musculoskeletal : cairan tulang menurun sehingga mudah rapuh (osteoporosis), bungkuk (kifosis), persendian membesar dan menjadi kaku (atrofi otot), kram, tremor, tendon mengerut, dan mengalami sklerosis.
- f. Gastrointestinal : esofagus melebar, asam lambung menurun, lapar menurun, peristaltic sehingga daya absorpsi juga ikut menurun. Ukuran lambung mengecil serta fungsi organ aksesori menurun sehingga menyebabkan berkurangnya produksi hormone dan enzim pencernaan.
- g. Genitourinaria : ginjal mengecil, aliran darah ke ginjal menurun, penyaringan di glomerulus menurun, dan fungsi tubulus sehingga kemampuan mengonsentrasi urine ikut menurun.
- h. Vesika urinaria : otot-otot melemah, kapasitasnya menurun dan retensi urine.
- i. Prostat : hipertrofi pada 75% lansia.

- j. Vagina : selaput lender mengering dan sekresi menurun
- k. Pendengaran : membrane timpani atrofi sehingga terjadi gangguan pendengaran. Tulang pendengaran mengalami kekakuan
- l. Pengelihatatan : response terhadap sinar menurun, adaptasi terhadap gelap menurun , akomodasi menurun, lapang pandang menurun.
- m. Endokrin : produksi horomonmenurun
- n. Kulit : keriput serta kulit kepala dan rambut menipis.rambut dalam hidung dan telinga menebal. Elastisitas menurun, vaskularisasi menurun, rambut memutih (uban), kelenjar keringat menurun, kuku keras dan rapuh, serta kuku kaki tumbuh berlebihan seperti tanduk.
- o. Belajar dan memori: kemampuan belajar masih ada tetapi relatife menurun. Memori (daya ingat) menurun karena proses *encoding* menurun.
- p. Inteligensi : secara umum tidak banyak berubah.

6. Perubahan sosial

- a. Peran : *post power syndrome, single woman, dan single parent.*
- b. Keluarga : kesendirian, kehampaan.
- c. Teman : ketika lansia lainnya meninggal, maka muncul perasaan kapan akan meninggal. Berada di rumah terus-menerus akan cepat pikun (tidak akan berkembang).

- d. *Abuse*: kekerasan berbentuk verbal (dibentak) dan *nonverbal* (dicubit, tidak diberi makan).
- e. Masalah hukum : berkaitan dengan perlindungan asset dan kekayaan pribadi yang dikumpulkan sejak masih muda.
- f. Pensiun : kalau menjadi PNS akan ada tabungan (dana pensiun). Kalau tidak, anak dan cucu yang akan memberi uang.
- g. Ekonomi : kesempatan untuk mendapatkan pekerjaan yang cocok bagi lansia dan *income security*.
- h. Rekreasi : untuk ketenangan batin.
- i. Keamanan : jatuh, terpeleset.
- j. Transportasi : kebutuhan akan sistem transportasi yang cocok akan lansia.
- k. Politik : kesempatan yang sama untuk terlibat dan memberikan masukan dalam sistem politik yang berlaku.
- l. Pendidikan : berkaitan dengan pengentasan buta aksara dan kesempatan untuk tetap belajar sesuai dengan hak asasi manusia.
- m. Agama : melaksanakan ibadah.

7. Perubahan psikologi

Perubahan psikologis pada lansia meliputi *short term memory*, frustrasi, kesepian, takut kehilangan kebebasan, takut menghadapi kematian, perubahan keinginan, depresi, dan kecemasan. Dalam psikologi perkembangan, lansia dan perubahan yang dialaminya akibat proses penuaan digambarkan oleh hal-hal berikut :

Masalah-masalah umum yang sering dialami oleh lansia yaitu

dibawah ini :

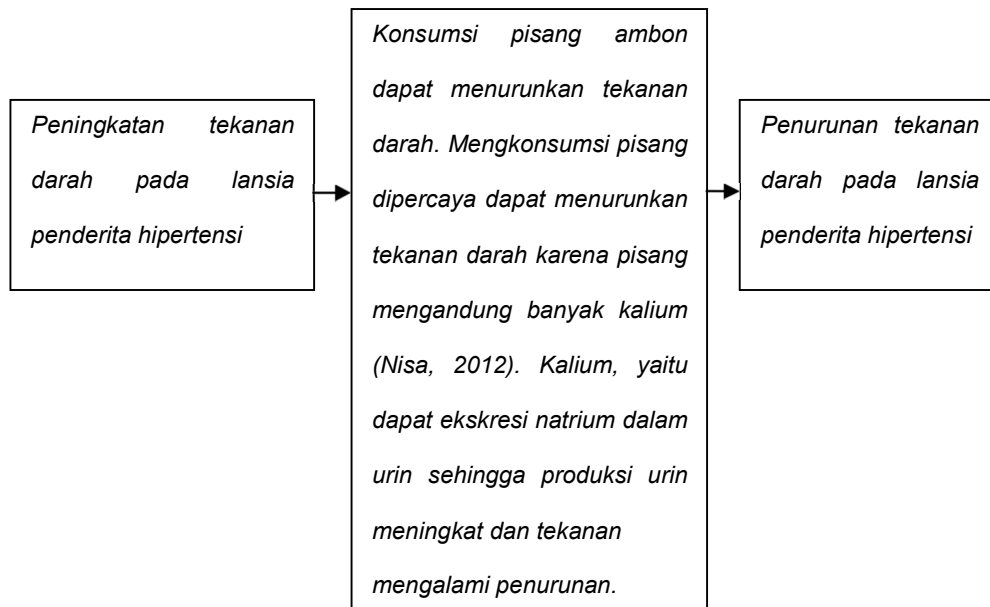
- a. Keadaan fisik lemah dan tak berdaya, sehingga hancur bergantung pada orang lain.
- b. Status ekonominya sangat terancam, sehingga cukup beralasan untuk melakukan berbagai perubahan besar dalam pola hidupnya.
- c. Menentukan kondisi hidup yang sesuai dengan perubahan status ekonomi dan kondisi fisik.
- d. Mencari teman baru untuk menggantikan suami atau istri yang telah meninggal atau pergi jauh dan atau cacat.
- e. Mengembangkan kegiatan baru untuk mengisi waktu luang yang semakin bertambah.
- f. Belajar untuk memperlakukan anak yang sudah besar sebagai orang dewasa.
- g. Mulai terlibat dalam kegiatan masyarakat yang secara khusus direncanakan untuk orang dewasa.
- h. Mulai merasakan kebahagiaan dari kegiatan yang sesuai untuk lansia dan memiliki kemauan untuk mengganti kegiatan lama yang berat dengan yang lebih cocok.
- i. Menjadi sasaran atau dimanfaatkan oleh para penjual obat, buaya darat, dan kriminalitas karena mereka tidak sanggup lagi untuk mempertahankan diri.

B. Penelitian Terkait

1. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Masi, 2013) tentang “Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon (*musa paradisiaca var.sapientum linn*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Di Kota Bitung”. Jenis penelitian yang digunakan ialah *one group pre test-post test*. Pendekatan sampel yang dipakai adalah *sampling non probability* dengan metode *purposive sampling*. Banyak sampel yang digunakan ialah 22 orang yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil uji t berpasangan data tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan terapi menunjukkan *p value* = 0,000. Hasil uji t berpasangan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah diberikan terapi menunjukkan *p value* = 0,000. Hal ini berarti secara signifikan terapi diet pisang ambon menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada klien hipertensi.

C. Kerangka Teori Penelitian

Menurut Notoatmojo (2010), kerangka teori adalah suatu kerangka yang menerangkan bagaimana hubungan suatu teori dengan faktor-faktor yang penting diketahui dalam suatu penelitian. Kerangka teori dalam penelitian ini untuk melihat manfaat dari konsumsi buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca Var. Sapientum Linn*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

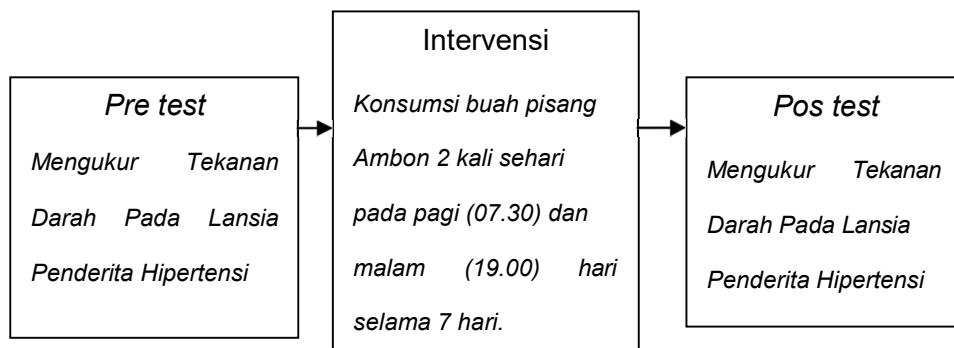


Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian

D. Kerangka Konsep Penelitian

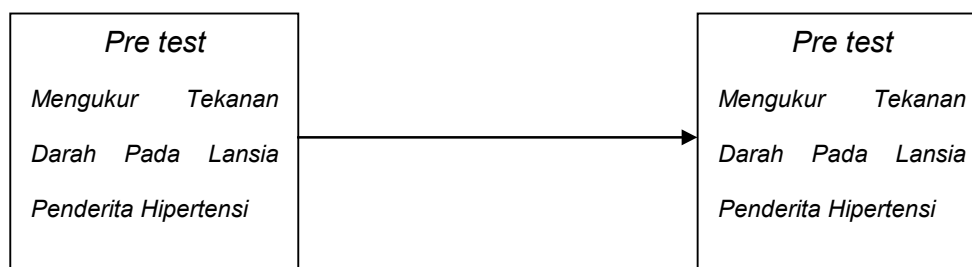
Tahap yang penting dalam suatu penelitian adalah menyusun kerangka konsep (Nursalam, 2011). Kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan, yang telah dirumuskan serta didasari oleh kerangka teori yang telah disajikan dalam tinjauan pustaka sebelumnya (Notoatmojo, 2012)

Kelompok Intervensi



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

Kelompok Kontrol



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

E. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara penelitian, patokan duga atau dalil sementara yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut (Notoatmojo, 2012). Menurut Arikunto (2010) hipotesis merupakan anggapan dasar yang kemudian membuat suatu teori yang harus di uji kebenarannya. Hipotesis akan ditolak jika salah satu palsu dan akan diterima jika fakta-fakta membenarkannya.

- d. H_0 : Tidak ada pengaruh konsumsi buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

- e. Ha : Ada pengaruh konsumsi buah pisang dan ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

BAB III
METODE PENELITIAN

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

Jl. Ir. H. Juanda No. 15

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di dalam Bab 4 dapat diambil kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan penelitian tentang pengaruh mengkonsumsi buah pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

A. Kesimpulan

1. Hasil penelitian diperoleh bahwa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, responden laki-laki sebanyak 7 responden (46,7%) dari tiap kelompok dan responden perempuan sebanyak 8 responden (53,3%) dari tiap kelompok. Dari 15 responden pada masing-masing kelompok menunjukkan mayoritas usia responden pada kelompok eksperimen berusia antara 68,37-69,63 tahun, sedangkan mayoritas usia responden pada kelompok kontrol berusia antara 67,59-69,20 tahun.
2. Pada kelompok eksperimen dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum mengkonsumsi buah pisang adalah antara 164,07/99,46 mmHg sampai dengan 175,92/111,20 mmHg, sedangkan, rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah mengkonsumsi buah pisang adalah

135,84/80,54 mmHg sampai dengan 146,81/91,45 mmHg. Pada kelompok kontrol dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan kontrol adalah 158,79/93,24 mmHg sampai dengan 170,53/105,42 mmHg, sedangkan, rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah dilakukan kontrol adalah 142,01/80,87 mmHg sampai dengan 152,65/92,46 mmHg

3. Ada pengaruh pemberian buah pisang ambon kelompok eksperimen (*Musa paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) dan kelompok kontrol terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda. Hasil uji statistik menunjukkan nilai rata-rata sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol $< 0,05$, maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak.
4. Pada uji 2 sampel independen diperoleh selisih rata-rata tekanan darah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah perlakuan berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan nilai 0,000 dan 0,030 $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara selisih rata-rata tekanan darah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah perlakuan.

B. Saran-saran

Dalam penelitian ini ada beberapa saran-saran yang dapat disampaikan yang kiranya dapat bermanfaat dalam penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi dengan mengkonsumsi buah pisang ambon (*Musa paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn).

1. Bagi Instansi Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

Berkaitan dengan mengelola lansia untuk dapat meningkatkan dan mengembangkan pola makan lansia dengan menambahkan buah pisang ambon kepada lansia yang mengalami hipertensi yang dirawat di Puskesmas Sidomulyo Samarinda secara rutin, sehingga tekanan darah lansia dapat turun walaupun tidak drastis.

2. Perkembangan ilmu pengetahuan.

Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan tidak hanya ilmu kesehatan medis saja yang diperhatikan tetapi juga pengobatan tradisional guna membantu mengobati berbagai penyakit, contohnya hipertensi.

Diharapkan penelitian ini berkembang sehingga dapat diterapkannya / sebagai bahan masukan dalam proses belajar dengan ilmu-ilmu pengetahuan baik dikampus maupun masyarakat dengan menggunakan kesehatan medis maupun fisikofarmaka tentang obat herbal.

3. Untuk institusi pendidikan.

Penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan dalam proses belajar mengajar pada setiap penyakit khususnya pada penelitian tentang pengaruh pemberian buah pisang ambon terhadap perubahan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi.

4. Bagi peneliti.

Dari hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang pengaruh pemberian buah pisang ambon terhadap perubahan tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

Dalam penelitian ini berguna untuk memberikan cara yang baik untuk lansia yang menderita hipertensi dalam mengontrol hipertensinya selain menggunakan obat, yaitu dengan cara mengkonsumsi buah pisang ambon (*Musa paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn), sehingga lansia yang menderita hipertensi dapat mengontrol tekanan darahnya dalam batas normal.

5. Peneliti selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan dalam penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

Aiska, G. (2013). *Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Sistolik Lansia Hipertensi Yang Diberi Jus Tomat (*Lycopersicum Commune*) Dengan Kulit Dan Tanpa Kulit*. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Arikunto.(2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Bandiyah, S. 2009. *Lanjut Usia dan Keperawatan Gerontik-Geriatrik*.

Hidayat, A.A. (2007). *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.

Jain.(2011). *Pengobatan Alternative untuk mengatasi Tekanan darah*. Jakarta

Junaedi, E, Yulianti, S, Rinata, M.R. (2013). *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta Selatan: Fmedia (Imprint Agro Media Pustaka).

Klasifikasi Tekanan Darah Menurut WHO. (2005). https://www.google.com/search?q=klasifikasi+tekanan+darah+menurut+who&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=MLD6VPqKce5uATN6oGQCQ&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1366&bih=657#imgdii. [10 Desember 2015].

Kompas.com. (2014). *Penderita Hipertensi Terus Meningkat*. <http://health.kompas.com/read/2013/04/05/1404008/Penderita.Hipertensi.Terus.Meningkat>. [26 Desember 2015].

Lingga, L. (2012). *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta Selatan: PT Agro Media Pustaka.

Maryam, RS., Ekasari, MF., Rosidawati, Jubaedi, A., Batubara, I. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.

Masi, G. (2013). *Pengaruh Terapi Diet Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var.*Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Di Kota Bitung*. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.

Mubarak, W.I. (2009). *Ilmu Keperawatan Komunitas (Konsep Dan Aplikasi)*. Jakarta: Salemba Medika.

Mubarak. (2009), *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Komunitas 2 Teori dan Aplikasi dalam Praktik dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan Komunitas, Gerontik dan Keluarga*. Jakarta: Agung Seto.

Nisa, I. (2012). *Terapi Herbal Tuntas Penyakit Darah Tinggi*. Jakarta Timur: Dunia Sehat.

Notoadmojo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nursalam.(2011). *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Padila.(2013). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Riskesda.(2013). *Penyajian Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar*. www.litbang.depkes.go.id [26 November 2015].

Romadina.(2014). *Pengaruh Mengonsumsi Jus Tomat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Unit Pelaksana Teknis Daerah Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda*. Mahasiswa STIKES Muhammadiyah Samarinda.

Rusilanti.(2007). *Sehat Dengan Jus Buah*. Jakarta Selatan: PT Agro Media Pustaka.

Sugiono.(2015). *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.

Suprpto, I. (2014). *Menu Ampuh Atasi Hipertensi*. Yogyakarta: PT Suka Buku.

Suyanti, Supriadi Ahmad. (2008). *Pisang Budidaya, Pengolahan, Dan Prospek Pasar*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Tryastuti, D. (2012). *Pengaruh Konsumsi Pisang Ambon (Musa Paradisiaca S) Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Sedang Di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin Sumatera*

Barat. Mahasiswa Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Utomo, P. (2005). *Apresiasi Penyakit Pengobatan Secara Tradisional Dan Modern.* Jakarta: PT RINEKA CIPTA.

Saryono.2013, Metode Penelitian Kualitatif dan Kantitatif. Nuha Medika Yogyakarta.

Sopiyuddin, 2013. Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan. Edisi 3 Jakarta: Salemba Medika

LAMPIRAN

Biodata peneliti



Data Pribadi

1. Nama : Bambang Faizal
2. Tempat, tanggal lahir : Samarinda, 10 April 1992
3. Jenis kelamin : laki-laki
4. Agama : Islam
5. Alamat : Jln.Kh Agus Salim Gg 7D
6. E-mail : bambang.faizal09@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. Tamat SD : SDN 031 Samarinda 2004
2. Tamat SMP : SMPN 22 Samarinda 2007
3. Tamat SMKN : SMKN 1 Samarinda 2010
4. Tamat Diploma : DIII Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda 2014

Pendidikan non formal

SOP PENGUKURAN TEKANAN DARAH

A. Persiapan alat:

1. *Sphygmomanometer* (ABN).
2. *Stethoscope* (ABN).
3. Buku catatan.
4. Alat tulis.

B. Tahap kerja

1. Membaca „Basmallah dan menyiapkan klien“.
2. Mengatur posisi klien nyaman mungkin dengan telapak tangan ke atas.
3. Menempatkan diri, disebelah kanan klien, jika memungkinkan.
4. Menyingsingkan lengan baju klien untuk pemeriksaan tekanan darah (pada lengan atas).
5. Palpasi arteri brakhialis dan memasang manset 2,5 diatas forsa cubiti serta memasang manset tidak terlalu erat atau terlalu kencang.
6. Meraba arteri brakhialis dengan 3 jari lengan dan memompa manset sampai tekanan 30 mmHg diatas titik hilangnya denyuut arteri.
7. Meletakkan bagian diafragma *stetoscope* tepat di atas (bagian corong tertutup).
8. Membuka scrup balon perlahan-lahan dengan kecepatan 2-3 mmHg perdetik sambil melihat skala.

9. Memperhatikan titik pada manometer saat bunyi pertama jelas terdengar (bunyi *krokoff* pertama menandakan tekanan systole).
10. Lanjutkan pengeluaran udara dengan membuka skrup balon secara perlahan dan perhatikan titik hilangnya bunyi (tekanan diastole).
11. Kempiskan manset dengan cepat dan total.
12. Bila hasil meragukan perlu diulang kembali dengan:
13. Menurunkan airaksa sampai 0 (nol).
14. Menunggu sampai 30 detik.
15. Mengulangi tahap kerja dari poin 4 sampai 9.
16. Menurunkan airaksa sampai 0 (nol) dan mengunci reservoir.
17. Membuka pipa penghubung (jika perlu).
18. Melepaskan manset di tangan klien.
19. Mengeluarkan udara yang masih tertinggal didalam manset.
20. Mengulang manset dan memasukkan tensimeter.

C. Tahap terminasi

1. Merapikan klien dan beri posisi yang nyaman.
2. Mengevaluasi keadaan klien setelah dilakukan pemeriksaan tekanan darah.
3. Bersama klien bersama-sama membaca doa:
"ALLAHUMMA RABBANAS, ADZHIBLI BA"SA ISYFI ANTASYA LAA SYIFAAN ILLAA SYIFAAN LAA YUGHAADIRU SAQOMAH".

Artinya: *(ya allah! Tuhan segala manusia, hilangkan segala penderitanya, angkat penyakitnya, sembuhkanlah ia, engkau maha penyembuh, tidak ada yang menyembuhkan selain engkau, sembuhkanlah dengan kesembuhan yang tiada meninggalkan sakit lagi)* dan berpamitan dengan baik.

4. Mencatat/dokumentasi hasil tekanan darah yang telah didapat.
5. Mencuci tangan.