

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Lansia

a. Pengertian

Menurut Undang-undang RI No. 23 tahun 1992 tentang kesehatan pasal 19 ayat 1 bahwa manusia lanjut usia adalah seseorang yang karena usianya mengalami perubahan biologis, fisik, kejiwaan, dan sosial. Perubahan ini akan memberikan pengaruh pada seluruh aspek kehidupan. karena itu kesehatan manusia lanjut usia perlu mendapatkan perhatian khusus dengan tetap dipelihara dan ditingkatkan agar selama mungkin dapat hidup secara produktif sesuai dengan kemampuannya sehingga dapat ikut serta berperan aktif dalam pembangunan.

Batasan umur lansia menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) ada 4 tahap, yaitu :

- 1) Usia pertengahan (*middle age*) yaitu kelompok usia 45 sampai 59 tahun
- 2) Lanjut usia (*elderly*) yaitu antara 60 sampai 74 tahun
- 3) Lanjut usia tua (*old*) yaitu antara 75 sampai 90 tahun
- 4) Usia sangat tua (*very old*) yaitu diatas 90 tahun.

b. Tipe lansia

Beberapa tipe pada lansia bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, social dan ekonominya (Maryam, 2008) dapat dijabarkan sebagai berikut :

1) Tipe arif bijaksana

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

2) Tipe mandiri

Mengganti kegiatan yang hilang dengan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan, bergaul dengan teman dan memenuhi undangan.

3) Tipe tidak puas

Konflik lahir batin menentang proses penuaan sehingga menjadi pemaarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani, pengkritik dan banyak menuntut.

4) Tipe pasrah

Menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan agama dan melakukan pekerjaan apa saja.

5) Tipe bingung

Kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, minder, menyesal, pasif dan acuh tak acuh.

c. Teori-teori proses penuaan

1) Teori biologi

Teori biologi mencakup teori genetic dan mutasi, *immunology slow theory*, teori stress, teori radikal bebas, dan teori rantai silang (Maryam, 2008).

2) Teori Genetik dan Mutasi

Menua menjadi sebagai akibat dari perubahan biokimia yang diprogram oleh molekul-molekul DNA dan setiap sel pada saatnya akan mengalami mutasi sebagai contoh yang khas adalah mutasi dari sel-sel kelamin (terjadi penurunan fungsi sel).

3) *Teori Immunology Slow*

System imun menjadi efektif dengan bertambahnya usia dan masuknya virus ke dalam tubuh dapat menyebabkan kerusakan organ tubuh.

4) Teori Stress

Teori stress mengungkapkan menua terjadi akibat hilangnya sel-sel yang biasa digunakan tubuh. Regenerasi jaringan tidak dapat mempertahankan kestabilan lingkungan internal, kelebihan usaha, dan stress yang menyebabkan sel-sel tubuh lelah terpakai.

5) Teori Radikal Bebas

Radikal bebas dapat terbentuk di alam bebas, tidak stabilnya radikal bebas (kelompok atom) mengakibatkan oksidasi oksigen bahan-bahan organik seperti karbohidrat dan protein. Radikal ini menyebabkan sel-sel tidak dapat melakukan regenerasi.

6) Teori Rantai Silang

Teori rantai silang diungkapkan bahwa reaksi kimia sel-sel yang tua atau using menyebabkan ikatan yang kuat, khususnya jaringan kolagen. Ikatan ini menyebabkan kurangnya elastisitas, kekacauan, dan hilangnya fungsi sel.

7) Teori Sosial

Teori sosial terdiri dari teori aktivitas, teori kepribadian berlanjut, teori pembebasan (Maryam, 2008).

a) Teori Aktivitas atau Kegiatan

Menyatakan bahwa penuaan yang sukses bergantung dari bagaimana seorang lansia merasakan kepuasan dalam melakukan aktivitas serta mempertahankan aktivitas tersebut lebih penting dibandingkan kuantitas dan aktivitas yang dilakukan.

b) Teori Kepribadian Berlanjut

Dasar kepribadian atau tingkah laku tidak berubah pada lanjut usia. Teori ini menyatakan gabungan dari teori di atas. Menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada seorang lansia sangat dipengaruhi oleh personality yang dimilikinya.

c) Teori Pembebasan

Putusnya hubungan dengan dunia luar seperti hubungan dengan masyarakat dan hubungan dengan

individu lain (Maryam, 2008). Tujuh jenis tugas perkembangan yang harus dilaksanakan oleh lansia, adalah:

- (1). Penyesuaian terhadap penurunan kemampuan fisik dan psikis
- (2). Penyesuaian terhadap pension dan penurunan pendapatan
- (3). Menemukan makna kehidupan
- (4). Mempertahankan pengaturan hidup yang memuaskan
- (5). Menemukan kepuasan dalam hidup berkeluarga
- (6). Penyesuaian diri terhadap kenyataan akan meninggal dunia
- (7). Menerima dirinya sebagai seorang lansia

8) Teori psikologi

Menurut Maryam (2008) pada usia lanjut proses penuaan terjadi secara alamiah seiring dengan penambahan usia. Perubahan psikologis yang terjadi dapat dihubungkan pula dengan keakuratan mental dan keadaan fungsional yang efektif. Adanya penurunan dari intelektualitas yang meliputi persepsi, kemampuan kognitif, memori, dan belajar pada usia lanjut menyebabkan mereka sulit untuk dipahami dan berinteraksi.

9) Teori Spiritual

Komponen spiritual dan tumbuh kembang merujuk pada pengertian hubungan individu dengan alam semesta dan persepsi

individu tentang arti kehidupan. Kepercayaan adalah suatu fenomena timbale balik, yaitu suatu hubungan aktif antara seseorang dengan orang lain dalam menanamkan suatu keyakinan, cinta kasih dan harapan (Maryam, 2008).

d. Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia

Menurut Nugroho (2008), perubahan yang terjadi pada lansia adalah :

1) Perubahan atau kemunduran biologis

- a) Kulit yaitu kulit menjadi tipis, kering, keriput dan tidak elastis lagi. Fungsi kulit sebagai penyekat suhu tubuh lingkungan dan perisai terhadap masuknya kuman terganggu.
- b) Rambut yaitu rontok berwarna putih kering dan tidak mengkilat. Hal ini berkaitan dengan perubahan degeneratif kulit.
- c) Gigi mulai habis.
- d) Penglihatan dan pendengaran berkurang
- e) Mudah lelah, gerakan menjadi gambaran lamban dan kurang lincah
- f) Kerampingan tubuh menghilang disana-sini terjadi timbunan lemak terutama dibagian perut dan panggul
- g) Otot yaitu jumlah sel otot berkurang mengalami atrofi sementara jumlah jaringan ikat bertambah, volume otot secara keseluruhan menyusut, fungsinya menurun dan kekuatannya berkurang
- h) Jantung dan pembuluh darah yaitu berbagai pembuluh darah penting khusus yang di jantung dan otak mengalami kekakuan.

Lapisan intim menjadi kasar akibat merokok, hipertensi, diabetes melitus, kadar kolestrol tinggi dan lain-lain yang memudahkan timbulnya penggumpalan darah dan trombosis

- i) Tulang pada proses menua kadar kapur (kalsium) menurun akibat tulang menjadi keropos dan mudah patah
 - j) Seks yaitu produksi hormon testoteron pada pria dan hormon progesteron dan estrogen wanita menurun dengan bertambahnya umur
- 2) Perubahan atau kemunduran kemampuan kognitif
- a) Mudah lupa karena ingatan tidak berfungsi dengan baik
 - b) Ingatan kepada hal-hal dimasa muda lebih baik dari pada yang terjadi pada masa tuanya yang pertama dilupakan adalah nama-nama
 - c) Orientasi umum dan persepsi terhadap waktu dan ruang atau tempat juga mundur, erat hubungannya dengan daya ingat yang sudah mundur dan juga karena pandangan yang sudah menyempit
 - d) Meskipun telah mempunyai banyak pengalaman skor yang dicapai dalam test-test intelegensi menjadi lebih rendah sehingga lansia tidak mudah untuk menerima hal-hal yang baru
- 3) Perubahan-perubahan psikososial
- a) Pensiun, nilai seseorang sering diukur oleh produktifitasnya selain itu identitas pensiun dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan

- b) Merasakan atau sadar akan kematian
- c) Perubahan dalam cara hidup, yaitu memasuki rumah perawatan bergerak lebih sempit
- d) Ekonomi akibat pemberhentian dari jabatan
- e) Penyakit kronis dan ketidakmampuan
- f) Kesepian akibat pengasingan dari lingkungan sosial
- g) Gangguan saraf panca indera
- h) Gangguan gizi akibat kehilangan jabatan
- i) Rangkaian dari kehilangan yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan famili
- j) Hilangnya kemampuan dan ketegapan fisik
- k) Perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri.

e. Status Kesehatan Lansia

World Health Organization (WHO) pada tahun 1947 mendefinisikan kesehatan adalah keadaan (status) sehat utuh secara fisik, mental (rohani) dan sosial dan bukan hanya suatu keadaan yang bebas dari penyakit, cacat dan kelemahan. Status kesehatan adalah keadaan kesehatan pada waktu tertentu. Secara umum, status kesehatan pada lansia tidak sebaik saat usia muda. Seringkali lansia menderita berbagai penyakit yang umumnya terjadi akibat penurunan fungsi organ tubuh (Smet, 2004).

Penyakit adalah kegagalan tubuh dalam beradaptasi. Secara jelas penyakit adalah terganggu atau tidak berlangsungnya fungsi-fungsi

psikis dan fisik, yaitu ada kelainan dan penyimpangan yang mengakibatkan kerusakan dan bahaya pada organ/ tubuh sehingga bisa mengancam kehidupan (Sarafino, 2004). Beberapa pengarang membagi pengertian penyakit ini menjadi penyakit *communicable* (yang dapat menular) dan *non-communicable* (yang tidak dapat menular). Akan tetapi ada juga yang membagi penyakit menjadi penyakit infeksi dan penyakit kronis (Smet, 2004). Penyakit-penyakit infeksi adalah penyakit-penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri atau virus di dalam tubuh (Sarafino, 2004).

Sebagai contoh malaria, cacar air, diare, influenza, tipus, dll. Penyakit-penyakit kronis adalah penyakit-penyakit degeneratif yang berkembang selama kurun waktu yang lama seperti jantung, kanker dan stroke. Umumnya, penyakit kronis adalah *non-communicable* (tidak menular) sedangkan penyakit infeksi adalah *communicable* (menular). Akan tetapi, tidak semua penyakit ini cocok untuk kategori penyakit infeksi maupun kronis seperti AIDS. AIDS adalah penyakit infeksi (*communicable*) karena disebabkan oleh virus dan penyakit kronis (ciri-ciri degeneratif dan waktu lama) (Smet, 2004).

Penyakit atau gangguan kesehatan pada orang usia lanjut umumnya berupa penyakit-penyakit kronik-menahun dan degeneratif, seperti penyakit hipertensi, diabetes mellitus, osteoporosis, demensia, gangguan jantung, gangguan pencernaan, gangguan pernapasan,

gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, gangguan pengunyahan dan sebagainya. Selain itu, pada usia lanjut di Indonesia penyakit-penyakit infeksi akut juga masih sering terjadi, misalnya infeksi saluran pernapasan atas (radang tenggorokan, influenza) atau infeksi saluran pernapasan bawah (pneumonia, tbc), infeksi saluran kemih, infeksi (Rahardjo, 2009).

Status gizi berhubungan langsung dengan status kesehatan, khususnya keberadaan penyakit, terutama penyakit infeksi. Kurang gizi dapat meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan dan masalah jantung, tekanan luka, kematian dini dan gangguan multi organ (Azad 2002). Malnutrisi merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian untuk banyak penyakit infeksi primer. Namun, di sisi lain keberadaan penyakit, penyakit infeksi, akan meningkatkan kebutuhan tubuh terhadap zat gizi. Seseorang yang mengalami penyakit akan kehilangan nafsu makan sehingga berdampak pada menurunnya asupan energi dan zat gizi. Hal ini akan memperburuk kondisi tubuh dan membawa pada kondisi kurang gizi.

Suhardjo (2008) menambahkan bahwa antara infeksi dan status gizi kurang terdapat pola interaksi bolak-balik. Infeksi menimbulkan efek langsung pada katabolisme jaringan. Walaupun hanya terjadi infeksi ringan sudah menimbulkan kehilangan nitrogen.

2. Gizi Lansia

a. Pengertian

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energy (Supriasa, 2001).

b. Kebutuhan Zat Gizi Lansia

Kebutuhan gizi pada lansia secara umum sedikit lebih rendah dibandingkan kebutuhan gizi di usia dewasa. Kondisi ini merupakan konsekuensi terjadinya penurunan tingkat aktivitas dan metabolisme basal tubuh para lansia. Angka kecukupan gizi yang dianjurkan merupakan patokan bagi lansia yang sehat. Akibatnya, kecukupan gizi tersebut bersifat fleksibel dan tidak mutlak (Wirakusumah 2001). Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII (2004) mengelompokkan angka kecukupan yang dianjurkan untuk usia 50-64 tahun dan diatas 65 tahun sebagai berikut:

Tabel 1. Angka kecukupan zat gizi untuk lansia per orang per hari

| Zat gizi | Angka Kecukupan Gizi | | | |
|--------------|----------------------|------------|-------------|------------|
| | Pria | | Wanita | |
| | 50-64 tahun | > 65 tahun | 50-64 tahun | > 65 tahun |
| Energi (Kal) | 2.250 | 2.050 | 1.750 | 1.600 |
| Protein (g) | 60 | 60 | 50 | 45 |
| Kalsium (mg) | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Fosfor (mg) | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Vit A (RE) | 600 | 600 | 500 | 500 |
| Vit C (mg) | 90 | 90 | 75 | 75 |

1) Energi

Manusia membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan melakukan aktivitas fisik. Energi yang dibutuhkan lansia berbeda dengan energi yang dibutuhkan oleh orang dewasa karena perbedaan aktivitas fisik yang dilakukan. Selain itu, energi juga dibutuhkan oleh lansia untuk menjaga sel-sel maupun organ-organ dalam tubuh agar bisa tetap berfungsi dengan baik walaupun fungsinya tidak sebaik seperti saat masih muda (Fatmah, 2010).

Energi diperoleh dari karbohidrat, lemak, dan protein yang ada di dalam makanan. Kandungan karbohidrat, lemak dan protein suatu bahan makanan menentukan nilai energinya. Sumber energi berkonsentrasi tinggi adalah bahan makanan sumber lemak seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan dan biji-bijian. Selain itu bahan makanan sumber karbohidrat seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni (Almatsier, 2004).

2) Protein

Protein adalah suatu substansi kimia dalam makanan yang terbentuk dari serangkaian atau rantai-rantai asam amino. Protein dalam makanan di dalam tubuh akan berubah menjadi asam amino yang sangat berguna bagi tubuh yaitu untuk membangun dan memelihara sel, seperti sel otot, tulang, enzim, dan sel darah merah (Fatmah, 2010). Rekomendasi asupan protein pada lansia tidak berubah, beberapa studi menunjukkan bahwa asupan protein 1g/kg berat badan dibutuhkan untuk mempertahankan keseimbangan nitrogen tubuh. Akan tetapi konsumsi protein 1-1,25g/kg berat badan secara umum aman untuk lansia. Kebutuhan akan protein akan meningkat sejalan dengan adanya penyakit akut dan kronis (Harris, 2004).

Bahan makanan hewan merupakan sumber protein yang baik, dalam jumlah maupun mutu seperti telur, susu, daging, unggas, ikan, dan kerang. Sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan hasilnya, seperti tahu dan tempe serta kacang-kacangan lainnya. Kacang kedelai merupakan sumber protein nabati yang mempunyai mutu tertinggi (Almatsier, 2004).

3) Mineral

Kalsium merupakan mineral yang paling banyak terdapat di dalam tubuh, yaitu 1,5-2% dari berat badan orang dewasa atau sekitar 1 kg. Lebih dari 99 persen, berada di tulang dan gigi

bersama fosfor membentuk kalsium fosfat, zat keras yang memberikan kekakuan pada tubuh. Kalsium juga hadir dalam serum darah dalam jumlah kecil namun memegang peranan penting. Secara umum, fungsi kalsium bagi lansia adalah sebagai komponen utama tulang dan gigi, berperan dalam kontraksi dan relaksasi otot, fungsi saraf, proses penggumpalan darah, menjaga tekanan darah agar tetap normal serta sistem imunitas tubuh (Fatmah, 2010). Sumber kalsium utama adalah susu dan hasil susu, seperti keju. Ikan dimakan dengan tulang, termasuk ikan kering merupakan sumber kalsium yang baik. Sereal, kacang-kacangan dan hasil kacang-kacangan, tahu dan tempe, dan sayuran hijau merupakan sumber kalsium yang baik juga, tetapi bahan makanan ini mengandung zat yang menghambat penyerapan kalsium seperti serat, fitata, dan oksalat (Almatsier, 2004).

4) Fosfor

Fosfor merupakan mineral kedua yang paling banyak di dalam tubuh dan jumlahnya 6,5-11 g/kg berat badan dewasa. Sekitar 85% fosfor berada dalam tulang bersama kalsium. Fosfor mempunyai berbagai fungsi dalam tubuh seperti klasifikasi tulang dan gigi, mengatur pengalihan energi, absorpsi dan transportasi zat gizi, bagian dari ikatan tubuh esensial, dan pengaturan keseimbangan asam-basa. Fosfor terdapat di dalam semua

makanan, terutama makanan kaya protein seperti daging, ayam, ikan, telur, susu dan hasil olahannya, kacang-kacangan dan hasil olahannya, serta sereal (Almatsier, 2004).

5) Vitamin

Vitamin merupakan senyawa kimia yang sangat esensial bagi tubuh walau ketersediaannya dalam tubuh dalam jumlah sedemikian kecil dan diperlukan bagi kesehatan dan pertumbuhan tubuh yang normal. Terdapat beberapa jenis vitamin yang bermanfaat bagi sistem imunitas tubuh dan mencegah timbulnya radikal bebas pada lansia, misalnya vitamin A dan vitamin C (Fatmah, 2010).

Vitamin A adalah vitamin larut lemak yang pertama ditemukan. Vitamin A esensial untuk pemeliharaan kesehatan dan kelangsungan hidup. Vitamin A berperan dalam berbagai fungsi tubuh seperti penglihatan, diferensiasi sel, fungsi kekebalan, pertumbuhan dan perkembangan, reproduksi, pencegahan kanker dan penyakit jantung, dan lain-lain (Almatsier, 2004).

Sumber vitamin A yang sudah terbentuk (*performed*) hanya terdapat pada pangan hewani seperti hati, minyak hati ikan, kuning telur sebagai sumber utama. Sayuran, terutama sayuran berdaun hijau dan buah berwarna kuning-jingga mengandung karotenoid provitamin A (Gibson, 2005).

Vitamin C mempunyai banyak fungsi di dalam tubuh, sebagai koenzim atau kofaktor. Pada lansia, vitamin C bermanfaat menghambat berbagai penyakit. Fungsinya antara lain meningkatkan kekebalan tubuh, melindungi dari serangan kanker, melindungi arteri, meremajakan dan memproduksi sel darah putih, mencegah katarak, memperbaiki kualitas sperma, dan mencegah penyakit gusi (Fatmah, 2010).

Vitamin C pada umumnya hanya terdapat di dalam pangan nabati, yaitu sayur dan buah terutama yang asam seperti, nenas, rambutan, jeruk, pepaya, gandaria, dan tomat. Vitamin C juga terdapat di dalam sayuran daun-daunan dan jenis kol (Almatsier, 2004).

3. Status Gizi

a. Pengertian

Status gizi merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk ke dalam tubuh (*nutrient input*) dengan kebutuhan tubuh (*nutrient output*) akan zat gizi tersebut. Kebutuhan akan zat gizi ditentukan oleh banyak faktor, seperti tingkat metabolisme basal, tingkat pertumbuhan, aktivitas fisik dan faktor yang bersifat relatif yaitu gangguan pencernaan (*ingestion*), perbedaan daya serap (*absorption*), tingkat penggunaan (*utilization*), dan

perbedaan pengeluaran dan penghancuran (*excretion and destruction*) dari zat gizi tersebut dalam tubuh (Supariasa, 2001).

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status Gizi adalah keadaan tubuh seseorang yang dipengaruhi oleh konsumsi makanan dan absorpsi yang diukur dari berat dan tinggi badan (Depkes, 2009).

b. Keadaan Gizi Lansia

Lansia merupakan golongan yang rawan mengalami malnutrisi. Azad (2002) mendefinisikan malnutrisi sebagai keadaan yang diakibatkan oleh terlalu rendahnya *intake makronutrien* (defisiensi protein, mineral, vitamin), terlalu banyak *intake makronutrien* (obesitas) atau berlebihannya jumlah zat-zat yang tidak diperlukan. Malnutrisi secara nyata dapat mempengaruhi kesejahteraan lansia, menyebabkan penurunan status fungsional dan membuat masalah medis semakin buruk. Terjadinya kekurangan gizi pada lansia oleh karena sebab-sebab yang bersifat primer maupun sekunder. Sebab-sebab primer meliputi ketidaktahuan, isolasi sosial, hidup seorang diri, baru kehilangan pasangan hidup, gangguan fisik, gangguan indera, gangguan mental, dan kemiskinan hingga kurangnya asupan makanan. Sebab-sebab sekunder meliputi malabsorpsi, penggunaan obat-obatan, peningkatan kebutuhan zat gizi serta alkoholisme (Muis, 2006).

Faktor-faktor ini dapat menyebabkan malnutrisi pada lansia dan jika bergabung maka akan mengakibatkan keburukan nutrisi yang

akhirnya dapat membahayakan status kesehatan mereka (Watson, 2003). Kehilangan berat badan dianggap sebagai indikator yang banyak digunakan untuk mendiagnosa kurang gizi. Kehilangan berat badan 10 persen dalam 6 bulan, 7,5 persen dalam 3 bulan atau 5 persen dalam 1 bulan dianggap sangat serius, karena berhubungan langsung dengan kesakitan dan kematian (Morley, 2009).

Kelebihan gizi pada lansia biasanya berhubungan dengan kemakmuran dan gaya hidup pada usia sekitar 50 tahun. Kondisi ekonomi yang makin membaik dan tersedianya makanan siap saji yang enak terutama sumber lemak, asupannya melebihi kebutuhan tubuh. Keadaan kelebihan gizi yang dimulai awal usia 50 tahun ini akan membawa lansia pada keadaan obesitas dan dapat pula disertai dengan munculnya berbagai penyakit metabolisme seperti diabetes mellitus dan dislipidemia (Muis, 2006).

c. Penilaian Status Gizi Lansia

Penilaian klinis status gizi yaitu penilaian yang mempelajari dan mengevaluasi tanda fisik yang ditimbulkan sebagai akibat gangguan kesehatan dan penyakit kurang gizi. Gejala dan tanda-tanda fisik yang tampak dapat menjadi bantuan untuk mengetahui kekurangan gizi. Adanya hambatan pertumbuhan dan perkembangan yang ditentukan dengan membandingkan individu atau kelompok dengan nilai-nilai normal (Depkes, 2009). Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat penilaian yaitu :

1) Antropometri

Adalah serangkaian teknik pengukuran dimensi kerangka tubuh secara kuantitatif. Penilaian status gizi lansia diukur dengan antropometri atau ukuran tubuh, yaitu tinggi badan (TB) dan berat badan (BB). Akan tetapi, pengukuran tinggi badan lansia sangat sulit dilakukan mengingat adalah masalah postur tubuh seperti terjadinya kifosis atau pembengkokan tulang punggung sehingga lansia tidak dapat berdiri tegak. Oleh karena itu, pengukuran tinggi lutut, panjang depa dan tinggi duduk dapat digunakan untuk memperkirakan tinggi badan.

a) Tinggi Lutut

Direkomendasikan oleh WHO (1999) untuk digunakan sebagai prediktor tinggi badan pada seseorang lansia yang berusia kurang lebih 60 tahun. Proses bertambahnya usia tidak berpengaruh terhadap tulang yang panjang seperti lengan dan tungkai tetapi sangat berpengaruh terhadap tulang belakang.

Tinggi lutut diukur dengan *caliper* berisi *mistar* pengukuran dengan mata pisau menempel pada sudut 90° . Alat yang digunakan adalah alat tinggi lutut yang terbuat dari kayu. Subjek yang diukur ditempatkan dalam posisi duduk atau berbaring (atau tidur). Pengukuran dilakukan pada kaki kiri subjek antara tulang tibia dengan tulang pahan dengan membentuk sudut 90° . Alat ukurnya ditempatkan diantara tumit

sampai bagian proksimal dari tulang patella. Pembacaan skala dilakukan pada alat ukur dengan ketelitian 0,1 cm. Hasil pengukuran dalam sentimeter dikonversikan menjadi tinggi badan (TB) menggunakan rumus:

$$(1) \text{ TB pria} = 64,19 - (0,04 \times \text{usia dalam tahun}) + (2,02 \times \text{tinggi lutut dalam cm})$$

$$(2) \text{ TB wanita} = 84,88 - (0,24 \times \text{usia dalam tahun}) + (1,83 \times \text{tinggi lutut dalam cm})$$

b) Panjang Depa

Panjang depa merupakan salah satu prediktor tinggi badan lansia. Pengukuran panjang depa pada lansia diukur dengan menggunakan alat mistar panjang 2 meter. Subjek yang diukur harus memiliki kedua tangan yang dapat direntangkan sepanjang mungkin dalam posisi lurus lateral dan tidak dikepal. Subjek berdiri dengan kaki dan bahu yang menempel pada tembok sepanjang pita pengukuran yang ditempel di tembok. Pembacaan dilakukan dengan skala 0,1 cm mulai dari bagian ujung jari tengah kanan hingga ujung jari tengah tangan kiri.

c) Tinggi Duduk

Tinggi duduk diukur dengan alat ukur antropometer yang terdiri dari bangku duduk ukuran 44x44x44 cm bagi lansia pria dan 40x40x40 cm bagi lansia wanita dan mikrotoa untuk membaca hasil pengukuran. Lansia yang diukur harus

duduk dengan posisi tubuh tegak, tangan menggantung lemas di atas paha, kedua kaki tanpa alas kaki dirapatkan ke dinding dan mata menatap lurus ke depan. Pembacaan dilakukan pada mikrotoa yang tertempel di dinding dan selanjutnya dihitung tinggi dari atas kepala hingga permukaan bangku dalam satuan cm.

d) Berat Badan

Adalah variabel antropometri yang sering digunakan dan hasilnya cukup akurat. Alat yang digunakan untuk mengukur berat badan adalah timbangan injak digital (seca). Subjek diukur dalam posisi berdiri dengan ketentuan subjek memakai pakaian seminimal mungkin, tanpa isi kantong dan sandal. Pembacaan skala dilakukan pada alat dengan ketelitian 0,1 kg.

Selanjutnya data tinggi lutut dan berat badan dimasukkan kedalam rumus IMT :

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi (m)}^2}$$

Dengan pengelompokkan IMT untuk klasifikasi status gizi lansia

Tabel 1. Klasifikasi status gizi lansia

| IMT | Klasifikasi |
|----------------------------|---------------------------|
| $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ | Gizi kurang (underweight) |
| $18,5 - 25 \text{ kg/m}^2$ | Normal |
| $25-30 \text{ kg/m}^2$ | Gizi lebih (overweight) |
| $>30 \text{ kg/m}^2$ | Obesitas |

Sumber : WHO 2004 diacu dalam PDGI 2008

2) Klinis

Cara pengukuran ini didasarkan pada perubahan-perubahan yang terjadi pada jaringan epitel atau bagian tubuh lain terutama mata, kulit dan rambut. Selain itu, pengamatan juga dapat dilakukan pada bagian tubuh yang dapat diraba dan dilihat atau bagian lain yang terletak dekat permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. Cara ini relatif murah dan tidak memerlukan peralatan canggih namun hasilnya sangat subjektif dan membutuhkan tenaga terlatih (Fatmah, 2010).

3) Biokimia

Merupakan cara penilaian yang lebih sensitif dan mampu menggambarkan perubahan status gizi lebih dini pada lansia, seperti hiperlipidemia, kurang kalori protein, anemia defisiensi besi (Fe) dan asam folat. Plasma dan serum memberikan gambaran hasil masukan jangka pendek sedangkan cadangan dalam jaringan menggambarkan status gizi dalam waktu lama (Fatmah, 2010).

5. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi lansia

1) Umur

Seiring pertambahan usia, kebutuhan zat gizi karbohidrat dan lemak menurun sedangkan kebutuhan protein, vitamin dan mineral meningkat karena ketiganya berfungsi sebagai antioksidan untuk melindungi sel-sel tubuh dari radikal bebas. Beberapa perubahan pada komposisi tubuh manusia terjadi seiring peningkatan usia. Studi tentang perubahan antropometri terjadi seiring peningkatan usia di Kanada menunjukkan perubahan tinggi badan lansia di panti wredha sebesar 2 cm terutama pada lansia di atas usia 90 tahun dan lansia dengan demensia (Fatmah, 2010).

2) Jenis kelamin

Dibandingkan lansia wanita, lansia pria lebih banyak memerlukan kalori, protein dan lemak. Ini disebabkan karena perbedaan tingkat aktivitas fisik. Suatu longitudinal studi terhadap pria dan wanita lansia yang dilakukan di Swedia menunjukkan penurunan berat badan pada usia 70-81 tahun dengan rata-rata penurunan 7 kg pada pria dan 6 kg pada wanita selama 10 tahun. Penurunan berat badan ini disebabkan oleh adanya penurunan lemak tubuh. Data *cross sectional* juga menunjukkan adanya perubahan tinggi badan. Tinggi badan pada usia 60-64 tahun jika dibandingkan dengan tinggi badan usia 20-24 tahun lebih rendah 5-6 cm pada pria dan 3 cm pada wanita. Hal ini disebabkan oleh berkurangnya kelurusan tulang (Fatmah, 2010).

3) Sosio ekonomi

Pencapaian tinggi badan merupakan hasil kombinasi antara faktor-faktor lingkungan dan genetik. Peningkatan standar kehidupan ekonomi dapat memperbaiki tinggi badan manusia melalui gizi dan berkurangnya penyakit. Tinggi badan yang rendah atau pendek dihubungkan dengan rendahnya tingkat pendidikan. Kemiskinan mempengaruhi pola asupan makanan yang mengandung zat gizi, sehingga individu yang berasal dari keluarga kurang mampu cenderung kurang mengonsumsi makanan bergizi antara lain Za dan P yang penting bagi pertumbuhan tulang (Fatmah, 2010).

a) Status perkawinan

Status perkawinan adalah suatu bentuk perkawinan antara laki-laki dan perempuan yang secara syah dipandang dari segi agama pernikahan yang dibuktikan dengan adanya surat nikah atau terdaftar di kantor agama. Status perkawinan merupakan salah satu karakteristik sosial yang mendapat perhatian para demographer. Perubahan status sosial seperti perubahan kondisi ekonomi karena pensiun dan kehilangan pasangan hidup dapat membuat lansia merasa terisolasi dari kehidupan sosial dan mengalami depresi. Akibatnya, lansia kehilangan nafsu makan yang berdampak pada penurunan status gizi lansia (Herry, 2008).

b) Pendidikan

Pendidikan adalah upaya untuk memberikan pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku positif yang meningkat. Informasi seseorang yang memiliki sumber informasi yang lebih banyak akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas. Jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, menengah dan tinggi. Pendidikan dasar berbentuk sekolah dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Menengah Pertama (MTs, SMP). Sekolah Menengah Atas (SMA, MA, SMK). Pendidikan tinggi adalah program pendidikan Diploma Sarjana, Magister, Spesialis dan Doktor yang diselenggarakan Perguruan Tinggi.

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun perlu ditekankan bahwa seorang yang

berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu obyek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap obyek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari obyek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap obyek tersebut (Notoatmodjo, 2007).

Menurut Berg (1987) kualitas dan konsumsi makanan dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya. Pengetahuan makanan yang sehat sering kurang dipahami oleh golongan tingkat pendidikan rendah, mereka mengutamakan rasa dan harga daripada nilai sehat makanan. Pendidikan yang telah ditempuh lansia akan mempengaruhi wawasan, pola pikir dan pola perilaku dalam kehidupannya.

c) Pekerjaan

Pekerjaan ialah sekumpulan kedudukan (posisi) yang memiliki persamaan kewajiban atau tugas-tugas pokoknya. Dalam kegiatan analisis jabatan, satu pekerjaan dapat diduduki oleh satu orang, atau beberapa orang yang tersebar di berbagai tempat (Artho, 2004).

Pekerjaan digunakan dalam suatu tugas atau kerja yang menghasilkan uang bagi seseorang. Dalam pembicaraan sehari-hari istilah ini sering dianggap sinonim dengan profesi. Pekerjaan seseorang sering dikaitkan pula dengan tingkat penghasilannya (Notoatmodjo, 2003).

4) Gaya hidup

Gaya hidup adalah bagian dari kebutuhan sekunder manusia yang bisa berubah tergantung jaman atau keinginan seseorang untuk mengubah hidupnya. Gaya hidup bisa dilihat dari cara berpakaian, bahasa, kebiasaan, dan lain-lain. Gaya hidup bisa dinilai relatif tergantung penilaian dari orang lain. Gaya hidup terdiri dari gaya hidup yang baik yang dapat dijadikan tauladan dan juga bisa dijadikan hal yang tidak baik. Gaya hidup dapat mempengaruhi kesehatan juga seperti kanker, diabetes dan lain-lain (Kamus Bahasa Indonesia, 2001).

Gaya hidup sehat menggambarkan pola perilaku sehari-hari yang mengarah pada upaya memelihara kondisi fisik, mental dan sosial berada dalam keadaan positif. Gaya hidup sehat meliputi kebiasaan tidur, makan, pengendalian berat badan, tidak merokok atau minum-minuman beralkohol, berolahraga secara teratur dan terampil dalam mengolah stress yang dialami (Puspita, 2009).

5) Aktivitas fisik

Semakin bertambahnya usia seseorang, maka aktivitas fisik yang dilakukan semakin menurun. Pada lansia yang aktivitas fisiknya menurun, asupan energi harus dikurangi untuk mencapai

keseimbangan energi dan mencegah terjadinya obesitas karena salah satu faktor yang menentukan berat badan seseorang adalah keseimbangan antara masukan energi dengan keluaran energi. Selain memberi keuntungan pada kontrol berat badan, aktivitas fisik juga memberikan keuntungan lain diantaranya yaitu efek positif terhadap metabolisme energi, memberikan latihan pada jantung dan menurunkan risiko diabetes mellitus karena aktifitas fisik meningkatkan sensitivitas insulin. Penurunan aktivitas fisik pada lansia dapat meningkatkan risiko penyakit degeneratif (Fatmah, 2010).

Seseorang yang kurang aktif secara fisik (mereka yang berolahraga kurang dari tiga kali atau kurang per minggu selama 30 menit) memiliki hampir 50 persen peningkatan risiko terkena stroke dibanding mereka yang aktif. Berbagai kemudahan hidup yang didapat seperti mencuci dengan mesin untuk rumah tangga, banyaknya kendaraan bermotor serta kemajuan teknologi lainnya yang membuat aktivitas seseorang dapat menjadi pasif dan cenderung menimbulkan masalah berat badan dan dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi yang nantinya dapat memicu terjadinya atherosclerosis bila masalah berat badan tidak diimbangi dengan aktifitas yang cukup (Wahyu, 2009).

6. Kebutuhan Dasar Manusia

Teori kebutuhan dasar manusia menurut Hierarkhi Maslow merupakan konsep aktualisasi diri yang merupakan keinginan untuk

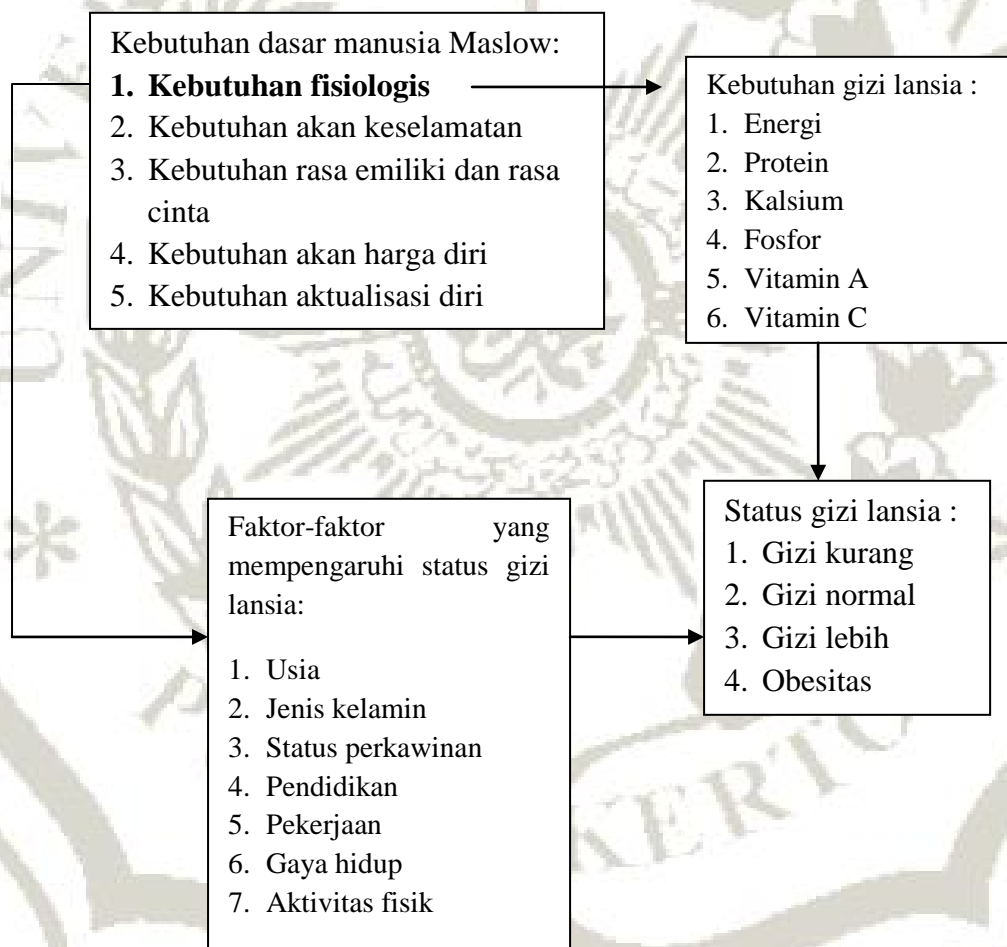
mewujudkan kemampuan diri atau keinginan untuk menjadi apapun yang mampu dicapai oleh setiap individu (Teori kebutuhan Hierarkhi Maslow). Kebutuhan akan prestise/pengharagaan dari orang lain sangatlah diinginkan. Hierarkhi Maslow menerangkan lima tingkatan kebutuhan dasar manusia adalah sebagai berikut :

- a) *Basic needs* atau kebutuhan fisiologi, merupakan kebutuhan yang paling penting seperti kebutuhan akan makanan. Dominasi kebutuhan fisiologi ini relatif lebih tinggi dibanding dengan kebutuhan lain dan dengan demikian muncul kebutuhan kebutuhan lain.
- b) *Safety needs* atau kebutuhan akan keselamatan, merupakan kebutuhan yang keamanan, kemantapan, ketergantungan, kebebasan dari rasa takut, cemas dan kekalutan; kebutuhan akan struktur, ketertiban, hukum, batas-batas kekuatan pada diri, pelindung dan sebagainya.
- c) *Love needs* atau kebutuhan rasa memiliki dan rasa cinta, merupakan kebutuhan yang muncul setelah kebutuhan fisiologis dan kebutuhan keselamatan telah terpenuhi. Artinya orang dalam kehidupannya akan membutuhkan rasa untuk disayang dan menyayangi antar sesama dan untuk berkumpul dengan orang lain.
- d) *Esteem needs* atau kebutuhan akan harga diri. Semua orang dalam masyarakat mempunyai kebutuhan atau menginginkan penilaian terhadap dirinya yang mantap, mempunyai dasar yang kuat yang

biasanya bermutu tinggi akan rasa hormat diri atau harga diri dan penghargaan dari orang lain.

e) *Self Actualitation needs* atau kebutuhan akan perwujudan diri, yakni kecenderungan untuk mewujudkan dirinya sesuai dengan kemampuannya (Handoko, 2006).

B. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

Sumber : Fatmah (2010) ; Handoko (2006) dan Supriasa (2001)

C. Kerangka Konsep

Variabel Bebas

1. Jenis kelamin
2. Status perkawinan
3. Pendidikan
4. Pekerjaan
5. Gaya hidup
6. Aktivitas fisik

Variabel Terikat

Status gizi lansia

Gambar 2.2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Ho : Tidak ada hubungan faktor jenis kelamin, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, gaya hidup dan aktivitas fisik terhadap status gizi lansia di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Purwonegoro Kabupaten Banjarnegara Tahun 2013.

Ha : Ada hubungan faktor jenis kelamin, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, gaya hidup dan aktivitas fisik terhadap status gizi lansia di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Purwonegoro Kabupaten Banjarnegara Tahun 2013.