

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS



**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI
PADA LANSIA DI PUSKESMAS KASSI-KASSI MAKASSAR**

**SKRIPSI
PENELITIAN NON-EKSPERIMENTAL**

**OLEH :
DEBI WULANDARI FIRDAUS
(CX.15.14201.106)**

**PROGRAM S1 KEPERAWATAN & NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS
MAKASSAR
2017**

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS



SKRIPSI

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI
PADA LANSIA DI PUSKESMAS KASSI-KASSI MAKASSAR**

**Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Stella Maris Makassar**

**OLEH :
DEBI WULANDARI FIRDAUS
(CX.15.14201.106)**

**PROGRAM S1 KEPERAWATAN DAN NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS
MAKASSAR
2017**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Debi Wulandari Firdaus

NIM : CX1514201106

Menyatakan dengan sungguh - sungguh bahwa proposal ini merupakan hasil karya kami sendiri dan bukan duplikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar - benarnya.

Makassar, 28 April 2017

Yang menyatakan,

(Debi Wulandari Firdaus)

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA
LANSIA DI PUSKESMAS KASSI-KASSI MAKASSAR**

Diajukan Oleh :

**DEBI WULANDARI FIRDAUS
CX1514201106**

Disetujui Oleh :

Pembimbing

**Wakil Ketua 1
Bidang Akademik**

**(Asrijal Bakri, S.Kp., Ns., M.Kes.)
NIDN: 0918087701**

**(Henny Pongantung, Ns., MSN)
NIDN: 0912106501**

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIN HIPERTENSI
PADA LANSIA DI PUSKESMAS KASSI-KASSI
MAKASSAR

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Debi Wulandari Firdaus
CX1514201106

Telah dibimbing dan disetujui oleh:

Asrijal Bakri, S.Kp., Ns., M.Kes.
NIDN: 0917107402

Telah Diuji dan Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji Pada Tanggal
12 April 2017 Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Susunan Dewan Penguji

Penguji I

Penguji II

(Elmiana B.L,Ns.,M.Kes)
NIDN: 0925027603

(Ns. Alfrida, M.Kep.)
NIDN: 0918047902

Penguji III

Asrijal Bakri, S.Kp., Ns., M.Kes.
NIDN: 0918087701

Makassar, 20 April 2017
Program S1 Keperawatan dan Ners
Ketua STIK Stella Maris Makassar

Siprianus A,Ns.,M.Kes
NIDN: 0928027101

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI PUSKESMAS KASSI-KASSI MAKASSAR.”**

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini sebagai wujud ketidaksempurnaan manusia dalam berbagai hal disebabkan keterbatasan pengetahuan dan ilmu yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Oleh Karena itu pada kesempatan ini penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada:

1. Siprianus A, Ns.,M.Kes selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan dukungan kepada kami dari awal hingga selesainya skripsi ini serta telah memberi kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan selama kurang lebih 2 tahun di STIK Stella Maris Makassar dan juga telah menjadi dosen Penguji II.
2. Henny Pongantung, S.Kep.,Ns.,MSN selaku dosen pembimbing akademik S1 Jalur B yang telah mendidik, memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis selama dalam pendidikan.
3. Fransiska Anita E.R.S., S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.KMB selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan STIK Stella Maris Makassar.
4. Asrijal Bakri, S.Kp., Ns., M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah mendidik, memberikan bimbingan serta pengarahan selama penulis menuntut ilmu dan menyusun skripsi ini hingga dapat selesai pada waktunya.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

5. Elmiana Bongga Linggi, S.Kep.,Ns.,M.Kes. selaku penguji I dan Ns. Alfrida, M.Kep selaku penguji II yang telah banyak membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
6. Segenap dosen dan staf pegawai STIK Stella Maris Makassar yang telah membimbing, mendidik dan memberi pengarahan selama penulis mengikuti pendidikan.
7. Orang tua bapak Daniel Firdaus dan Ibu Henni serta adik Inri Gloria Firdaus dan Benz Kurniawan Firdaus dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan moril dan materi.
8. Teman - teman SI keperawatan jalur B angkatan 2015, khususnya Erin, Lili Nita, Erna, Sasil, Felny, Fenti, Sisca, dan Felny yang selalu membantu dan saling mendukung selama mengikuti pendidikan. Terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, 28 April 2017

Debi Wulandari Firdaus

ABSTRAK
HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI
PADA LANSIA DI PUSKESMAS KASSI-KASSI MAKASSAR

(Dibimbing oleh: Asrijal, Ns., M.Kes)

Debi Wulandari Firdaus
PROGRAM S1 DAN NERS KEPERAWATAN STIK STELLA MARIS
MAKASSAR

Viii + 67 Halaman + 45 Pustaka + 8 Tabel + 11 Lampiran

ABSTRAK

Berbagai penelitian yang dilakukan para pakar menunjukkan bahwa masalah gizi pada lansia sebagian besar merupakan masalah status gizi berlebih yang memicu timbulnya berbagai penyakit degeneratif seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, diabetes melitus, batu empedu, rematik, gnjal, sirosis hati, dan kanker. Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang sering di alami oleh lansia yang biasanya di pengaruhi oleh masalah gizi pada lansia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi lansia di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar. Jenis penelitian ini menggunakan observasi *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien lansia yang terdaftar di puskesmmas kassi-kassi Makassar dan sampel sebanyak 70 orang ditentukan dengan menggunakan teknik pengambilan *sampel Acidental* sampling dan pengumpulan data dengan menggunakan instrument kuisisioner. Analisa data menggunakan uji chi square yang dilanjutkan dengan penggabungan sel didapatkan nilai $p= 0,006$, yang berarti lebih kecil dari nilai $\alpha (0,05)$, artinya hipotesis alternatif diterima bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi lansia di puskesmas kassi-kassi ($p \text{ value} < 0,05$). Diharapkan lansia dapat menjaga pola makan gizi seimbang serta perlunya dukungan dari pihak keluarga untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya kesehatan sekaligus mengajak lansia agar dapat memeriksakan kesehatannya ke puskesmas terdekat.

Kata Kunci : status gizi, hipertensi, lansia

Kepustakaan : (2006-2010) XLV

ABSTRACT

**THE RELATIONS BETWEEN NUTRITIONAL STATUES AND
HYPERTENSION OF ELDERLY IN PUSKESMAS KASSI-KASSI
MAKASSAR**

(Supervised by: Asrijal, Ns., Kes)

Debi Wulandari Firdaus

**PROGRAM S1 DAN NERS KEPERAWATAN STIK STELLA MARIS
MAKASSAR**

Viii + 67 Halaman + 45 Pustaka + 8 Tabel + 11 Lampiran

Various studies conducted by experts show that the problem of malnutrition in the elderly is largely a problem of excess nutrient status which lead to many degenerative diseases such as coronary heart disease, hypertension, diabetes mellitus, gallstones, arthritis, gnjal, liver cirrhosis, and cancer. While the problem of malnutrition is also a lot less energy occurs as a chronic, anemia and other micronutrient deficiencies. The purpose of this study was to determine the nutritional status of the relationship with the incidence of hypertension in the elderly in puskesmas kassi-kassi types of this rescarch is observational research uses *cross-sectional studing approach*. The population of this study were all elderly patients enrolled in puskesmas kassi-kassi sampel of research was 70 respondents, using accidental sampling method. Data collective by using questionarie. Data analysed using Chi-square test, and then continued cell collective and the p value = 0,006, means that $p < a (0,05)$, and H_a accepted. It is expected that the elderly can maintain a balanced nutritional diet and the need for support of the family to raise awareness of the importance of health and encourage the elderly to be able to check their health in puskesmas.

Keywords: nutritional status, hypertension, elderly

Bibliograpy : (2006-2010) XLV

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	Hal i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI	v
HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH	vi
HALAMAN ABSTRAK	viii
HALAMAN DAFTAR ISI.....	ix
HALAMAN DAFTAR TABEL.....	xii
HALAMAN DAFTAR GAMBAR	xiii
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi.....	7
1. Pengertian Hipertensi.....	7
2. Etiologi.....	7
3. Patofisiologi.....	9
4. Klasifikasi Hipertensi.....	11
5. Gejala Hipertensi.....	11
6. Faktor Resiko yang Mempengaruhi.....	12
7. Faktor Resiko yang Dapat Dikontrol.....	13
8. Komplikasi Hipertensi.....	16
9. Pencegahan Hipertensi.....	17
10. Makanan yang di Perbolehkan.....	19

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

11. Makanan yang Tidak diperbolehkan.....	20
B. Tinjauan Umum Tentang Lanjut Usia.....	20
1. Pengertian Lansia.....	20
2. Batasan Lansia.....	22
3. Tipe-Tipe Lansia.....	22
4. Mitos-Mitos Lansia.....	24
5. Klasifikasi Lansia.....	26
6. Karakteristik Lansia.....	26
7. Masalah Gizi pada Lansia.....	27
C. Tinjauan Umum tentang Status Gizi.....	29
1. Pengertian Status Gizi.....	29
2. Pengukuran Status Gizi.....	34
3. Masalah Gizi pada Lanjut Usia.....	36
4. Peran Penilaian Status Gizi Dalam Identifikasi Masalah Kesehatan Lansia Di Masyarakat.....	39
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS.....	41
A. Kerangka Konseptual.....	41
B. Hipotesis Penelitian.....	42
C. Defenisi Operasional.....	42
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	45
A. Jenis Penelitian.....	45
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	45
C. Populasi Dan Sampel.....	45
D. Instrumen Penelitian.....	46
E. Pengumpulan Data.....	47
F. Pengolahan dan Penyajian Data.....	48
G. Analisa Data.....	49
BAB V PEMBAHASAN	51
A. Hasil Penelitian.....	51
1. Pengantar.....	51
2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	51

3. Penyajian Karakteristik Data Umum.....	53
4. Hasil Analisa Variabel Yang Diteliti.....	56
B.Pembahasan.....	60
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	66
A. Simpulan.....	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Defenisi Operasional	Hal 37
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Lansia yang Mengalami Hipertensi di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar, Februari 2017	54
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan Pada Lansia yang Mengalami Hipertensi di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar, Februari 2017	55
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan usia Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar, Februari 2017	56
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar, Februari 2017	57
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Status Gizi Diperoleh Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar, Februari 2017.....	57
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian Hipertensi Diperoleh Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar, Februari 2017.....	58
Tabel 5.7 Analisis Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar, Februari 2017	59

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	41

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Jadwal Kegiatan
- Lampiran 2 : Surat permohonan izin melakukan penelitian dari STIK Stella Maris Makassar
- Lampiran 3 : Surat izin penelitian dari Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan
- Lampiran 4 : Surat izin penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik
- Lampiran 5 : Surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Makassar
- Lampiran 6 : Surat keterangan telah melakukan penelitian dari Puskesmas Kassi-Kassi Makassar
- Lampiran 7 : Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 8 : Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 9 : Instrumen Penelitian / Kuesioner
- Lampiran 10 : Master Tabel
- Lampiran 11 : Hasil Output SPSS Uji Chi Square

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

WHO	: World Health Organization
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
WHR	: Wrist Hip Ratio
H_0	: Hipotesis Nol
H_a	: Hipotesis Alternatif
\geq	: Lebih besar dari atau sama dengan
$<$: Kurang dari
α	: Alfa (nilai kemaknaan/ nilai signifikan)
p	: Nilai kemungkinan
%	: Persen
Informed consent	: Lembar persetujuan
Bivariat	: Analisa yang dilakukan pada kedua variabel
Univariat	: Analisa yang dilakukan pada masing –masing variabel
SPSS	: Statistical Product and Service Solutions

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) Lembaga Demografi Universitas Indonesia tahun 1985 memperkirakan jumlah lansia di Indonesia dewasa ini mencapai 15 juta jiwa atau sekitar 7,5% dari jumlah penduduk. Jumlah penduduk yang berusia 60 tahun ke atas pada tahun 2005 diperkirakan akan mencapai 19,9 juta jiwa atau sekitar 8,48% dari jumlah penduduk. Jumlah ini akan meningkat lagi pada tahun 2020 menjadi 28,8 juta jiwa atau sekitar 11,34% dari seluruh populasi. Peningkatan jumlah usia lanjut diperkirakan diikuti dengan peningkatan usia harapan hidup dari 59,8 tahun pada tahun 1990 menjadi 71,1 tahun pada tahun 2020 (Depkes RI 2003:1).

Berbagai pihak menyadari bahwa jumlah warga lansia di Indonesia yang semakin bertambah akan membawa pengaruh besar dalam pengelolaan masalah kesehatannya. Golongan usia lanjut ini akan memberikan masalah kesehatan khusus yang membutuhkan pelayanan kesehatan tersendiri mulai dari gangguan mobilitas alat gerak sampai pada gangguan jantung (M.N.Bustan 1997:114).

Lima penyakit utama yang banyak diderita oleh penduduk usia lanjut di Indonesia adalah anemia dengan persentase sebesar 50%, penyakit kardiovaskuler memiliki persentase sebesar 29,5%, infeksi saluran pernafasan sebesar 12,2%, penyakit kanker memiliki persentase sebesar 12,2% dan TBC memiliki persentase sebesar 11,5% (Depkes RI 2003:2).

Pada tahun 1995, WHO (World Health Organization) menyatakan bahwa di dunia penyakit kardiovaskuler merupakan sebab kematian terbesar pada populasi usia 65 tahun ke atas dengan jumlah kematian lebih banyak di negara berkembang.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

Diperkirakan penyakit kardiovaskuler merupakan 50% sebab kematian di negara industri maju dan ¼ kematian di negara berkembang (Boedhi Darmojo 2006:262)

Indonesia sendiri telah mengalami pergeseran penyakit, dari penyakit menular menjadi penyakit degeneratif, diantaranya penyakit jantung. Menurut survei kesehatan rumah tangga, prevalensi penyakit kardiovasuler menduduki urutan ke-10 pada tahun 1980 dengan prevalensi sebesar 5,2% dan meningkat menjadi sebesar 6,3% diurutan ke-8 pada tahun 1986 (peningkatan kurang lebih 21,2%). Prevalensi sebagai penyebab kematian juga meningkat. Pada tahun 1980 penyakit kardiovaskuler menempati peringkat ke-3 dengan persentase sebesar 9,9%, peringkat ke-2 pada tahun 1986 dengan persentase sebesar 9,7% dan peringkat pertama pada tahun 1990 dengan persentase sebesar 16,5% (Sarwono Waspadji, dkk 2003:41).

Penyakit kardiovaskuler yang paling banyak dijumpai pada usia lanjut adalah penyakit jantung koroner, hipertensi, penyakit jantung pulmonik. Hipertensi merupakan faktor risiko penting bagi penyakit kardiovaskuler yang lain. Dahulu hipertensi pada lansia pernah diabaikan karena dianggap bukan masalah, tetapi sekarang telah diakui bahwa hipertensi pada lansia memegang peranan besar sebagai faktor risiko baik untuk jantung maupun otak yang berakibat pada munculnya stroke dan penyakit jantung koroner (Boedhi Darmojo 2006:275).

Oleh karena itu untuk menurunkan angka morbiditas dan angka mortalitas karena penyakit kardiovaskuler adalah dengan memperbaiki keadaan hipertensi (M.N. Bustan 1997:31).

Sebuah studi epidemiologi membuktikan bahwa obesitas merupakan ciri khas pada populasi pasien yang hipertensi. Dibuktikan juga bahwa faktor ini mempunyai kaitan yang erat dengan timbulnya hipertensi dikemudian hari (Slamet Suyono, 2001:458). Hasil survei

Indeks

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

Massa Tubuh (IMT) tahun 1995 sampai pada tahun 1997 di 27 ibukota propinsi di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi gizi lebih mencapai 6,8% pada laki-laki dewasa dan 13,5% pada perempuan dewasa. Meskipun angka tersebut tidak menunjukkan secara langsung jumlah lansia yang obesitas, namun penelitian Monica pada tahun 1994 menunjukkan bahwa hipertensi didapati pada 19,9% lansia yang gemuk dan 29,8% pada lansia yang obesitas (Azrul Azwar 2004).

Keadaan berat badan berlebih sering dijumpai pada lansia. Peningkatan jumlah lemak pada lansia ini dipengaruhi oleh penurunan aktivitas fisik yang tidak diimbangi dengan pengurangan asupan makanan. Penurunan fungsi hormon tertentu (estrogen dan progesterone) juga akan mempengaruhi metabolisme lemak. Peningkatan jumlah lemak akan meningkatkan beban jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Akibatnya tekanan darah cenderung lebih tinggi sehingga timbul hipertensi (Emma S. Wirakusumah 2000:36).

Menurut data RISKESDAS KEMENKES RI tahun 2014, angka kejadian hipertensi pada 5 tahun terakhir sebanyak 31.7%. Sementara kasus hipertensi yang belum berhasil terdiagnosa juga masih sangat tinggi yakni 76%.

Menurut data profil kesehatan kota makassar menyebutkan bahwa jumlah penderita hipertensi di provinsi sulawesi selatan sampai saat ini adalah 71.032 jiwa yang tersebar di berbagai kabupaten dan kota yang ada di provinsi sulawesi selatan.

Data dari Dinas Kesehatan Kota Makassar juga menyebutkan bahwa jumlah kasus penyakit hipertensi dalam tiga tahun terakhir yaitu mulai pada tahun 2013 sebanyak 13.802 penderita, kemudian pada tahun 2014 jumlah kasus hipertensi mengalami peningkatan yaitu sebanyak 25.332, namun pada tahun 2015 mengalami penurunan menjadi 12.298 kasus.

Dari survai awal yang dilakukan di puskesmas kassi-kassi terdapat banyak lansia yang terdiri beberapa persen orang yang menderita

hipertensi maka dari itu kami ingin mengetahui status gizi yang menyebabkan terjadinya hipertensi pada lansia.

Berdasarkan hasil survei kesehatan pada tahun 2015, di Puskesmas kassi-kassi terdapat beberapa orang yang sudah lanjut usia dan beberapa persen diantaranya menderita hipertensi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah yang terjadi adalah dimana hipertensi menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius, karena jika tidak terkendali akan berkembang dan menimbulkan komplikasi yang berbahaya. Penyakit kardiovaskuler yang paling banyak dijumpai pada usia lanjut adalah penyakit jantung koroner, hipertensi, penyakit jantung pulmonik. Hipertensi merupakan faktor risiko penting bagi penyakit kardiovaskuler yang lain. Dahulu hipertensi pada lansia pernah diabaikan karena dianggap bukan masalah, tetapi sekarang telah diakui bahwa hipertensi pada lansia memegang peranan besar sebagai faktor risiko baik untuk jantung maupun otak yang berakibat pada munculnya stroke dan penyakit jantung koroner (Boedhi Darmojo 2006:275).

Oleh karena itu untuk menurunkan angka morbiditas dan angka mortalitas karena penyakit kardiovaskuler adalah dengan memperbaiki keadaan hipertensi (M.N. Bustan 1997:31).

Keadaan berat badan berlebih sering dijumpai pada lansia. Peningkatan jumlah lemak pada lansia ini dipengaruhi oleh penurunan aktivitas fisik yang tidak diimbangi dengan pengurangan asupan makanan. Penurunan fungsi hormon tertentu (estrogen dan progesterone) juga akan mempengaruhi metabolisme lemak. Peningkatan jumlah lemak akan meningkatkan beban jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Akibatnya tekanan darah cenderung lebih tinggi sehingga timbul hipertensi (Emma S. Wirakusumah 2000:36).

Maka dari itu rumusan masalah pada penelitian yaitu apakah ada hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas kassi-kassi ?.

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan tentang status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas kassi-kassi.

2. Tujuan Khusus

Untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang hipertensi, khususnya :

1. Mengidentifikasi status gizi pada lansia.
2. Mengidentifikasi kejadian hipertensi pada lansia.
3. Menganalisis hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Keluarga Pasien

Hasil penelitian ini diharapkan agar Lansia yang mengalami hipertensi lebih memperhatikan faktor-faktor yang dapat meningkatkan derajat keparahan hipertensi dan lebih mengatur pola hidup dan pola makan yang baik serta melakukan chek-up secara berkala di Puskesmas.

2. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh tenaga kesehatan dalam memberikan pengetahuan mengenai pentingnya pemantauan gizi pada lanjut usia sehingga dapat dikontrol apabila terjadi masalah dengan penyakit khususnya hipertensi.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran tentang hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia secara teoritis dan praktik untuk menambah pengetahuan dan keterampilan dalam menghadapi masalah pasien dengan hipertensi.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman nyata bagi peneliti dalam mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang di bawa oleh darah, terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya (Sustrani, 2006).

WHO mengemukakan bahwa hipertensi terjadi bila tekanan darah diatas 160/95 mmHg, sementara itu Smeltzer & Bare (2002) mengemukakan bahwa hipertensi merupakan tekanan darah persistem atau terus menerus sehingga melebihi batas normal dimana tekanan sistolik di atas 140 mmhg dan tekanan diastoe diatas 90 mmHg.

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persistem dimana tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan diastolik di atas 90 mmHg. Pada populasi lansia, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan sistolik 160 mmHg dan tekanan diastolik 90 mmHg (Rohaendi, 2008).

2. Etiologi

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer adalah hipertensi esensial atau hiperensi yang 90% tidak diketahui penyebabnya. Beberapa faktor yang diduga berkaiatan dengan berkembangnya hipertensi esensial diantaranya:

- 1). Genetik : individu yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, berisiko lebih tinggi untuk dapat mendapatkan penyakit ini ketimbang mereka yang tidak.
- 2). Jenis kelamin dan Usia : laki-laki berusia 35-50 tahun dan wanita pasca menopause berisiko tinggi untuk mengalami

hipertensi.

- 3). Diet : konsumsi diet tinggi garam atau kandungan lemak, secara langsung berkaitan dengan berkembangnya penyakit hipertensi.
- 4). Berat badan/Obesitas (25% lebih berat di atas berat badan deal) juga sering dikaitkan dengan berkembangnya hipertensi.
- 5). Gaya hidup merokok dan konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darh (bila gaya hidup yang tidak sehat tersebut tetap di terapkan).

b. Hipertensi Sekunder (5-10%)

Hipertensi sekunder adalah jenis hipertensi yang penyebabnya diketahui. Beberapa gejala atau penyakit yang menyebabkan hipertensi enis ini antara lain :

- 1). Coarctation aorta, yaitu penyempitan aorta congenital yang (mungkin) terjadi pada beberapa tingkat aorta torasik atau aorta abnormal. Penyempitan ini menghambat aliran darah melalui lengkung aorta dan mengakibatkan peningkatan tekanan darah di atas area konstiksi.
- 2). Penyakit parenkim dan vaskular ginjal. Penyakit ini penyebab utama hipertensi sekunder. Hipertensi renovaskular berhubungan dengan penyempitan 1 atau lebih arteri besar, yang secara langsung membawa darah ke ginjal. Sekitar 90% lesi arteri renal pada pasien dengan hipertensi disebabkan oleh aterosklerosis atau fibrous dysplasia (pertumbuhan abnormal jaringan fibrous). Penyakit parenkim ginjal terkait dengan infeksi, inflamasi, serta perubahan struktur fungsi ginjal.
- 3). Penggunaan kontrasepsi hormonal (estrogen). Oral kontrasepsi yang berisi estrogen dapat menyebabkan hipertensi melalui mekanisme renin-aldosteron-mediate

volume expansion. Dengan penghentian oral kontrasepsi, tekanan darah kembali normal setelah beberapa bulan.

- 4). Gangguan endokrin. Disfungsi medulla adrenal atau korteks adrenal dapat menyebabkan hipertensi sekunder. Adrenal-mediate hypertension disebabkan kelebihan primer aldosteron, kortisol, dan katekolamin. Pada aldosteron primer, kelebihan aldosteron menyebabkan hipertensi dan hipokalemia. Aldosteronisme primer biasanya timbul dari adenoma korteks adrenal yang benign (jinak). Pheochromocytomas pada medula adrenal yang paling umum dan meningkatkan sekresi katekolamin yang berlebihan. Pada sindrom cushing, terjadi kelebihan glukokortikoid yang diekskresi dari korteks adrenal. Sindrom cushing mungkin disebabkan oleh hiperplasi adrenokortikal atau adenoma adrenokortikal.
- 5). Kegemukan (obesitas) dan gaya hidup yang tidak aktif (malas berolahraga).
- 6). Stres, yang cenderung menyebabkan kenaikan tekanan darah untuk sementara waktu. Jika stres telah berlalu, maka tekanan darah biasanya akan kembali normal.
- 7). Merokok. Nikotin dalam rokok dalam merangsang pelepasan katekolamin. Peningkatan katekolamin ini mengakibatkan iritabilitas miokardial, peningkatan denyut jantung, serta menyebabkan vasokonstriksi yang kemudian meningkatkan tekanan darah.

3. Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui system saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitiv terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi.

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan rennin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler. Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi.

Sebagai pertimbangan gerontologis dimana terjadi perubahan struktural dan fungsional pada system pembuluh perifer bertanggungjawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta

dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup) mengakibatkan penurunan curang jantung dan peningkatan tahanan perifer (Rohaendi, 2008).

4. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi menurut WHO (*World Health Organization*), 2010.

Kategori	Sistolik	Diastolik
Normal	120 - 129	70 - 79
Hipertensi derajat 1 (ringan)	130 - 139	80 - 89
Hipertensi derajat 2 (sedang)	140 - 159	90 - 99
Hipertensi derajat 3 (berat)	160 – 180	100 - 110

5. Gejala Hipertensi

Hipertensi sulit disadari oleh seseorang karena hipertensi tidak memiliki gejala khusus. Menurut Ardiansyah M (2012), gejala-gejala yang mudah diamati antara lain yaitu :

- a. Gejala ringan seperti pusing atau sakit kepala.
- b. Sering gelisah.
- c. Wajah merah.
- d. Tenguk terasa pegal.

- e. Mudah marah.
- f. Telinga berdengung.
- g. Sukar tidur.
- h. Sesak napas.
- i. Rasa berat ditengkuk.
- j. Mudah lelah.
- k. Mata berkunang-kunang.
- l. Mimisan (keluar darah dari hidung).

6. Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Hipertensi

Menurut Elsanti (2009), faktor resiko yang mempengaruhi hipertensi yang dapat atau tidak dapat dikontrol, antara lain:

a. Faktor Resiko Yang Tidak Dapat Dikontrol:

1). Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria sama dengan wanita. Namun wanita terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause. Wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause. Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umumnya mulai terjadi pada wanita umur 45-55 tahun. Dari hasil penelitian didapatkan hasil lebih dari setengah penderita hipertensi berjenis kelamin wanita sekitar 56,5%. (Anggraini dkk, 2009).

Hipertensi lebih banyak terjadi pada pria bila terjadi pada usia dewasa muda. Tetapi lebih banyak menyerang wanita setelah umur 55 tahun, sekitar 60% penderita hipertensi adalah wanita. Hal ini sering dikaitkan dengan perubahan hormon setelah menopause (Marliani, 2007).

2). Umur

Semakin tinggi umur seseorang semakin tinggi tekanan darahnya, jadi orang yang lebih tua cenderung mempunyai tekanan darah yang tinggi dari orang yang berusia lebih muda. Hipertensi pada usia lanjut harus ditangani secara khusus. Hal ini disebabkan pada usia tersebut ginjal dan hati mulai menurun, karena itu dosis obat yang diberikan harus benar-benar tepat. Tetapi pada kebanyakan kasus, hipertensi banyak terjadi pada usia lanjut. Pada wanita, hipertensi sering terjadi pada usia diatas 50 tahun. Hal ini disebabkan terjadinya perubahan hormon sesudah menopause.

Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi lebih besar sehingga prevalensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40 % dengan kematian sekitar 50 % diatas umur 60 tahun. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan serta tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan kasus hipertensi akan berkembang pada umur lima puluhan dan enampuluhan. Dengan bertambahnya umur, dapat meningkatkan risiko hipertensi.

3). Keturunan (Genetik)

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium

terhadap sodium Individu dengan orang tua dengan hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.

Selain itu didapatkan 70-80% kasus hipertensi esensial dengan riwayat hipertensi dalam keluarga (Anggraini dkk, 2009).

Seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi (Marliani, 2007).

b. Faktor Resiko Yang Dapat Dikontrol

1). Obesitas

Pada usia pertengahan (± 50 tahun) dan dewasa lanjut asupan kalori sehingga mengimbangi penurunan kebutuhan energi karena kurangnya aktivitas. Itu sebabnya berat badan meningkat. Obesitas dapat memperburuk kondisi lansia. Kelompok lansia karena dapat memicu timbulnya berbagai penyakit seperti arthritis, jantung dan pembuluh darah, hipertensi (Rohendi, 2008).

Untuk mengetahui seseorang mengalami obesitas atau tidak, dapat dilakukan dengan mengukur berat badan dengan tinggi badan, yang kemudian disebut dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Rumus perhitungan IMT adalah sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m) x Tinggi Badan (m)}}$$

IMT berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang obes 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang berat badannya normal.

Pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-30% memiliki berat badan lebih.

2). Kurang olahraga

Olahraga banyak dihubungkan dengan pengelolaan penyakit tidak menular, karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah (untuk hipertensi) dan melatih otot jantung sehingga menjadi terbiasa apabila jantung harus melakukan pekerjaan yang lebih berat karena adanya kondisi tertentu.

3). Kebiasaan merokok

Merokok menyebabkan peninggian tekanan darah. Perokok berat dapat dihubungkan dengan peningkatan insiden hipertensi maligna dan risiko terjadinya stenosis arteri renal yang mengalami aterosklerosis. Dalam penelitian kohort prospektif oleh dr. Thomas S Bowman dari Brigham and Women's Hospital, Massachusetts terhadap 28.236 subyek yang awalnya tidak ada riwayat hipertensi, 51% subyek tidak merokok, 36% merupakan perokok pemula, 5% subyek merokok 1-14 batang rokok perhari dan 8% subyek yang merokok lebih dari 15 batang perhari. Subyek terus diteliti dan dalam median waktu 9,8 tahun. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu kejadian hipertensi terbanyak pada kelompok subyek dengan kebiasaan merokok lebih dari 15 batang perhari (Rahyani, 2007).

4). Mengonsumsi garam berlebih

Badan kesehatan dunia yaitu *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan pola konsumsi garam yang dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi. Kadar yodium yang direkomendasikan adalah tidak lebih dari 100 mmol (sekitar 2,4 gram yodium atau 6 gram garam) perhari.

Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk

menormalkannya cairan intraseluler ditarik ke luar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak kepada timbulnya hipertensi. (Wolff, 2008).

5). Minum alkohol

Banyak penelitian membuktikan bahwa alkohol dapat merusak jantung dan organ-organ lain, termasuk pembuluh darah. Kebiasaan minum alkohol berlebihan termasuk salah satu faktor resiko hipertensi (Marliani, 2007).

6). Minum kopi

Faktor kebiasaan minum kopi didapatkan dari satu cangkir kopi mengandung 75 – 200 mg kafein, di mana dalam satu cangkir tersebut berpotensi meningkatkan tekanan darah 5 - 10 mmHg.

7). Stress

Hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten (tidak menentu). Stress yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi. Walaupun hal ini belum terbukti akan tetapi angka kejadian di masyarakat perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan di pedesaan. Hal ini dapat dihubungkan dengan pengaruh stress yang dialami kelompok masyarakat yang tinggal di kota (Rohaendi, 2003). Menurut Anggraini dkk, (2009) mengatakan Stress akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung sehingga akan menstimulasi aktivitas saraf simpatis. Adapun stress ini dapat berhubungan dengan pekerjaan, kelas sosial, ekonomi, dan karakteristik personal.

7. Komplikasi Hipertensi

Menurut Sustrani (2006), membiarkan hipertensi membiarkan jantung bekerja lebih keras dan membiarkan proses perusakan dinding pembuluh darah berlangsung dengan lebih cepat.

Hipertensi meningkatkan resiko penyakit jantung dua kali dan meningkatkan resiko stroke delapan kali dibanding dengan orang yang tidak mengalami hipertensi.

Berikut ini adalah komplikasi dari hipertensi adalah :

- a. Penyakit jantung koroner
- b. Payah jantung
- c. Stroke
- d. Kerusakan ginjal
- e. Kerusakan penglihatan

8. Pencegahan Hipertensi

Agar terhindar dari komplikasi fatal hipertensi, harus diambil tindakan pencegahan yang baik (*stop High Blood Pressure*), antara lain menurut bukunya (Gunawan, 2001), dengan cara sebagai berikut:

- a. Mengurangi konsumsi garam
Pembatasan konsumsi garam sangat dianjurkan, maksimal 2 g garam dapur untuk diet setiap hari.
- b. Menghindari kegemukan
Hindari kegemukan (obesitas) dengan menjaga berat badan (b.b) normal atau tidak berlebihan. Batasan kegemukan adalah jika berat badan lebih 10% dari berat badan normal.
- c. Membatasi konsumsi lemak
Membatasi konsumsi lemak dilakukan agar kadar kolesterol darah tidak terlalu tinggi. Kadar kolesterol darah yang tinggi dapat mengakibatkan terjadinya endapan kolesterol dalam

dinding pembuluh darah. Lama kelamaan, jika endapan kolesterol bertambah akan menyumbat pembuluh nadi dan mengganggu peredaran darah. Dengan demikian, akan memperberat kerja jantung dan secara tidak langsung memperparah hipertensi.

d. Olahraga teratur

Menurut penelitian, olahraga secara teratur dapat meyerap atau menghilangkan endapan kolesterol dan pembuluh nadi. Olahraga yang dimaksud adalah latihan menggerakkan semua

sendi dan otot tubuh (latihan isotonik atau dinamik), seperti gerak jalan, berenang, naik sepeda. Tidak dianjurkan melakukan olahraga yang menegangkan seperti tinju, gulat, atau angkat besi, karena latihan yang berat bahkan dapat menimbulkan hipertensi.

e. Makan banyak buah dan sayur segar

Buah dan sayuran segar mengandung banyak vitamin dan mineral. Buah yang banyak mengandung mineral kalium dapat membantu menurunkan tekanan darah.

f. Tidak merokok dan minum alkohol.

g. Latihan relaksasi atau meditasi

Relaksasi atau meditasi berguna untuk mengurangi stress atau ketegangan jiwa. Relaksasi dilaksanakan dengan mengencangkan dan mengendorkan otot tubuh sambil membayangkan sesuatu yang damai, indah, dan menyenangkan. Relaksasi dapat pula dilakukan dengan mendengarkan musik, atau bernyanyi.

h. Berusaha membina hidup yang positif

Dalam kehidupan dunia modern yang penuh dengan persaingan, tuntutan atau tantangan yang menumpuk menjadi tekanan atau beban stress (ketegangan) bagi setiap

orang. Jika tekanan stress terlampau besar sehingga melampaui daya tahan individu, akan menimbulkan sakit kepala, suka marah, tidak bisa tidur, ataupun timbul hipertensi. Agar terhindar dari efek negative tersebut, orang harus berusaha membina hidup yang positif.

9. Makanan Yang Di Perbolehkan

a. Bayam

Bayam merupakan sumber magnesium yang sangat baik. Tidak hanya melindungi dari penyakit jantung, tetapi juga dapat mengurangi tekanan darah. Selain itu, kandungan folat dalam bayam dapat melindungi tubuh dari homosistein yang membuat bahan kimia berbahaya. Penelitian telah menunjukkan bahwa tingkat tinggi asam amino (homosistein) dapat menyebabkan serangan jantung dan stroke.

b. Kacang-kacangan

Kacang-kacangan, seperti kacang tanah, almond, kacang merah mengandung magnesium dan potasium. Potasium dikenal cukup efektif menurunkan tekanan darah tinggi.

c. Pisang

Buah ini tidak hanya menawarkan rasa lezat tetapi juga membuat tekanan darah lebih sehat. Pisang mengandung kalium dan serat tinggi yang bermanfaat mencegah penyakit jantung. Penelitian juga menunjukkan bahwa satu pisang sehari cukup untuk membantu mencegah tekanan darah tinggi.

d. Kedelai

Banyak sekali keuntungan mengonsumsi kacang kedelai bagi kesehatan Anda. Salah satunya adalah menurunkan kolesterol jahat dan tekanan darah tinggi. Kandungan

isoflavonnya memang sangat bermanfaat bagi kesehatan.

e. Kentang

Nutrisi dari kentang sering hilang karena cara memasaknya yang tidak sehat. Padahal kandungan mineral, serat dan potasium pada kentang sangat tinggi yang sangat baik untuk menstabilkan tekanan darah.

10. Makanan Yang Tidak Di Perbolehkan

- a. Roti, kue yang dimasak dengan garam dapur atau soda.
- b. Ginjal, hati, lidah, sardin, keju, otak, semua makanan yang diawetkan dengan menggunakan garam dapur; seperti daging asap, ham, ikan kaleng, kornet.
- c. Sayuran dan buah yang diawetkan dengan garam dapur; seperti sawi asin, asinan, acar.
- d. Garam dapur, soda kue, *baking powder* , MSG (penyedap rasa).
- e. Margarin dan mentega biasa.
- f. Bumbu yang mengandung garam dapur yaitu terasi, kecap, saus tomat, petis, tauco.

B. Tinjauan Umum Tentang Lanjut Usia

1. Pengertian Lanjut Usia (Lansia)

Lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Hal ini normal dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan yang terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu. Lansia merupakan suatu proses alami yang ditentukan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir. Dimasa ini seseorang mengalami kemunduran fisik, mental, dan sosial secara bertahap.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada bab 1 pasal 1 ayat 2, yang dimaksud lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas. Dra. Ny. Jos Masdani; Nugroho, 2000 mengemukakan bahwa lansia merupakan kelanjutan dari usia dewasa. Kedewasaan dapat dibagi menjadi 4 bagian pertama fase iufentus, antara 25 dan 40 tahun, kedua fase verilitas, antar 40 dan 50 tahun, ketiga fase prasenium antara 55 dan 65 tahun dan ke empat fase senium, antara 65 hingga tutup usia.

Pengertian lansia beragam tergantung kerangka pandang individu. Orang tua yang berusia 35 tahun dapat dianggap tua bagi anaknya dan tidak muda lagi. Orang sehat aktif berusia 65 tahun mungkin menganggap 75 tahun sebagai permulaan lanjut usia (Brunner dan suddart, 2001). Menurut Surini & Utomo (2003), lanjut usia bukan suatu penyakit, namun merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang akan dijalani semua individu, ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stress lingkungan.

Menurut Reimer et al (1999); Stanley and Beare (2007), mendefenisikan lansia berdasarkan karakteristik sosial masyarakat yang menganggap bahwa orang telah tua jika menunjukkan ciri fisik seperti rambut beruban, kerutan kulit, dan hilangnya gigi. Dalam peran masyarakat tidak bisa lagi melaksanakan fungsi peran orang dewasa, seperti pria yang tidak lagi terikat dalam kegiatan ekonomi produktif, dan wanita tidak dapat memenuhi tugas rumah tangga. Kriteria simbolik seseorang dianggap tua ketika ia berfungsi sebagai kepala dari garis keturunan keluarganya.

Ada banyak istilah yang digunakan untuk manusia yang berusia lanjut akan tetapi belum ada yang baku. Ada yang menyebutkan manusia usia lanjut (manula), lanjut usia (lansia) ada yang menyebutkan golongan lanjut umur (glamur) dan usia lanjut (usila) (Maryam, 2008).

2. Batasan Lansia

WHO (1999) menggolongkan lanjut usia berdasarkan usia kronologis/biologis menjadi 4 kelompok yaitu usia pertengahan (middle age) antar usia 45 sampai 59 tahun, lanjut usia (elderly) berusia antara 60 dan 74 tahun, lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun, dan usia sangat tua (very old) di atas 90 tahun. Sedangkan lanjut usia adalah orang yang telah berumur 65 tahun ke atas.

Menurut Prof. Dr. Koesmanto Setyonegoro, lanjut usia di kelompokkan menjadi usia dewasa muda (elderly adulthood), 18 atau 25-29 tahun, usia dewasa penuh (middle years) atau maturitas, 25-60 tahun atau 65 tahun, lanjut usia (geriatric age) lebih dari 65 tahun atau 70 tahun yang dibagi lagi dengan 70-75 tahun (young old), 75-80 tahun (old), lebih dari 80 (very old).

Menurut UU No. 4 tahun 1965 pasal 1 seorang dapat dinyatakan sebagai seorang jompo atau lanjut usia setelah yang bersangkutan mencapai umur 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari menerima nafkah dari orang lain. UU No. 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia bahwa lansia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas.

3. Tipe-Tipe Lansia

a. Tipe arif bijaksana

Kaya dengan hikmah pengalaman menyesuaikan diri dengan perubahan jaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan, dan menjadi panutan.

b. Tipe mandiri

Mengganti kegiatan-kegiatan yang hilang dengan kegiatan-kegiatan baru, selektif dalam mencari pekerjaan, teman pergaulan, serta memenuhi undangan.

c. Tipe tidak puas

Konflik lahir batin menentang proses kekuatan, yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik jasmaniah, kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani dan pengkritik.

d. Tipe pasrah

Menerima dan menunggu nasib baik, mempunyai konsep habis gelap datang terang, mengikuti kegiatan beribadah, ringan kaki, pekerjaan apa saja dilakukan.

e. Tipe bingung

Kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif, mental, social dan ekonominya.

Tipe ini antara lain:

- Tipe optimis
- Tipe konstruktif
- Tipe ketergantungan
- Tipe defensif
- Tipe militant dan serius
- Tipe marah atau frustrasi (the angry man)
- Tipe putus asa (benci pada diri sendiri) atau self healing man

f. Tipe kepribadian kritik diri (self hate personality)

Pada lansia tipe ini umumnya terlihat sengsara, karena perilakunya sendiri sulit dibantu orang lain atau cenderung membuat susah dirinya. Selalu menyalahkan diri, tidak memiliki ambisi dan merasa korban dari keadaan.

4. Mitos-Mitos Lansia

a. Kedamaian dan ketenangan

Lanjut usia dapat santai dan menikmati hasil kerja dan jerih payahnya di masa muda dan dewasanya, badai dan berbagai guncangan kehidupan seakan-akan sudah berhasil dilewati.

Kenyataannya:

1. Sering ditemui stress karena kemiskinan dan berbagai keluhan serta penderitaan karena penyakit.
2. Depresi
3. Kekhawatiran
4. Paranoid
5. Masalah Psikotik

b. Mitos konservatisme dan kemunduran

Pandangan bahwa lanjut usia pada umumnya:

1. Konservatif
2. Tidak kreatif
3. Menolak inovasi
4. Berorientasi ke masa silam
5. Merindukan masa lalu
6. Kembali ke masa kanak-kanak
7. Susah berubah
8. Keras kepala
9. Cerewet

Kenyataannya:

Tidak semua lanjut usia bersikap dan berpikiran demikian.

c. Mitos berpenyakit

Lanjut usia dipandang sebagai masa degeneratif biologis, yang disertai oleh berbagai penderitaan akibat bermacam penyakit yang menyertai proses menua (Lanjut usia merupakan masa berpenyakit dan kemunduran).

Kenyataan:

1. Memang proses penuaan disertai dengan menurunnya daya tahan tubuh dan metabolisme, sehingga rawan terhadap penyakit.
2. Tetapi banyak penyakit yang masa sekarang dapat dikontrol dan diobati.

d. Mitos senilitas

Lanjut usia dipandang sebagai masa pikun yang disebabkan oleh kerusakan bagian otak (banyak yang tetap sehat dan segar). Banyak cara untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan daya ingat.

e. Mitos tidak jatuh cinta

Lanjut usia tidak lagi jatuh cinta dan gairah pada lawan jenis tidak ada.

Kenyataan:

Perasaan cemas dan emosi setiap orang berubah sepanjang masa. Perasaan cinta tidak berhenti hanya karena menjadi lanjut usia.

f. Mitos aseksualitas

Adanya pandangan bahwa lanjut usia, hubungan seks itu menurun, minat, dorongan, gairah, kebutuhan dan daya seks berkurang.

Kenyataan:

Menunjukkan bahwa kehidupan seks pada lanjut usia normal saja. Memang frekuensi hubungan seksual menurun, sejalan dengan meningkatnya usia, tetapi masih tetap tinggi.

g. Mitos ketidakproduktifan

Lanjut usia dipandang sebagai usia tidak produktif.

Kenyataan:

Tidak demikian, banyak lanjut usia yang mencapai kematangan, kemantapan dan produktifitas mental dan material.

5. Klasifikasi Lansia

Klasifikasi berikut ini adalah lima klasifikasi pada lansia.

1. Pralansia (praseenilis)
Seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
2. Lansia
Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
3. Lansia resiko tinggi
Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih/ seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan (Depkes RI, 2003).
6. Lansia potensial
Lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan/atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa (Depkes RI, 2003)
7. Lansia tidak potensial
Lansia yang tidak berdaya dan mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain (Depkes RI, 2003)

6. Karakteristik Lansia

Menurut Budi Anna Keliat (1999), lansia memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Berusia dari 60 tahun (sesuai dengan Pasal 1 ayat (2) UU No. 13 tentang kesejahteraan).
2. Kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari tentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial sampai spiritual, serta dari kondisi adaptif hingga kondisi maladaptive.
3. Lingkungan tempat tinggal yang bervariasi.

7. Masalah Gizi pada Lansia

Masalah gizi pada lansia merupakan rangkaian proses masalah gizi sejak usia muda yang manifestasinya timbul setelah tua. Selain itu ada pula masalah gizi yang terjadi pada lansia akibat terjadinya proses penuaan (Depkes RI, 2001).

Pada dasarnya masalah gizi terjadi akibat dua hal yaitu asupan gizi yang salah dan ketidakmampuan tubuh untuk memanfaatkan asupan gizi. Perubahan fisik dan penurunan fungsi organ tubuh akan mempengaruhi konsumsi dan penyerapan zat gizi dalam makanan. Bentuk masalah gizi yang sering dijumpai pada lansia adalah sebagai berikut :

a. Gizi Lebih

Gizi berlebih pada lansia banyak terjadi di negara-negara barat dan kota-kota besar. Kebiasaan makan banyak pada waktu muda menyebabkan berat badan berlebih, apabila pada lansia penggunaan kalori berkurang karena berkurangnya aktifitas fisik. Kebiasaan makan itu sulit untuk diubah walaupun disadari untuk mengurangi makan.

Berbagai penelitian yang dilakukan pada lansia sebagian besar merupakan masalah gizi lebih atau kegemukan. Banyak faktor penyebab terjadinya kegemukan baik dari faktor dalam maupun dari luar. Prevalensi gizi lebih pada lansia di Indonesia adalah sebesar 20,6% (Depkes RI, 1997). Hasil survey IMT orang dewasa yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan di kota besar di Indonesia pada tahun 1997 menunjukkan bahwa prevalensi gizi lebih dan obesitas di kalangan penduduk > 55 tahun sebesar

15,3% pada laki-laki dan 25,9% pada wanita. Darmojo (2006) melaporkan proporsia lansia di Indonesia yang mengalami status gizi kurang sebesar 28,3% sedangkan yang menderita status gizi lebih sebanyak 6,7% dan obesitas sebesar 3,4%.

Keadaan ini disebabkan pola konsumsi yang berlebihan, yang banyak mengandung lemak, protein dan tinggi karbohidrat yang tidak sesuai dengan kebutuhan kalori. Kenaikan lemak tubuh ini diakibatkan menurunnya jaringan otot dengan bertambahnya usia. Masalah gizi lebih atau kegemukan akan memacu timbulnya

berbagai penyakit degeneratif seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, diabetes mellitus, gout (rematik), ginjal, sirosis hati dan kanker.

b. Gizi Kurang

Gizi kurang disebabkan oleh masalah-masalah ekonomi dan juga karena gangguan penyakit. Bila konsumsi kalori terlalu rendah dari yang dibutuhkan menyebabkan berat badan berkurang dari normal. Apabila hal ini disertai dengan kekurangan protein menyebabkan kerusakan-kerusakan sel yang tidak diperbaiki, akibatnya rambut rontok, daya tahan terhadap penyakit menurun, kemungkinan akan mudah terkena infeksi.

Kekurangan gizi pada lansia ditandai dengan penurunan berat badan akibat kurangnya nafsu makan sehingga pemenuhan kalori yang dibutuhkan tidak tercukup. Defisiensi zat gizi seperti kekurangan zat besi pada lansia mempunyai dampak terhadap penurunan kemampuan fisik dan menurunkan kekebalan tubuh.

Masalah gizi kurang yang sering terjadi pada lansia seperti kurang energi kronis (KEK), anemia dan kekurangan zat mikro lainnya. Faktor-faktor yang berperan terhadap terjadinya kekurangan gizi adalah penurunan fungsi pada saluran pencernaan

seperti gigi geligi yang sudah banyak tanggal, kerusakan gusi menyebabkan lansia merasa sukar menelan.

Disamping itu terjadinya penurunan produksi enzim *ptyalin* dari kelenjar *saliva* yang akan berpengaruh pada proses perubahan karbohidrat kompleks menjadi disakarida serta berkurangnya fungsi

ludah sebagai pelicin makanan sehingga proses menelan sukar.

Sekresi asam lambung juga semakin berkurang dan ukurannya menjadi lebih kecil sehingga rangsangan lapar serta daya tampung makanan menjadi lebih sedikit.

Penelitian Budiman dan Nanny (2005) pada lansia di DKI Jakarta menunjukkan bahwa kurang gizi dapat disebabkan akibat merokok. Hasil yang didapatkan lansia yang merokok mempunyai gizi kurang lebih tinggi dibandingkan dengan lansia yang tidak

merokok yakni berturut-turut 25% dan 16%.

c. Gizi Normal

Angka Kecukupan Energi (AKE) merupakan rata-rata tingkat konsumsi energi dengan pangan yang seimbang yang disesuaikan dengan pengeluaran energi pada kelompok umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, dan aktivitas fisik. Angka Kecukupan Protein (AKP) merupakan rata-rata konsumsi protein untuk menyeimbangkan protein agar tercapai semua populasi orang sehat disesuaikan dengan kelompok umur, jenis kelamin, ukuran tubuh dan aktivitas fisik. Kecukupan karbohidrat sesuai dengan pola pangan yang baik berkisar antara 50-65% total energi, sedangkan kecukupan lemak berkisar antara 20-30% total energi (Hardinsyah dan Tambunan, 2004).

C. Tinjauan Tentang Status Gizi

1. Pengertian Status Gizi

Status gizi merupakan keseimbangan antara asupan zat gizi dan kebutuhan akan zat gizi tersebut. Status gizi juga didefinisikan

sebagai keadaan kesehatan seseorang sebagai refleksi konsumsi pangan serta penggunaannya oleh tubuh (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2002).

Status Gizi pada lanjut usia dipengaruhi oleh berbagai hal. Perubahan fisiologis, komposisi tubuh, asupan nutrisi dan keadaan ekonomi merupakan hal-hal yang dapat memicu terjadinya berbagai masalah gizi pada lanjut usia (Potter&Pierry, 2005).

a. Perubahan Fisiologis yang Mempengaruhi Status Gizi pada Lanjut Usia

Dengan makin lanjutnya usia seseorang maka kemungkinan terjadinya penurunan anatomik dan fungsional atas organ tubuhnya makin besar.

Peneliti Andres dan Tobin (dalam Kane, Ouslander, & Brass, 2004) menjelaskan bahwa fungsi organorgan akan menurun sebanyak satu persen setiap tahunnya setelah usia 30 tahun.

Penurunan fungsional dari organ-organ tersebut akan menyebabkan lebih mudah timbulnya masalah kesehatan pada lanjut usia. Masalah gizi yang seringkali terjadi pada lanjut usia juga dipengaruhi oleh sejumlah perubahan fisiologis (Darmojo,2010). Adapun perubahan fisiologis tersebut sebagai berikut:

1). Komposisi Tubuh

Komposisi tubuh dapat memberikan indikasi status gizi dan tingkat kebugaran jasmani seseorang. Pada abad ke-19 ditemukan berbagai senyawa kimiawi yang ternyata ada pula pada jaringan dan cairan tubuh (Darmojo,2010).

Akibat penuaan pada lansia massa otot berkurang sedangkan massa lemak bertambah. Massa tubuh yang tidak berlemak berkurang sebanyak 6,3%, sedangkan sebanyak 2% massa lemak bertambah dari berat badan perdekade setelah usia 30 tahun. Jumlah cairan tubuh

berkurang dari sekitar 60% berat badan pada orang muda menjadi 45% dari berat badan wanita usia lanjut.(Kawas & Brookmeyer, 2001; Arisman,2004).

Penurunan massa otot akan mengakibatkan penurunan kebutuhan energy yang terlihat pada lansia. Keseimbangan energi pada lansia lebih lanjut dipengaruhi oleh aktifitas fisik yang menurun. Pemahaman akan hubungan berbagai keadaan tersebut penting dalam membantu lansia mengelola berat badan mereka (Darmojo,2010).

2). Gigi dan Mulut

Gigi merupakan unsur penting untuk pencapaian derajat kesehatan dan gizi yang baik. Perubahan fisiologis yang terjadi pada jaringan keras gigi sesuai perubahan pada gingiva anak-anak.

Setelah gigi erupsi, morfologi gigi berubah karena pemakaian atau aberasi dan kemudian tanggal digantikan gigi permanen. Pada usia lanjut gigi permanen menjadi kering, lebih rapuh, berwarna lebih gelap, dan bahkan sebagian gigi telah tanggal (Arisman,2004). Dengan hilangnya gigi geligi akan mengganggu hubungan oklusi gigi atas dan bawah dan akan mengakibatkan daya kunyah menurun yang semula maksimal dapat mencapai 300 pounds per square inch dapat mencapai 50 pound per square inch. Selain itu, terjadinya atropi gingiva dan proses alveolaris yang menyebabkan akar gigi terbuka dan sering menimbulkan rasa sakit semakin memperparah penurunan daya kunyah. Pada lansia saluran pencernaan tidak dapat mengimbangi ketidaksempurnaan fungsi kunyah sehingga akan mempengaruhi kesehatan umum (Darmojo,2010).

3). Indera Pengecap dan Pencium

Dengan bertambahnya umur, kemampuan mengecap, mencerna, dan memetabolisme makanan berubah. Penurunan indera pengecap dan pencium pada lansia menyebabkan sebagian besar kelompok umur ini tidak dapat lagi menikmati

aroma dan rasa makanan.

Gangguan rasa pengecap pada proses penuaan terjadi karena pertambahan umur berkorelasi negatif dengan jumlah 'taste buds' atau tunas pengecap pada lidah. Cherie Long (1986) dan Ruslijanto (1996) dalam Darmojo (2010) menyatakan 80% tunas pengecap hilang pada usia 80 tahun. Wanita pasca monopause cenderung berkurang kemampuan merasakan manis dan asin.

Keadaan ini dapat menyebabkan lansia kurang menikmati makanan dan mengalami pemurunan nafsu makan dan asupan makanan. Gangguan rasa pengecap juga merupakan manifestasi penyakit sistemik pada lansia disebabkan kandidiasis mulut dan defisiensi nutrisi terutama defisiensi seng (Seymour, 2006).

4). Gastrointestinal

Motilitas lambung dan pengosongan lambung menurun seiring dengan meningkatnya usia. Lapisan lambung lansia menipis. Di atas usia 60 tahun, sekresi HCL dan pepsin berkurang. Akibatnya penyerapan vitamin dan zat besi berkurang sehingga berpengaruh pada kejadian osteoporosis dan osteomalasia pada lansia. Esofagus terutama berfungsi untuk menyalurkan makan dari faring ke lambung, dan gerakannya diatur secara khusus untuk fungsi tersebut (Guyton & Hall, 2004). Pada manusia lanjut usia, reseptor pada esofagus kurang sensitif dengan adanya makanan. Hal ini menyebabkan kemampuan peristaltik

esofagus mendorong makanan ke lambung menurun sehingga pengosongan esofagus terlambat (Darmojo,2010).

Berat total usus halus (di atas usia 40 tahun) berkurang, namun penyerapan zat gizi pada umumnya masih dalam batas

normal, kecuali kalsium dan zat besi (diatas usia 60 tahun).

Di usus halus juga ditemukan adanya kolonisasi bakteri pada lansia dengan gastritis atrofi yang dapat menghambat penyerapan vitamin B. Selain itu, motilitas usus halus dan usus besar terganggu sehingga menyebabkan konstipasi sering terjadi pada lansia (Setiati,2000).

5). Hematologi

Berbagai kelainan hematologi dapat terjadi pada usia lanjut sebagai akibat dari proses menua pada sistem hematopoetik. Berdasarkan pengamatan klinik dan laboratorik, didapatkan bukti bahwa pada batas umur tertentu, sumsum tulang mengalami involusi, sehingga cadangan sumsum tulang pada usia lanjut menurun.

Beberapa variabel dalam pemeriksaan darah lengkap (*full blood count*) seperti kadar hemoglobin, indeks sel darah merah (MCV,MCH,MCHC), hitung leukosit,trombosit menunjukkan perubahan yang berhubungan dengan umur.

Anemia kekurangan zat besi adalah salah satu bentuk kelainan hematologi yang sering dialami pada lansia . Penyebab utama anemia kekurangan zat besi pada usia lanjut adalah karena kehilangan darah yang terutama berasal dari perdarahan kronik sistem gastrointestinal akibat berbagai masalah pencernaan seperti tukak peptik, varises esofagus, keganasan lambung dan kolon (Darmojo,2010).

Menurunnya cairan saluran cerna (sekresi pepsin) dan enzim-enzim pencernaan proteolitik mengakibatkan pencernaan protein tidak efisien.

2. Pengukuran Status Gizi pada Lanjut Usia

Keadaan gizi seseorang mempengaruhi penampilan, pertumbuhan dan perkembangannya, kondisi kesehatan serta ketahanan tubuh terhadap penyakit. Pengkajian status gizi adalah proses yang digunakan untuk menentukan status gizi, mengidentifikasi malnutrisi (kurang gizi atau gizi lebih) dan menentukan jenis diet atau menu makanan yang harus diberikan pada seseorang. Mengkaji status gizi usia lanjut sebaiknya menggunakan lebih dari satu parameter sehingga hasil kajian lebih akurat. Pengkajian status gizi pada usia lanjut dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Pengukuran Antropometri

Pengukuran antropometri adalah pengukuran tentang ukuran, berat badan, dan proporsi tubuh manusia dengan tujuan untuk mengkaji status nutrisi dan ketersediaan energi pada tubuh serta mendeteksi adanya masalah-masalah nutrisi pada seseorang. (Nurachmah, 2001). Pengukuran antropometri yang dapat digunakan untuk menentukan status gizi pada lansia meliputi tinggi badan, berat badan, tinggi lutut (knee high), lingkar betis, tebal lipatan kulit (pengukuran skinfold), dan lingkar lengan atas. Cara yang paling sederhana dan banyak digunakan adalah dengan menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) (Fatmah,2010).

Adapun beberapa pengukuran antropometri yang dapat dilakukan pada lansia adalah sebagai berikut:

1). Tinggi Badan

Tinggi Badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, TB tumbuh seiring dengan penambahan umur. Tinggi Badan merupakan parameter paling penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan sekarang, jika umur tidak diketahui dengan

tepat, serta dapat digunakan sebagai ukuran kedua yang penting, karena dengan menghubungkan BB terhadap TB (*quac stick*) faktor umur dapat dikesampingkan.

Pengukuran tinggi badan dapat menggunakan alat pengukur tinggi badan *microtoise* dengan kepekaan 0,1 cm dengan menggunakan satuan sentimeter atau inci. pengukuran dilakukan pada posisi berdiri lurus dan tanpa menggunakan alas kaki.

2). Berat Badan

Merupakan ukuran antropometri terpenting dan paling sering digunakan. Pengukuran berat badan juga dapat memberikan gambaran status gizi seseorang dengan mengetahui indeks massa tubuh. Pengukuran berat badan ini menggunakan timbangan injak seca.

3). Indeks Massa Tubuh

IMT merupakan indikator status gizi yang cukup peka digunakan

untuk menilai status gizi orang dewasa diatas umur 18 tahun dan mempunyai hubungan yang cukup tinggi dengan persen lemak dalam tubuh (Fatmah,2010). IMT juga merupakan sebuah ukuran “berat terhadap tinggi” badanyang umum digunakan untuk menggolongkan orang dewasa ke dalam kategori *Underweight* (kekurangan berat badan), *Overweight* (kelebihan berat badan) dan Obesitas (kegemukan). Rumus atau cara menghitung IMT yaitu dengan membagi berat badan dalam kilogram dengan kuadrat dari tinggi badan dalam meter (kg/m²) (Andaka,2008).

$$IMT = \text{Berat Badan} / \text{Tinggi Badan (m)}^2$$

Pengukuran berat badan menggunakan timbangan dengan ketelitian hingga 0,5 kg dengan pakaian seminimal mungkin dan tanpa alas kaki.

Pengukuran tinggi badan dapat menggunakan alat pengukur tinggi badan dengan kepekaan 0,1 cm. pengukuran dilakukan pada posisi berdiri lurus dan tanpa menggunakan alas kaki. Status gizi ditentukan berdasarkan indeks IMT.

Kategori Status Gizi Berdasarkan IMT

Status Gizi	IMT (kg/m ²)
Gizi Kurang	< 18,5
Gizi Normal	18,5 - 25
Gizi Lebih	> 25

Sumber: Depkes RI dalam Fatmah (2010)

3. Masalah Gizi Pada Lanjut Usia

Kemajuan dalam pemeliharaan kesehatan dan perbaikan taraf hidup masyarakat membawa perubahan yaitu selain menurunnya angka kematian bayi dan anak balita, juga usia harapan hidup rata-rata penduduk meningkat.

Usia harapan hidup orang Indonesia pada tahun 1967 adalah 45,7% per tahun. Pada tahun 1993, usia harapan hidup itu telah meningkat menjadi 62,6% per tahun. Di perkirakan apabila tidak terjadi perubahan dalam taraf hidup dan pemeliharaan kesehatan Indonesia, usia harapan hidup pada tahun 2018 akan menjadi 70,6 % per tahun.

Sebagai konsekuensi dari naiknya usia harapan hidup itu adalah jumlah penduduk lanjut usia akan semakin bertambah. Hasil sensus penduduk tahun 1980 menunjukkan jumlah penduduk usia diatas 55

tahun adalah 12 juta, maka pada tahun 2000 jumlah itu naik menjadi 22 juta atau 9,99% dari total penduduk Indonesia. Dengan demikian, masalah-masalah yang berkaitan dengan lanjut usia akan semakin memerlukan perhatian pada masa mendatang.

Penyakit-penyakit degenerative sehubungan dengan lanjut usia,

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

penyakit gangguan metabolisme akan semakin banyak terjadi. Proses menajai tua berlangsung dalam tiga tahap:

- a. Tahap menjelang usia tua, yaitu setelah usia 40 tahun dan tahap ini disebut tahap fertilitas.
- b. Tahap usia tua, yaitu setelah usia 55 tahun dan disebut tahap presenium. Usia ini juga disebut usia pension, karena di Indonesia setiap pegawai negeri sipil akan memasuki masa pension setelah usia 65 tahun.
- c. Tahap usia lanjut, atau tahap senescens, yaitu masa setelah usia 65 tahun.

Gangguan kesehatan yang sering terjadi pada lanjut usia adalah akibat terjadinya perubahan struktur tubuh disamping karena kemunduran fungsi berbagai alat tubuh dan disebut penyakit degeneratif. Stieglitz mengelompokkan penyakit itu.

- a. Penyakit karena gangguan peredaran darah dan jantung (penyakit kardiovaskuler) seperti penyakit jantung koroner, tekanan darah tinggi, gangguan peredaran darah di otak dan sebagainya.
- b. Penyakit endokrin dan gangguan metabolisme zat gizi seperti kencing manis, radang sendi, dan sebagainya.
- c. Penyakit tulang dan sendi yaitu penyakit arthritis rematoid dan osteoarthritis karena masa tulang berkurang.
- d. Penyakit-penyakit tumor dan kanker.

Pada lanjut usia terjadi perubahan-perubahan yang mempengaruhi gizi yaitu :

- a. Menurunnya kebutuhan berbagai zat gizi

Penurunan kebutuhan energi disebabkan menurunnya aktivitas fisik pada lanjut usia di samping menurunnya metabolisme basal. Apabila massukkan asupan energi tidak dikurangi akan menyebabkan terjadinya obesitas. Makanan yang mengandung lemak lebih disenangi, selain karena gurih juga makanan lebih

empuk.

Kondisi demikian itu memicu naiknya masukan lemak makanan yang memicu baiknya kadar lemak dan kolesterol darah yang merupakan awal dari penyakit jantung koroner.

b. Gangguan kemampuan menikmati cita rasa makanan

Penelitian oleh Cohen dan Gitman menunjukkan pada lanjut usia 39,9 % wanita dan 25,8% pria mengalami kemunduran indra pengecap. Dan daerah ini paling banyak terganggu adalah indera pengecap rasa manis dan rasa asin. Karena itu makanan yang bercitarasa dan aroma keras lebih disenangi. Pemakaian garam, gula dan berbagai bumbu penyedap jadi lebih tinggi. Penyakit diabetes mellitus, hipertensi pada lanjut usia menjadi lebih mudah terjadi akibat keadaan itu.

c. Penurunan fungsi saluran pencernaan

Penurunan fungsi saluran pencernaan pada lanjut usia menyebabkan berkurangnya sekresi lanjut usia menyebabkan berkurangnya sekresi getah cerna. Derajat keasaman cairan lambung berkurang dan hal itu menyebabkan terganggunya penyerapan tulang zat kapur, zat besi dan mineral lain. Osteoporosis, yaitu penyakit tulang akibat kehilangan zat kapur lebih mudah terjadi jika jumlah zat kapur yang dapat diserap tubuh berkurang. Anemia gizi akibat kekurangan zat besi.

Lembaga usia Amerika Serikat menduga anemia gizi merupakan salah satu penyebab terjadinya "sindroma otak" pada usia lanjut, seperti mudah lupa, kepikunan dan sebagainya. Gastritis kronis dan konstipasi juga berkenaan dengan penurunan fungsi saluran pencernaan.

d. Gangguan keseimbangan hormonal

Pada lanjut usia produksi berbagai hormon sangat menurun. Produksi hormon thyroksin, insulin, adrenalin glucagon, epinerphrin,

ergosteron, testoteron dan hormone lain sangat menurun, sehingga keseimbangan hormon dalam tubuh terganggu. Hal itu membawa dampak terhadap metabolisme zat gizi, sehingga penyakit gangguan metabolisme lebih sering terjadi.

4. Peran Penilaian Status Gizi dalam Identifikasi Masalah Kesehatan Lansia di Masyarakat

Penilaian status gizi pada kelompok individu dalam suatu wilayah tertentu merupakan usaha mengumpulkan informasi mengenai status gizi pada masyarakat dan indikator lain yang mempengaruhi status gizi tersebut (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2002).

Dinamika masyarakat yang beragam serta tingkat pendidikan dan ekonomi yang tidak merata pada masyarakat menimbulkan adanya kelompok masyarakat rawan gizi. Menurut Depkes RI (2000), masyarakat yang termasuk kelompok rawan gizi adalah bayi, balita, ibu hamil, ibu menyusui, anak usia sekolah, dan lansia.

Timbulnya kerentanan terhadap masalah gizi pada lansia disebabkan oleh penurunan kondisi fisik, baik anatomis maupun fungsionalnya. Penelitian studi komparatif yang dilakukan di daerah Jawa Barat tentang masalah gizi lansia menyebutkan lebih dari 50% lansia di daerah perkotaan dan pedesaan memiliki pola makan tidak baik. Kejadian status gizi kurang, cukup tinggi pada lansia di pedesaan (25,2%) (Bardosono,2000).

Gangguan kesehatan yang rentan terjadi pada usia lanjut menyebabkan lansia dapat mengalami masalah gizi kurang secara mendadak. Selain itu, berbagai penyakit degeneratif yang angka kejadiannya semakin meningkat diketahui merupakan salah satu dampak dari masalah gizi lebih yang juga sering terjadi pada manusia usia lanjut (Christiani,2003).

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

Penilaian status gizi yang dilakukan pada masyarakat termasuk lansia diharapkan mampu mencegah berbagai penyakit akibat berbagai masalah gizi dan atau dimanfaatkan sebagai dasar untuk melakukan intervensi-intervensi kesehatan sehubungan dengan penyakit yang telah diderita oleh individu atau kelompok masyarakat tertentu untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (Sukmaniah,2004).

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL dan HIPOTESIS PENELITIAN

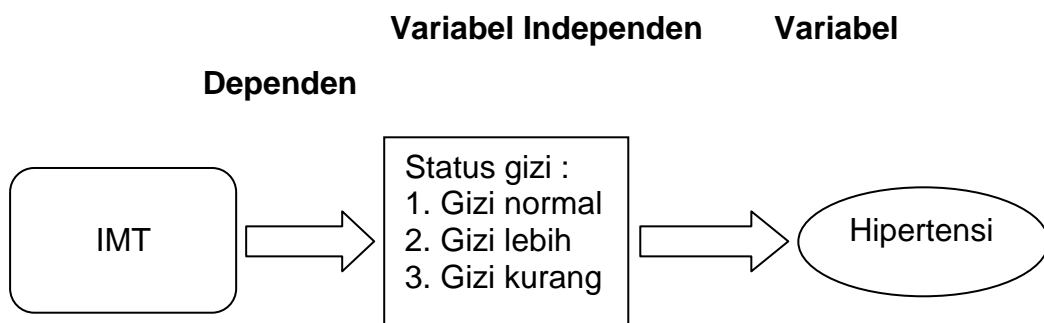
A. Kerangka Konseptual

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran status gizi yang mempengaruhi hipertensi pada lansia di Puskesmas Kassi-Kassi. Gambaran status gizi di peroleh setelah dilakukan pengukuran status gizi. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen (pengukuran status gizi) dan variabel dependen (Hipertensi). Pengukuran status gizi ada berbagai cara, yaitu penilaian dietetik, pemeriksaan klinis, antropometri, pemeriksaan biokimia dan skrining menggunakan alat pengkajian yaitu MNA (Mini Nutritional Assessment).


Dalam penelitian ini pengukuran status gizi yang digunakan adalah pengukuran antropometri dengan menghitung IMT. Berdasarkan hasil pengukuran IMT dan akan didapatkan hasil status gizi lebih, gizi normal, dan gizi kurang.


Berdasarkan pemikiran di atas, maka kerangka konsep yang dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

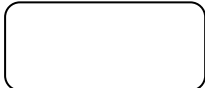
Pengukuran status gizi

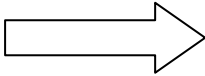


Keterangan :

 = Variabel Independen

 = Variabel Dependen

 = Variabel yang diteliti

 = Penghubung variabel

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah “ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia”.

C. Defenisi Operasional

N o	Variabel Operasional	Defenisi Operasional	Parame ter	Cara Ukur	Skala Ukur	Skala
1	Independen : Status Gizi	Merupakan ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi yang diindikasikan oleh berat badan, tinggi badan..	Hasil pengukuran IMT $IMT = \frac{BB}{(TB)^2}$	Observasi ukuran : - TB - BB	Ordinal	Status gizi lebih jika parameter memenuhi kategori gizi berlebih Status gizi normal jika parameter tidak memenuhi

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

						<p>kategori gizi normal</p> <p>Status gizi rendah jika parameter tidak memenuhi kategori gizi rendah</p>
2	<p>Dependen : Hipertensi</p>	<p>Keadaan yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah.</p>	<p>Sistolik 130-139 mmHg dan diastolik 85-89 yang diukur dengan spigonomometer.</p>	<p>Diagnosa medis</p>	<p>Rasio</p>	<p>Hipertensi derajat I : Jika tekanan darah sistol 130-139 mmHg dan diastole 85-89 mmHg.</p> <p>Hipertensi derajat II : Jika tekanan darah</p>

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

						<p>systole 140-159 mmHg dan diastole 90-99 mmhg.</p> <p>Hipertensi derajat III : Jika tekanan darah systole 160-180 mmHg dan diastole 100-110 mmhg.</p>
--	--	--	--	--	--	---

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian deskriptif analitik. Penilaian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan peristiwa-peristiwa yang terjadi pada masa kini (Nursalam, 2003). Berdasarkan tujuan penelitian deskriptif, penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mendapatkan gambaran status gizi lansia di puskesmas kassi-kassi yang berada di kecamatan rappocini Makassar. Sedangkan berdasarkan dimensi waktunya penelitian ini menggunakan desain cross-sectional karena pengukuran kedua variabel dalam penelitian ini dilakukan dalam waktu bersamaan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas kassi-kassi Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Pemilihan lokasi penelitian ini dengan mempertimbangkan bahwa lansia yang datang berobat ke puskesmas mengeluhkan gejala-gejala tekanan darah tinggi seperti sering pusing, terasa tegang pada tengkuk. Lokasi penelitian ini mudah dijangkau oleh peneliti.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2017.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh subjek atau objek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti. Dapat dikatakan sebagai sekumpulan orang, individu, atau objek yang akan diteliti sifat-sifat atau karakteristiknya (Notoamodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah lanjut usia penderita hipertensi di puskesmas kassi-kassi.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2009).

Berdasarkan pemahaman tersebut, sehingga sampel dalam penelitian ini adalah semua penderita hipertensi di puskesmas kassi-kassi Kota Makassar. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Non Probability Sampling*, dengan menggunakan pendekatan teknik *accidental sampling* yaitu teknik penentuan sampel secara *accidental* dimana semua penderita hipertensi yang datang berobat yang kebetulan bertemu dengan peneliti dan sesuai kriteria, akan menjadi subjek penelitian. pemilihan sampel ini dimaksudkan untuk mempermudah peneliti dalam memilih sampel. Kriteria sampel penelitian ini adalah :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Lanjut usia penderita hipertensi yang datang berobat saat pemeriksaan.
- 2) Penderita yang berusia >55 tahun

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Penderita yang tidak bersedia untuk diteliti.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengobservasi, mengukur atau menilai suatu fenomena. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuisisioner mencakup identitas responden (nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan responden) dan data dari responden mengenai untuk mengetahui IMT pada lansia.

Data observasi yang digunakan dalam penelitian mencakup IMT. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui status gizi lansia yang mengalami hipertensi dengan IMT yang dikatakan gizi normal apabila nilai yang diperoleh (IMT 18,5-25), jika nilai (IMT >25) dikatakan gizi lebih dan jika nilai (IMT <18,5) yang diperoleh dikatakan gizi kurang.

E. Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan terlebih dahulu mengajukan permohonan izin penelitian kepada Dinas Kesehatan Kota Madya Makassar kemudian diserahkan surat izin kepada Pusekesmas kassi-kassi untuk memperoleh data awal dan mengetahui jumlah penderita hipertensi di puskesmas kassi-kassi kecamatan rappocini kota Makassar. Setelah mendapat izin meneliti dari pihak terkait diatas maka penelitian dilakukan.

1. Etika Penelitian

Ada beberapa etika yang harus di perhatikan dalam penelitan yaitu:

a) *Informed Consent*

Peneliti menjelaskan tentang tujuan, manfaat dan prosedur penelitian, selanjutnya responden diberi lembar persetujuan menjadi responden yang sudah disiapkan sebelumnya oleh peneliti. Setelah peneliti menjelaskan keseluruhan hal terkait penelitian, responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan tersebut.

b) *Anonymity*

Anonymity berarti menjamin kerahasiaan identitas responden. Hal ini dilakukan dengan tidak meminta responden untuk mengisi

nama pada lembar observasi, namun untuk umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, agama/suku, dan pekerjaan responden diisi oleh responden.

c) *Confidentially*

Kerahasiaan hasil penelitian yang berisi informasi responden dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

2. Teknik pengumpulan data

Data yang di peroleh dalam penelitian ini melalui:

a) Data primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara peneliti mewawancarai dan melakukan pemeriksaan pada responden untuk kemudian mengisi formulir berdasarkan jawaban-jawaban dari responden, dengan mewawancarai sesuai dengan pertanyaan yang ada di dalam formulir kepada responden. Setelah formulir The Mini Nutritional Assessment terisi kemudian menjumlahkan hasil nilai yang diperoleh.

Selanjutnya, dilakukan pengukuran berat badan, tinggi badan yang didapatkan di konversikan ke dalam tinggi badan, berat badan.

b) Data sekunder

Data yang diperoleh peneliti berasal dari Puskesmas kassi-kassi kecamatan rappocini Kota Makassar mengenai jumlah penderita hipertensi yang ada di kelurahan kassi-kassi.

F. Pengolahan dan Penyajian Data

Pengolahan data yang akan dilakukan meliputi tahapan :

1. Pemeriksaan data (editing)

Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul dengan memeriksa kelengkapan data, kesinambungan data dan memeriksa keseragaman data.

2. Pemberian code (coding)

Coding merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan.

Coding dilakukan setelah pengeditan, tujuannya untuk memudahkan pengolahan data.

3. Proses data (processing)

Processing data dilakukan agar data dapat di analisis. Processing data dilakukan dengan cara memasukkan data (data entry) ke paket program computer yang dapat digunakan untuk *for window's versi 20*.

4. Pembersihan data (cleaning)

Cleaning merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan (*entry*), apakah ada kesalahan atau tidak.

G. Analisa Data

Setelah melakukan editing, coding, processing dan cleaning, maka selanjutnya dilakukan uji analisis melalui 2 cara yaitu:

1. Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel, yaitu karakteristik responden (nama, jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan), tekanan darah, tinggi badan, berat badan. Dari data yang di peroleh akan diolah secara deskriptif dengan penyajian dalam bentuk tabel, diagram dan untuk menentukan frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel.

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat yang bertujuan untuk menentukan proporsi status gizi lansia berdasarkan karakteristik responden dan untuk melihat hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi-square*, dengan tingkat kemaknaan 5 % ($\alpha=0,05$). Dengan interpretasi sebagai berikut:

- a. Apabila nilai $p < \alpha$, maka H_a di terima dan H_0 ditolak, artinya ada hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia.
- b. Apabila nilai $p \geq \alpha$, maka H_0 di terima dan H_a ditolak, artinya tidak ada hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia.

BAB V
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pengantar

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar sejak tanggal 2 Februari – 28 Februari 2017. Teknik pengambilan sampel menggunakan tehnik *Non-Probability Sampling* dengan pendekatan *Accidental Sampling*, jumlah sampel sebanyak 70 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner sebagai alat ukur.

Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package For Social Science*) versi 20.00 Kemudian dianalisis dengan menggunakan uji statistik yaitu *uji Chi-Square*.

2. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Kassi-Kassi terletak di Kelurahan Kassi Kassi Kecamatan Rappocini Kota Makassar dengan luas wilayah kerja ± 5,2 KHa. Dari 6 kelurahan terdapat 58 RW dan 361 RT. Pemanfaatan potensi lahan dan alih fungsi lahan terjadi sedemikian rupa, yang akan membawa pengaruh terhadap kondisi dan perkembangan sosial ekonomi dan keamanan masyarakat. Lahan yang terbentuk rawa-rawa di beberapa bagian di kecamatan Rappocini beralih fungsi menjadi pemukiman sementara atau darurat. Alih fungsi lahan juga banyak terjadi pada sektor pemukiman dan perumahan yang menjamur beberapa tahun terakhir sebagai akibat peningkatan jumlah penduduk yang sangat pesat.

Hal ini dikarenakan tingginya urbanisasi yang akan membawa pengaruh pada pola perilaku, sanitasi kesehatan, status gizi, pola dan

jenis penyakit serta kondisi lingkungan pemukiman yang sebagian

besar daerahnya dilanda banjir pada musim hujan.

Puskesmas Kassi-Kassi memiliki visi dan misi tersendiri. Adapun visi dan misi Puskesmas Kassi-Kassi adalah sebagai berikut:

a. Visi

Terwujudnya kemandirian masyarakat untuk sehat.

b. Misi

1. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia puskesmas.
2. Meningkatkan pembinaan program yang berbasis masyarakat.
3. Lebih meningkatkan kerjasama dengan lintas sektor.
4. Meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di puskesmas.
5. Meningkatkan sarana dan Prasarana puskesmas.
6. Meningkatkan promosi dan pencegahan penyakit.

Perwujudan Visi dan Misi tersebut dilakukan dengan cara melaksanakan 18 kegiatan pokok puskesmas yang dilaksanakan oleh 7 unit.

18 kegiatan pokok puskesmas tersebut adalah :

1. Kesehatan ibu dan anak.
2. Keluarga berencana (KB).
3. Upaya peningkatan gizi.
4. Kesehatan lingkungan.
5. Pencegahan dan pemberantasan penyakit menular.
6. Pengobatan termasuk pelayanan darurat kecelakaan.
7. Penyuluhan kesehatan masyarakat.
8. Pencatatan dan pelaporan dalam rangka SIK.
9. Laboratorium sederhana.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

10. Upaya kesehatan sekolah.

11. Upaya kesehatan olahraga.

12. Perawatan kesehatan masyarakat.

13. Upaya kesehatan kerja.

14. Upaya kesehatan gigi dan mulut.

15. Upaya kesehatan jiwa.

16. Upaya kesehatan mata.

17. Upaya kesehatan USILA.

18. Upaya kesehatan tradisional.

Selain itu menurut peraturan pemerintah diadakan 6 kegiatan pokok puskesmas (BASIC SIXTH) yaitu :

1. Promosi kesehatan.
2. Perbaikan gizi masyarakat.
3. Kesehatan ibu dan anak dan keluarga berencana.
4. Kesehatan lingkungan.
5. Pemberantasan penyakit menular.
6. Pengobatan.

7 unit pelaksana kegiatan di puskesmas adalah :

1. Unit 1 : Pencegahan dan pemberantasan penyakit.
2. Unit 2 : Peningkatan kesehatan keluarga.
3. Unit 3 : Pemeliharaan kesehatan rujukan.
4. Unit 4 : Lingkungan penyuluhan dan peran serta Masyarakat.
5. Unit 5 : Perawatan.
6. Unit 6 : Penunjang.
7. Unit 7 : Pelaksana khusus.

3. Karakteristik Data Umum Responden

Data yang menyangkut karakteristik responden akan diuraikan sebagai berikut:

a. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Lansia yang Mengalami Hipertensi di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar 2017

Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Laki-Laki	28	40
Perempuan	42	60
Total	70	100

Sumber data primer, 2017

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada pasien yang menjalani kemoterapi, dari 70 responden diperoleh data berdasarkan jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan yakni 42 (60%) responden dan yang berjenis kelamin laki-laki 28 (40%) responden.

b. Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 5.2

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan Pada Lansia yang Mengalami Hipertensi di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar 2017

Pekerjaan	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Buruh	2	2.9
Petani	10	14.3
IRT	31	44.3
K. Swasta	6	8.6
PNS	9	12.9
Pensiun	12	17.1
Total	70	100.0

Sumber: Data primer, 2017

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis pekerjaan, dari 70 responden diperoleh data jumlah responden terbanyak yaitu bekerja sebagai ibu rumah tangga yakni 31 (44,3%) orang dan jumlah responden terkecil yang bekerja sebagai Buruh 2 (2,9%).

4. Hasil Analisa Variabel Yang Diteliti

a. Analisa Univariat

1) Usia

Tabel 5.3

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar 2017

Usia	Frekuensi (F)	Presentase (%)
55 – 65	41	58.6
66 – 75	23	32.9
76 – 85	6	8.6
Total	70	100.0

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan usia, hasil penelitian yang telah dilaksanakan lansia yang menderita hipertensi di puskesmas kassi-kassi pada Makassar, dari 70 responden jumlah responden terbanyak pada kelompok usia 55-65 tahun yaitu 41 (58.6%) responden dan jumlah responden terkecil berada pada kelompok usia 75 - 85 tahun dengan jumlah 6 (8.6%) responden.

2) Pendidikan Terakhir

Tabel 5.4

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Terakhir Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar 2017

Pendidikan Terakhir	Frekuensi (f)	Presentase (%)
SD	19	27.1
SMP	33	47.1
SMA	18	25.7
Total	70	100.0

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pendidikan dari 70 responden jumlah responden terbanyak pada tingkat pendidikan SMP berjumlah 33 (47,1%) responden dan jumlah terendah ada pada tingkat pendidikan SMA berjumlah 18 (25,7%) responden.

3) IMT

Tabel 5.5

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gizi Diperoleh Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar 2017

IMT	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kurus	14	20.0
Normal	17	24.3
Lebih	39	55.7
Total	70	100.0

Sumber: Data primer, 2017

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan distribusi frekuensi berdasarkan IMT Kurus 14 (20.0), distribusi frekuensi Normal 17 (24.3), distribusi frekuensi Lebih 39 (55.7).

4) Kejadian Hipertensi

Tabel 5.6

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian Hipertensi Diperoleh Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kasi Makassar 2017

Kejadian Hipertensi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
HT Derajat I	22	31.4
HT Derajat II	25	35.7
HT Derajat III	23	32.9
Total	70	100.0

Sumber: Data primer, 2017

Berdasarkan tabel 5.6 distribusi frekuensi yang didapatkan dari 70 responden Lansia yang mengalami Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar, pada HT Derajat I 22 (31.4%), distribusi frekuensi HT Derajat II 25 (35.7%), distribusi frekuensi HT Derajat III 23 (32.9).

b. Analisa Bivariat

Dalam penelitian ini analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.

1) Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi

Tabel 5.8

Analisa Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar

Status Gizi	Kejadian Hipertensi				P
	HT Derajat I + HT Derajat II		Ht Derajat III		
	n	%	n	%	
Kurus + Normal	15	21.4	16	22.9	0.006
Lebih	32	45.7	7	10.0	
Total	47	67.1	23	32.9	

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 5.8 hubungan status gizi dengan hipertensi pada lansia yang di peroleh 70 responden diperoleh data status gizi kurus dan normal dengan HT Derajat I dan HT Derajat II yaitu sebanyak 15 (21,4%). Kurus dan Normal dengan HT Derajat III 16 (22,9%). Data Lebih dengan HT Derajat I dan HT Derajat II 32 (45,7%) dan lebih dengan HT Derajat III 7 (10,0).

Dapat diketahui hasil analisa dengan menggunakan Uji Chi Square dengan uji alternative (penggabungan sel) diperoleh hasil yang dibaca di Continuity Correction $p=0,006$ dengan nilai $\alpha = 0.05$

maka dapat disimpulkan $p < \alpha$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga ada hubungan status gizi dengan

kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pasien hipertensi pada lansia di Puskesmas Kassi - Kassi Makassar yang dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Chi Square*, hasilnya dibaca di *Pearson Chi Square* karena tabelnya 3 x 3 dan dilanjutkan dengan uji alternative (penggabungan sel) yang kemudian dibaca di *Continuity Correction*, diperoleh nilai $p = 0,006$ dimana nilai $\alpha = 0,05$ maka nilai $p < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian berarti terdapat hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Kassi - Kassi Makassar.

Hipertensi adalah keadaan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang akan berlanjut ke suatu organ target seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan hipertrofi ventrikel kanan, dengan target organ di otak yang berupa stroke. Hipertensi menjadi penyebab utama stroke yang membawa kematian yang tinggi (Bustan, 2007). Menurut WHO, tekanan darah seseorang dikatakan normal jika sistoliknya kurang dari 140 mmHg dan diastoliknya kurang dari 90 mmHg, jika sistolik di antara 140-160 mmHg dan diastolik di antara 90-95 mmHg disebut *bordreline hypertension* yang pada posisi ini seseorang harus waspada karena memiliki kecenderungan kuat mengidap hipertensi, apabila seseorang memiliki sistolik lebih dari 160 mmHg dan diastolik lebih dari 95 mmHg maka jelas orang tersebut mengidap hipertensi (Elisa, 2009).

Hipertensi merupakan penyakit yang muncul oleh berbagai faktor yang dialami oleh seseorang, salah satunya karena penambahan usia. Bertambahnya usia mengakibatkan perubahan fisiologis dalam tubuh

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

seperti penebalan dinding arteri akibat penumpukan zat kolagen ada otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit yang dimulai usia 45 tahun. Selain itu juga terjadi peningkatan retensi perifer dan aktivitas simpatik serta kurangnya sensitivitas baroreseptor (pengatur tekanan darah) dan peran ginjal dalam aliran darah dan laju filtrasi glomerulus yang menurun (Kumar, *et al.*, 2005)

Usia lanjut membawa konsekuensi meningkatnya berbagai penyakit kardiovaskular, infeksi dan gagal jantung. TDS (tekanan darah siastolik) meningkat sesuai dengan peningkatan usia, akan tetapi TDD

(tekanan darah diastolik) meningkat seiring dengan TDS sampai sekitar usia 55 tahun, yang kemudian menurun oleh karena kekakuan arteri akibat ateroklerosis (Suhardjono, 2006).

Seiring dengan bertambahnya usia, kebutuhan zat gizi karbohidrat dan lemak umumnya lebih rendah karena adanya penurunan metabolisme basal. Proses metabolisme yang menurun pada usia lanjut akan beresiko mengakibatkan kegemukan karena terjadi penurunan aktivitas fisik, maka kalori yang berlebih akan diubah menjadi lemak sehingga mengakibatkan kegemukan. Proses menua menyebabkan proporsi lemak dan otot dalam tubuh berubah. Semakin tua dan melemah sehingga menyebabkan kegemukan. Puncak kenaikan berat badan pada wanita terjadi pada usia 55-65 tahun dan pria pada usia 34-54 tahun (Fatmah, 2010). Karna pada Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dibandingkan berat badannya yang normal. Hal ini bisa terjadi karena semakin besar ukuran tubuh, semakin banyak pula darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan-jaringan tubuh. Dapat dipastikan volume darah yang beredar melalui pembuluh darah meningkat sehingga menyebabkan tekanan darah arteri meningkat. Inilah yang penyebab mengapa obesitas menjadi salah satu faktor resiko hipertensi (Marliani, 2007).

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

Penderita hipertensi sebagian besar mempunyai berat badan yang berlebih. Tetapi hal ini tidak menutup kemungkinan pada orang yang berat badannya normal atau kurus dapat menderita hipertensi karena hipertensi dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah genetik, umur, obesitas, diet tinggi natrium, peningkatan konsumsi alkohol, dan tidak pernah olah raga (Davis, 2004).

Selain itu, menurut Depkes (2006), risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal, selain itu Indeks Massa Tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah terutama tekanan darah sistolik. Dari sekian banyak penelitian telah membuktikan adanya hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia dan diduga peningkatan berat badan memainkan peranan penting pada mekanisme timbulnya hipertensi pada lansia, gizi lebih juga erat kaitannya dengan kegemaran mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak.

Gizi lebih meningkatkan risiko terjadinya hipertensi karena beberapa sebab. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri, yang akan menimbulkan terjadinya kenaikan tekanan darah. Selain itu, kelebihan berat badan juga meningkatkan frekuensi denyut jantung (Sheps, 2005).

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa selain faktor usia, Indeks Massa Tubuh dapat mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Hal ini terjadi akibat penurunan elastisitas dinding pembuluh darah akibat proses degenerasi, diperberat oleh kondisi berat badan yang berlebih, sehingga mempengaruhi angka kejadian tekanan darah tinggi pada lansia dengan Indeks Massa Tubuh lebih dari normal.

Gambaran IMT pada lansia di Puskesmas Kassi-Kassi didominasi oleh kategori berat badan berlebih (> 25kg). Beberapa

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

responden menyatakan bahwa dirinya sudah memiliki postur gemuk sejak usia muda. Namun tidak sedikit yang merasa menjadi gemuk setelah menginjak usia tua. Hal ini karena aktivitas yang sudah mulai berkurang, dan pola makan yang dirasa kurang seimbang oleh para lansia di Puskesmas Kassi-Kassi.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

Hasil ini juga sesuai penelitian yang dilakukan oleh Anggara dan Prayitno (2013) menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara status gizi dan tekanan darah ($p = 0,000$). Hal ini juga dapat dibuktikan oleh penelitian Asrinawaty dan Norfai (2014). Di Posyandu Lansia Kakaktua Wilayah Kerja Puskesmas Pelambuan yang menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi lansia di posyandu lansia Kakaktua ($p \text{ value} < 0,05$). Penelitian lain tentang hipertensi juga dilakukan oleh Yetunde dan Adebukunola (2014), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan pada $p < 0,05$ antara status gizi dengan tekanan darah pada perempuan usia hamil di Nigeria bagian barat daya. Selain itu juga, penelitian tentang hipertensi dilakukan oleh Wang *et al* (2015) yang menyatakan bahwa kelebihan berat badan dan obesitas dapat berisiko lebih tinggi mengalami hipertensi pada anak-anak di Guangzhou, Cina. Dimulai dari prehipertensi pada pasien usia 10-30 tahun (dengan meningkatnya curah jantung) kemudian menjadi hipertensi dini pada pasien usia 20-40 tahun, kemudian menjadi hipertensi pada usia 30-50 tahun dan akhirnya menjadi hipertensi dengan komplikasi pada usia 40-60 tahun (Sharma, *et al.*, dalam Titu, 2012). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa risiko terkena hipertensi dengan berat badan lebih, berpeluang 2-3 kali dibandingkan dengan berat badan normal dan kurus. Responden dengan berat badan lebih akan terjadi penumpukan jaringan lemak, yang dapat menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah dalam meningkatkan kerja jantung untuk dapat memompakan darah ke seluruh tubuh (Pradono, 2010).

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

Jumlah IMT berlebih dikategorikan sebagai obesitas, dimana kita patut waspada terhadap gangguan fisiologis akibat dari obesitas itu sendiri. Salah satu komplikasi medis yang mungkin muncul adalah tekanan darah yang cenderung tinggi. Hal ini dapat terjadi karena seluruh organ tubuh dipacu bekerja keras untuk memenuhi kebutuhan energi yang lebih besar. Jantung pun turut bekerja ekstra karena timbunan lemak yang lebih banyak dan menyebabkan tingginya kadar lemak dalam darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 70 responden pada tanggal 2 Februari – 28 Februari 2017, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lansia yang paling banyak mengalami HT Derajat II dan lansia yang paling sedikit mengalami HT Derajat I.
2. Sebagian besar lansia mengalami status gizi lebih di puskesmas kassi-kassi Makassar.
3. Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian diatas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Penderita Hipertensi

Lansia yang mengalami hipertensi agar lebih memperhatikan faktor-faktor yang dapat meningkatkan derajat keparahan hipertensi dan lebih mengatur pola hidup dengan menurunkan berat badan, serta berolahraga, dan tidak boleh banyak pikiran yang memicu adanya stress. Kemudian mengatur pola makan yang baik dengan mengonsumsi makanan bergizi seperti buah-buahan dan sayuran, tidak mengonsumsi garam serta melakukan chek-up secara berkala di Puskesmas.

2. Bagi Puskesmas

Diharapkan bagi instansi yang terkait agar perlu menindaklanjuti agar dapat mencegah dan meminimalisir kejadian hipertensi dengan mengendalikan faktor resikonya.

3. Bagi Peneliti

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

Untuk peneliti selanjutnya yang berminat meneliti tentang hubungan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia agar dapat menambahkan teori - teori baru yang mendukung. Perlu juga menambahkan jumlah sampel yang cukup banyak dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *consecutive sampling* sehingga hasil penelitian juga akan semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andra. 2007. Ancaman Serius Hipertensi di Indonesia. http://www.majalahfarmacia.com/rubrik/one_news.asp?IDNews=256, diakses 24 Nopember 2012
- Anggara, FHD dan Prayitno, N. 2013. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012 Jurnal Ilmiah Kesehatan, Vol 5 No. 1
- Anggraini,D.A,dkk. 2009. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi.*
- Anonim (2006). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang. di akses pada tanggal 7 Agustus 2012
- Ardiansyah, Muhammad. (2012). *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa.* Jogjakarta: Diva Press.
- Arlita Tri W, dkk. 2008. Hubungan Antara Umur, Status Gizi Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Kalurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura.https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/6172/02_Arlita%20Tri%20W.pdf?sequence=1. 22 Nov 2016
- Asrinawaty,Norfai. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Lansia Di Posyandu Lansia Kakaktua Wilayah Kerja Puskesmas Pelambuan. An Nadaa. Juni 2014; 1(1):32-36
- Budiman, Nanny. 2005. *Peranan Gizi pada Pencegahan dan Penanggulangan Hipertensi.* Medika Volume: XXV, No.12
- Bustan, M.N.2007.Epidemiologi Penyakit Tidak menular. Jakarta: Rineka Cipta
- Data Profil Kesehatan Makassar. 2013. Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan.
- Darmojo B. (2006). *Penyakit Kardiovaskuler Pada Lanjut Usia.* Dalam Buku Ajar Geriatri. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 242-262.
- Deddy Ahmad Sutardi,S.Si.MM. 2013. Status Gizi Lansia Berdasarkan Pengaruh Faktor Determinan Hipertensi Posyandu Lansia Di Kota Tangerang Selatan.

http://repository.ut.ac.id/6052/1/2013_146.pdf. 05 Des 2016

Destyana R, dkk. 2009. Hipertensi Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Tekanan Darah Di Kelurahan Mersi Kecamatan Purwokerto Timur.
<http://jos.unsoed.ac.id/index.php/keperawatan/article/viewFile/180/45>. 23 Nov 2016

Departemen Kesehatan (Depkes) RI (1997). *Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.

Depkes RI. (2003). *Pedoman Pengelolaan Kegiatan Kesehatan di Kelompok Lanjut Usia*. Jakarta: Depkes RI.

Depkes RI. (2006). *Pedoman Tata Laksanan Gizi Usia Lanjut Bagi Tenaga Kesehatan*. Jakarta: Depkes RI.

Elsanti S. 2009. *Panduan Hidup Sehat Bebas Kolestrol, Stroke, Hipertensi & Serangan Jantung*. Yogyakarta : Araska

Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Erlangga : Jakarta

Febby Haendra, dkk. 2013. Faktor-Faktor yang Berhubungan antara Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia.
http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%204.%20vol%205%20no%201_feby.pdf. 05 Des 2016

Fredriks, A.M., Stef, V.B., Minne, F.S., Pauline, V.V., Jan. M.W. (2004) "Are age references for waist circumference, hip circumference and waist-hip ratio in Dutch children useful in clinical practice?". 164: 216-222.

Gunawan, Lanny. 2001. *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta : Kanisius.

Kuswardhani T. 2007. "Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lanjut Usia". Jurnal. Denpasar : Unud.

Kumar, Vinay, Cotran, et al. 2007. *Buku Ajar Patologi Anatomi Edisi 7 Vol. 2*. Jakarta : EGC pp 367-378

Marliani Lili, dkk. 2007. *100 Question & Answers Hipertens*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo, Gramedia

Maryam, S dkk. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Salemba Medika, Jakarta.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

- Muljati S. (1994). *Hidup Sehat Pada Usia Lanjut*. Media Litbang Kes. Vol IV. No. 03.
- Nasoetion A, Briawan D.(1993). *Makanan Bergizi Kelompok Usia Lanjut* Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Nining Tyas Triatmaja, dkk. 2013. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi Pada Lanjut Usia. <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/viewFile/7247/5661>. 05 Des 2016
- Nieky Greyti Dien, dkk. 2012. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Poliklinik Hipertensi Dan Nefrologi BLU RSUP PROF. DR. R. D. Kandou Manado.<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/viewFile/5168/4684>. 26 Nov 2016
- Pradono J. 2010. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi Di Daerah Perkotaan (Analisis Data Riskesdas 2007). *Gizi Indon* 2010, 33(1):59-66.
- Rahyani. (2007). *Epidemiologi Penderita Hipertensi Esensial yang Dirawat di Bagian Penyakit Dalam Perjan RS DR. M. Djamil Padang*. Skripsi. Padang.
- Riskesdas.2007.<http://www.k4health.org/system/files/laporanNasional%20Riskesdas%202007.pdf> (diakses pada 13 Februari 2012).
- Rohaendi. 2008. *Treatment Of High Blood Pressure*. Jakarta :Gramedia Pustaka Utama
- Rusilanti dan Clara M. K. 2007. *Sehat Dengan Makanan Berserat*. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta: 7-9
- Sheps, Sheldon G. 2005. *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT Intisari Mediatama
- Simarmata. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sirajuddin, Saifuddin. 2012. *Penuntun Praktikum Penilaian Satus Gizi Secara Biokimia dan Antropometri*. Makassar : Universitas Hasanuddin
- Smeltzer, S. (2002). *Keperawatan Medical Bedah*. Brunner & Suddarth edisi 8 Vol.2. Jakarta : EGC.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

- Sudijanto Kamso. 2007. Tekanan Darah yang Berpengaruh Terhadap status Gizi Di Panti Werdha Bandung. <http://jurnalkesmas.ui.ac.id/index.php/kesmas/article/viewFile/274/274>. 05 Des 2016
- Suhardjono. (2006). Hipertensi pada usia lanjut. Dalam: Staf Pengajar FK UI. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid 3. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI.
- Supariasa,dkk. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Sustrani L. 2006. *Hipertensi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka
- Wang, C.H., Burniat W., Cole T.J., et al.,. (2010). The Renin Angiotensin System and The Metabolic Syndrome. *Journal American Medical Association*. Chapel Hill: USA, *Hypertension Journal*, 3: 1-13.
- Watkin, DM. (1983). *Handbook of Nutrition, Health, and Aging*. New Jersey. USA. Noyes Publications.
- Wolff, Hanns Peter, 2008. *Hipertensi*, PT Bhuana Ilmu Populer, Gramedia, Jakarta.

