**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Lanjut Usia (Lansia)**
2. Pengertian

Usia lanjut adalah suatu kejadian yang pasti akan dialami oleh semua orang yang dikaruniai usia panjang, terjadinya tidak bisa dihindari oleh siapapun, namun manusia dapat berupaya untuk menghambat kejadiannya (Mangoenprasodjo, 2005). Sedangkan berdasarkan UU Kes No. 23 1992 BAB V bagian kedua pasal 13 ayat 1 dalam Adriani (2012) menyebutkan bahwa manusia lanjut usia adalah seseorang yang karena usianya mengalami perubahan bilogis, fisik, dan sosial.

Pada usia lanjut dibutuhkan upaya pemeliharaan serta peningkatan kesehatan dalam rangka mencapai masa tua yang bahagia, berdaya guna, dan produktif (pasal 19 UU No. 23 Tahun 1992 tentang kesehatan).

Batasan usia lanjut menurut WHO (2000) dalam Kemenkes RI (2012) dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu :

1. Usia pertengahan (45-49 tahun)
2. Lanjut usia (60-74 tahun)
3. Lansia tua (75-90 tahun)
4. Usia sangat tua (>90 tahun)

Menurut Kemenkes RI, lanjut usia dikelompokkan menjadi :

1. Pra lanjut usia (45-59 tahun)
2. Lanjut usia (60-69 tahun)
3. Lanjut usia risiko tinggi (≥ 70 tahun atau usia ≥ 60 tahun dengan masalah kesehatan)

Lansia merupakan kelompok yang berisiko mengalami masalah kesehatan. Seiring dengan populasi usia lanjut di Indonesia yang semakin meningkat, maka penyakit degeneratif dan metabolik juga meningkat, seperti penyakit jantung koroner, diabetes melitus, hipertensi, obesitas, dislipidemia, dan osteoporosis.

1. Perubahan Fisiologis pada Lansia

Proses menua dapat terlihat secara fisik dengan perubahan yang terjadi pada tubuh dan berbagai organ serta penurunan fungsi tubuh serta organ tersebut. Selain itu, terdapat perubahan pada usia lanjut yang berhubungan dengan bertambahnya umur seseorang seperti hilangnya masa jaringan aktif, dan berkurangnya fungsi dari banyak organ dalam tubuh manusia. Mulai usia 50 tahun sampai 80 tahun telah terjadi pengurangan prosuksi enzim tubuh sebesar 15%, sekuncup jantung sebesar 3% dan aliran darah ke ginjal 50%

Memasuki usia tua ditandai dengan adanya kemunduran biologis yang juga memengaruhi aspek gizi, yaitu :

1. Semakin berkurangnya indra penciuman dan perasa umumnya membuat lansia kurang dapat menikmati makanan dengan baik. Hal ini sering menyebabkan kekurangan asupan pada lansia atau penggunakan bumbu seperti kecap atau garam yang berlebihan yang tentunya dapat berdampak kurang baik bagi kesehatan lansia.
2. Berkurangnya sekresi saliva dapat menimbulkan kesulitan dalam menelan dan dapat mempercepat terjadinya proses kerusakan pada gigi. Separuh lansia telah banyak kehilangan gigi yang mengakibatkan terganggunya kemampuan dalam mengkonsumsi makanan dengan tekstur keras, sedangkan makanan yang memiliki tekstur lunak
3. Menurunnya sekresi HCL. HCL merupakan factor ekstrinsik yang membantu penyerapan vitamin B12 dan kalsium, serta utilisasi protein. Kekurangan HCL dapat menyebabkan lansia mudah terkena osteoporosis, defisiensi zat besi yang menyebabkan anemia sehingga oksigen tidak dapat diangkut dengan baik.
4. Menurunnya sekresi pepsin dan enzim proteolitik mengakibatkan pencernaan protein tidak efisien.
5. Penurunan sekreesi garam empedu mengganggu proses penyerapan lemak dan vitamin A, D, E, K.
6. Terjadinya penurunan motilitas usus, sehingga memperpanjang waktu singgah (transit time) dalam saluran gastrointestinal yang mengakibatkan pembesaran perut dan kostipasi.
7. Perubahan Komposisi Tubuh Pada Lansia

Penuan menyusutkan massa otot dan sekaligus menyuburkan massa lemak. Massa tubuh yang tidak berlemak berkurang sebanyak 6,3%, sementara massa lemak meningkat 2% dari berat badan per decade setelah usia 30 tahun. Dengan demikian, pertumbuhan lemak total sepanjang hayat diperkirakan sebesar 10-15%. Penyusutan massa otot ditaksir mencapai 5 kg (untuk wanita) sampai 12 kg (lelaki) pada usia antara 25 dan 70 tahun, sementara ukuran otot mengerut hingga 40%. Organ tubuh lain yang juga ikut mengecil adalah ginjal (9%), hati (18%), dan paru-paru (11%). Sejalan dengan pengecilan ini, jumlah total cairan tubuh juga ikut berkurang, dari 70% menjadi 60%. (Kemenkes, 2014)

Perubahan akibat pengaruh usia yang paling nampak dilihat adalah perubahan komposisi tubuh, karena komposisi tubuh bersifat dinamis. Penurunan otot dan massa tulang, peningkatan lemak tubuh terjadi karena tubuh makin menua, dan lemak subkutan terdistribusi dari ekstremitas ke batang tubuh yang dimulai pada usia awal 40 tahun.(Fatmah, 2010)

Tabel 1. Perbandingan komposisi tubuh pada dewasa muda dan lansia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Komponen | Usia 20-25 tahun | Usia 70-75 tahun |
| Protein / cell solid  | 19% | 12% |
| Air  | 61% | 53% |
| Mineral  | 6% | 5% |
| Lemak  | 14% | 30% |

Sumber: Data dari Chernoff, 1999 dalam Judith E Brown.

Beberapa perubahan di atas terjadi karena menurunnya aktifitas hormon yang mengatur metabolisme seiring dengan bertambahnya usia seperti hormon insulin, androgen, dll. Ada pula aktifitas hormon yang meningkat seperti hormon prolaktin yang berkontribusi menurunkan massa otot dan selanjutnya terjadi peningkatan lemak tubuh.

Proses penuaan tersebut dapat diperlambat apabila mempunyai tingkat kesegaran jasmani dan zat gizi yang baik. Lansia yang sehat dan bugar tidak akan menjadi beban bagi orang lain karena masih dapat mengatasi sendiri masalah kehidupan sehari-hari.(Rian, 2012)

1. **Gizi Lebih pada Lansia**

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 proporsi 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%.

Status gizi lansia sangat dipengaruhi oleh proses menua. Proses penuaan sangat individual dan berbeda perkembangannya bagi setiap individu karena dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Asupan gizi dari makanan mempengaruhi proses menjadi tua karena seluruh aktivitas sel (metabolisme tubuh) memerlukan nutrien yang cukup selain faktor penyakit dan lingkungan (Fatmah, 2013).

Menurut Hartini (2014) status gizi kurang pada lansia disebabkan oleh banyak faktor yang mempengaruhinya. Penurunan tingkat konsumsi energi biasanya sejalan dengan penurunan tingkat metabolisme, susutnya masa tubuh serta menurunnya penggunaan energi untuk aktifitas fisik. Status gizi lebih atau obesitas banyak disebabkan oleh tingkat metabolisme dan pengeluaran untuk aktifitas fisik pada lansia menurun, sedangkan tingkat konsumsi energi melebihi kebutuhannya.

1. **Status gizi**
2. Pengertian

Status gizi adalah keadaan tubuh individu atau masyarakat yang merupakan pencerminan hasil keseimbangan antara konsumsi zat gizi usianya (Gibson, 2005) dalam (Setiani, DW, 2012). Status gizi merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk kedalam 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, aktifitas fisik dan faktor yang bersifat relatif yaitu, gangguan pencernaan (*ingestion*), perbedaan daya serap (*absorption*), tingkat penggunaan (*utilization*) dan perbedaan pengeluaran dan penghancuran (*excretion* dan *destruction* dari zat gizi tersebut dalam tubuh) (Supariasa dkk, 2002).

Masalah kekurangan dan kelebihan gizi pada orang dewasa (usia 18 tahun ke atas) merupakan masalah penting. Karena selain mempunyai resiko penyakit-penyakit tertentu, juga dapat memengaruhi produktifitas kerja. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa masalah gizi pada lanjut usia sebagian besar merupakan masalah gizi yang merupakan faktor risiko timbulnya penyakit degeneratif seperti penyakit jantung koroner, diabetes melitus, hipertensi, gout rematik, ginjal, perlemakan hati, dan lain-lain. Namun demikian masalah kurang gizi juga banyak terjadi pada lanjut usia seperti Kurang Energi Kronik (KEK), anemia, dan kekurangan zat gizi mikro lain.

Status gizi lansia sangat dipengaruhi oleh proses menua. Proses penuaan sangat individual dan berbeda perkembangannya bagi setiap individu karena dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Asupan gizi dari makanan mempengaruhi proses menjadi tua karena seluruh aktivitas sel (metabolisme tubuh) memerlukan nutrien yang cukup selain faktor penyakit dan lingkungan (Fatmah, 2013).

Menurut Hartini (2014) status gizi kurang pada lansia disebabkan oleh banyak faktor yang mempengaruhinya. Penurunan tingkat konsumsi energi biasanya sejalan dengan penurunan tingkat metabolisme, susutnya masa tubuh serta menurunnya penggunaan energi untuk aktifitas fisik. Status gizi lebih atau obesitas banyak disebabkan oleh tingkat metabolisme dan pengeluaran untuk aktifitas fisik pada lansia menurun, sedangkan tingkat konsumsi energi melebihi kebutuhannya.

Tabel 2. Kondisi Usia Lanjut Usia yang dapat Memengaruhi Status Gizi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **Kondisi Lanjut Usia** | **Perubahan Pola Makan** | **Status Gizi** |
|  | Metabolisme basal | Kebutuhan energi menurun | Cenderung kegemukan/ obesitas |
|  | Aktivitas fisik | Energi yang dipakai sedikit | Cenderung kegemukan/ obesitas |
|  | Ekonomi meningkat | Konsumsi berlebih | Cenderung kegemukan/ obesitas |
|  | Fungsi indra menurun | Makan tidak enak/ nafsu makan menurun  | Dapat terjadi kurang gizi |
|  | Penyakit periodental atau gigi tanggal | Kesulitan makan makanan berserat (sayur daging)Cenderung makan makanan lunak  | Kemungkinan terjadi kurang gizi |
|  | Penurunan sekresi dan asam lambung | Mengganggu penyerapan vitamin | Defisiensi zat gizi |
|  | Mobilitas usus menurun  | Susah BAB | Wasir (pendarahan dan anemia) |
|  | Sering menggunakan obat-obatan dan mengonsumsi alkohol | Menurunkan nafsu makan | Dapat terjadi kurang gizi |
|  | Gangguan kemampuan motorik | Kesulitan untuk menyiapkan makanan sendiri | Dapat terjadi kurang gizi |
|  | Kurang bersosialisasi, kesepian (perubahan biologis) | Nafsu makan menurun | Dapat terjadi kurang gizi |
|  | Pendapatan menurun | Asupan makan menurun | Dapat terjadi kurang gizi |
|  | Dimensia (pikun) | Sering makan / lupa makan | Dapat terjadi kurang gizi atau kegemukan |

Sumber : Kemenkes RI, 2012

1. Pengukuran status gizi berdasarkan IMT

Masalah kekurangan dan kelebihan gizi pada orang dewasa (usia 18 tahun ke atas) merupakan masalah penting, karena selain mempunyai resiko penyakit-penyakit tertentu, juga dapat memengaruhi produktifitas kerja. Laporan FAO/WHO/UNU tahun 1985 menyatakan bahwa batasan berat badan normal orang dewasa ditentukan beradasarkan nilai Body Mass Index (BMI) atau Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. (Fatimah, 2010)

Rumus perhitungan IMT sebagai berikut :

IMT = berat badan (kg)

 Tinggi badan2 (m)

 Meta-analisis beberapa kelompok etnik berbeda, dengan konsentrasi lemak tubuh, usia, dan gender yang sama, menunjukkan etnik Amerika kulit hitam memiliki nilai IMT lebih tinggi dari etnik Kaukasia, sedangkan untuk Indondesia memiliki nilai IMT berbeda 3,2 kg/m2 dibandingkan dengan etnik Kaukasia (Sugondo, 2006)

Tabel 3. Klasifikasi status gizi berdasarkan IMT Menurut Kriteria Asia Pasifik.

|  |  |
| --- | --- |
| Klasifikasi | IMT (kg/m2) |
| Underweight | < 18,50 |
| Normal | 18,5 – 22,99 |
| Overweight | ≥ 23,0 – 24,9 |
| Obese I | 25,0 – 29,9 |
| Obese II | ≥ 30,0 |

Sumber : Sugondo. 2006. Ilmu Penyakit Dalam Ed. IV Jilid III

1. **Asupan Energi pada Lansia**

Energi merupakan asupan utama yang dibutuhkan oleh tubuh untuk proses metabolisme pada tingkat seluler, proses *turn over* untuk menjaga keseimbangan dan untuk kerja otot. Dalam Ilmu Gizi, kilokalori (kkal) dan kalori (kal) merupakan satuan yang sering digunakan untuk mengukur besar energi yang dibutuhkan tubuh (Almatsier, 2004). Satu kalori sama dengan 0,001 kilokalori. Banyaknya energi yang berasal dari asupan makanan per hari harus disesuaikan dengan banyaknya energi yang digunakan tubuh (Supariasa, 2002).

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). Kebutuhan energi secara umum menurun seiring bertambahnya usia pada periode lansia karena terjadinya perubahan komposisi tubuh, penurunan angka metabolisme basal, dan pengurangan aktivitas fisik (Harris 2004).

Energi metabolisme basal adalah energi yang dibutuhkan untuk mempertahankan aktivitas metabolisme sel dan jaringan, selain itu untuk mengatur proses sirkulasi darah, pernafasan, pencernaan dan sistem urinari. Kebutuhan energi setiap individu merupakan tingkat asupan energi yang didapat dari makanan yang akan menyeimbangkan pengeluaran energi yang sesuai dengan ukuran dan komposisi tubuh serta tingkat aktivitas fisik. Berat badan merupakan indikator kecukupan energi karena tubuh secara unik memiliki kemampuan mengubah karbohidrat, protein, dan lemak untuk memenuhi kebutuhan energi. Oleh karena itu mengonsumsi makanan terlalu banyak atau sedikit secara terus menerus akan berdampak pada perubahan berat badan (Frary dan Johnson 2000).

Energi dapat diperoleh dari karbohidrat, lemak dan protein yang ada di dalam makanan. Sumber energi dengan konsentrasi tinggi adalah bahan makanan sumber lemak seperti minyak, kacang-kacangan dan biji-bijian, sedangkan padi-padian, umbi-umbian dan gula murni merupakan bahan makanan sumber karbohidrat lainnya (Almatsier 2001).

1. **Asupan Zat Gizi pada Lansia**
2. Asupan karbohidrat

Seiring dengan bertambahnya usia, gangguan-gangguan fungsional tubuh pada lansia sangat memengaruhi aktivitas sel dalam tubuh. Hal ini tentunya akan memengaruhi sistem pencernaan dan metabolisme pada lansia. Begitu pula gangguan gizi yang pada umumnya muncul pada lansia dapat berupa kekurangan bahkan kelebihan zat gizi. Munculnya gangguan-gangguan tersebut dapat menimbulkan penyakit tertentu atau sebagai akibat adanya suatu penyakit tertentu

Sebagai salah satu contoh adalah penurunan energi yang terjadi pada lansia. Setiap bertambanhnya usia, terjadi rata-rata penurunan sebesar 12 kal/m2 /jam untuk setiap tahun antara usia 20-90 tahun. Hal ini terjadi karena berkurangnya jaringan aktif (*metabolizing tizzue*) seiring dengan bertambahnya usia. Oleh karena itu, jumlah kebutuhan energi untuk aktivitas pada lansia cenderung lebih menurun dibandingkan kebutuhan energi untuk metabolisme basal.

Asupan karbohidrat yang dibutuhkan tubuh berkurang seiring bertambahnya usia. Akan tetapi akibat penurunan asupan lemak pada lansia, kebutuhan kalori meningkat sedikit (tidak terlalu terlihat perbedaannya), sedangkan kebutuhan serat pada lansia memang tidak terlalu banyak. Menurut National Cancer Institute, lansia direkomendasikan untuk mengkonsumsi 20-30g/ hari. Akan tetapi, pada kenyataannya sangat berbeda dengan yang direkomendasikan yaitu sebanyak 50% lansia wanita mengkonsumsi sebesar 13% gr/hari dan lansia pria mengkonsumsi sebesar 17 gr/hari. (Fatmah, 2010)

1. Asupan protein

Protein merupakan zat gizi yang memiliki kandungan terbesar setelah air di dalam tubuh. Fungsi protein dalam tubuh sangat khas sehingga tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun dan memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Fungsi lain dari protein adalah sebagai bahan bakar dan hormon di dalam tubuh, mengatur keseimbangan air dan mempertahankan kenetralan pH tubuh.

Beberapa peneliti menemukan bahwa orang yang lebih tua atau semakin tua membutuhkan asupan protein yang lebih besar untuk memelihara keseimbangan nitrogen. Meskipun demikian, hubungan penurunan asupan protein dapat berpengaruh besar pada penurunan fungsi sel, sehingga seringkali terjadi penurunan massa otot. Akan tetapi perubahan fisik pada lansia sangat berpengaruh pada kebutuhan protein. Akibat penurunan fungsi sel seiring dengan bertambahnya usia ialah kemampuan sel untuk mencerna proses jauh lebih menurun dibandingkan bukan lansia, sehingga secara keseluruhan akan terjadi penurunan kebutuhan asupan protein .

Walau terjadi penurunan energi, asupan makanan harus terpenuhi secara adekuat. Oleh karena itu, mengatur pola makan setelah berusia 40 tahun dan memilih bahan makanan yang tepat agar tidak mengonsumsi bahan makanan yang bersifat *empty calories* tetapi *nutrient dense* menjadi sangat penting dilakukan oleh lansia, mengingat lansia tidak dapat mengonsumsi makanan dalam jumlah besar atau berlebihan. (Fatmah, 2010)

Pemilihan protein yang baik untuk lansia sangat penting mengingat sintesis protein di dalam tubuh tidak sebaik saat masih muda, dan banyak terjadi kerusakan sel yang harus segera diganti. Dengan bertambahnya usia perlu pemilihan makanan yang kandungan proteinnya bermutu tinggi dan mudah dicerna. Pakar gizi menganjurkan kebutuhan protein lansia dipenuhi dari yang bernilai biologis tinggi seperti telur, ikan, dan protein hewani lainnya kerena kebutuhan asam amino esensial meningkat pada usia lanjut. Akan tetapi, harus diingat bahwa konsumsi protein yang berlebihan akan memberatkan kerja ginjal dan hati.

1. Asupan Lemak

Total kebutuhan energi menurun saat seseorang berada diatas usia 40 tahun, maka dianjurkan untuk mengurangi konsumsi makanan berlemak terutama lemak hewani yang kaya akan asam lemak jenuh dan kolesterol. Lemak nabati umumnya tidak berbahaya karena banyak mengandung asam lemak tak jenuh dan tidak mengandung kolesterol. Sumbangan energi dari lemak sebaiknya tidak melebihi 30% dari total kebutuhan energi per hari. Dianjurkan agar asam lemak jenuh, asam lemak tak jenuh tunggal, dan asam lemak tak jenuh ganda masing-masing dapat berkonstribusi sebesar 10%.

Konsumsi lemak yang berlebih pada manula dihindari karena dapat meningkatkan kadar lemak tubuh, khususnya kadar kolesterol darah. Dalam mengkonsumsi lemak bukan hanya kuantitas lemak yang diperhatikan tetapi juga kualitas dan jenis lemak.

Tabel 4. Angka Kecukupan Gizi untuk Lansia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Zat Gizi | Laki-laki Laki-Laki | Wanita |
| 50-64 th | 65-80 th | 50-64 th | 65-80 th |
| Energi (kkal)Protein (g)Lemak (g)Karbohidrat (g)Serat (g)Air (ml)Kalsium (mg)Fosfor (mg)Kalium (mg)Besi (mg) | 232565653493326001000700470013 | 190062533092719001000700470013 | 190057532852823001000700470012 | 155056432522216001000700470012 |

Sumber : Permenkes RI no. 75 tahun 2013

1. **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi pada Lansia**

Berbagai penelitian menunjukan bahwa kecepatan metabolisme basal pada orang-orang berusia lanjut menurun sekitar 15-20%. Hal ini disebabkan oleh berkurangnya masa otot. Selain itu, aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia umumnya menurun. Rincian faktor yang mempengaruhi kebutuhan dan kecukupan zat gizi lansia dijelaskan berikut ini (Fatmah 2010).

1. Usia

Seiring bertambahnya usia, kebutuhan zat gizi karbohidrat dan lemak menurun, sedangkan kebutuhan protein, vitamin, dan mineral meningkat karena ketiganya berfungsi sebagai anti oksidan untuk melindungi sel-sel tubuh dari radikal bebas.

1. Jenis Kelamin

Dibandingkan lansia wanita, lansia pria lebih banyak memerlukan kalori, protein, dan lemak. Ini disebabkan karena perbedaan tingkat aktivitas fisik.

1. Faktor Lingkungan

Perubahan lingkungan 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.

1. Penurunan Aktifitas Fisik

Semakin bertambahnya usia seseorang, maka aktivitas fisik yang dilakukan menurun. Hal ini berkaitan dengan penurunan kemampuan fisik yang terjadi secara alamiah. Pada lansia yang aktivitas fisiknya menurun, asupan energi harus dilakukan untuk mencapai keseimbangan energi dan mencegah terjadinya obesitas, karena salah satu faktor yang menentukan berat badan seseoranag adalah keseimbangan antara masukan energi dengan keluaran energi.

1. Penyakit

Jika seseorang lansia memiliki penyakit degeneratif, maka asupan gizinya sangat penting untuk diperhatikan, serta disesuaikan dengan ketersediaan dan kebutuhan zat gizi dalam lansia, selain itu dianjurkan untuk menggantikan asupan lemak jenuh dengan MUFA (lemak tak jenuh ganda) dan PUFA (lemak tak jenuh ganda) yang dapat menurunkan LDL dalam tubuh. Sumber PUFA dibagi menjadi dua macam yaitu omega-6 adalah inoleat (minyak jagung, kapas, kacang kedelai, wijen, bunga matahari) dan araki donat (minyak kacang tanah). Sedangkan sumber omega tiga adlalah linolenat (minyak kacang kedelai, kecambah, gandum, minyak biji rami), eikosapentaenoat/ epa (minyak ikan tertentu) dan dokosaheksaenoat/ DHA (ASI, minyak ikan tertentu).

1. Pengobatan

Pengobatan yang sedang dijalani lansia dapat mempengaruhi kebutuhan lansia akan zat gizi. Beberapa obat misalnya untuk obat pasien kanker, dapat menurunkan nafsu makan, bahkan dapat menyebabkan mual, muntah, dan berbagai rasa tidak enak lainya, keadaan ini dapat berakibat buruk pada pasien.

1. **Aktifitas Fisik pada Lansia**

Aktifitas fisik adalah pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik dan mental, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. (Suiraoka, 2012). Tubuh yang sehat dapat melakukan aktifitas secara optimal dan aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dalam porsi yang cukup mempunyai dampak peningkatan terhadap kebugaran jasmani. Pada lansia untuk melakukan kebugaran jasmani perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan terlebih dulu, mengingat pada lansia banyak organ-organ tubuh yang mulai mengalami proses degenerasi atau menua seperti fungsi paru-paru agak berkurang sehingga kemungkinan masuknya oksigen juga berkurang, sehingga aktifitas fisik yang berlebihan dapat memperburuk kesehatan lansia (Takasihaeng, 2000).

Ada tiga macam aktivitas fisik yang dapat mempertahankan kesehatan tubuh bagi lansia, antara lain:

1. Ketahanan (*endurance*)

 Dapat membantu jantung, paru-paru, otot dan sistem sirkulasi darah tetap sehat dan membuat lebih bertenaga. Contoh aktivitas yang dapat dilakukan untuk lansia seperti:

1. Berjalan kaki
2. Lari ringan
3. Berenang
4. Senam
5. Bermain tenis
6. Berkebun
7. Kelenturan (*flexibility*)

 Dapat membantu pergerakan lebih mudah, mempertahankan otor tubuh tetap lemas (lentur) dan sendi tetap berfungsi dengan baik. Contoh kegiatan aktivitas fisik untuk kelenturan untuk lansia antara lain:

1. Peregangan, mulai dengan perlahan-lahan tanpa kekuatan dan sentakan
2. Senam taichi, yoga
3. Mencuci pakaian, mencuci mobil
4. Mengepel lantai
5. Kekuatan (*strength*)

 Dapat membantu kerja otot tubuh dalam menahan suatu beban yang diterima, tulang tetap kuat dan mempertahankan bentuk tubuh serta membantu meningkatkan pencegahan terhadap penyakit. Contoh beberapa kegiatan yang dapat dilakukan untuk lansia seperti:

1. Naik turun tangga
2. Membawa belanjaan
3. Bersepeda

 Menurut Adriani dkk (2013), macam-macam olahraga yang baik bagi usia lanjut dalam memilih kebugaran kesegaran fisik antara lain:

1. Pekerjaan rumah dan berkebun dapat memberikan suatu latihan yang dibutuhkan untuk menjaga kesegaran jasmani.
2. Berjalan-jalan, baik untuk meregangkan otot-otot kaki dan untuk meningkatkan daya tahan tubuh.
3. Jalan cepat, berguna untuk mempertahankan kesehatan dan kesegaran jasmani dan merupakan cara yang aman, murah, menyenangkan, mudah dan berguna apabiladilakukan dengan benar.

Pada lansia yang aktifitas 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. Aktifitas fisik yang memadai diperlukan untuk mengontrol berat badan. Selain memberi keuntungan pada kontrol berat badan, aktifitas fisik juga memberikan keuntungan lain, diantaranya adalah efek positif terhadap metabolisme energi, memberikan latihan pada jantung, dan menurunkan risiko diabetes mellitus karena aktifitas fisik meningkatkan sensitivitas insulin.

Penurunan aktifitas fisik pada lansia dapat meningkatkan risiko penyakit degeneratif. Hal itu menunjukkan bahwa untuk mendapatkan status gizi yang baik pada lansia diperlukan perhatian yang lebih menyeluruh terhadap aspek fisiknya. Lansia yang memiliki kemampuan fisik rendah berarti memiliki disabilitas yang menyebabkan kondisi atau penampilan fisiknya menjadi buruk. Semakin baik kemampuan fisik maka semakin baik pula kondisi fisiknya. Sehingga status gizi yang baik diharapkan dapat meningkatkan kesehatan lansia yang merupakan salah satu indikator kesejahteraan lansia.

Lansia wanita khususnya menghindari inaktivitas fisik karena lebih tinggi terjadi kehilangan massa otot dan kekuatan otot daripada pria serta lansia wanita memiliki kemampuan yang kurang dalam meningkatkan massa otot setelah latihan. Pada lansia yang sehat, inaktivitas fisik meningkatkan risiko berkembangnya penyakit kardiovas-kular, osteoporosis, kehilangan massa otot, dan meningkatnya risiko terjadinya diabetes mellitus tipe 2.Peningkatan lemak tubuh meningkatkan beban massa otot yang berkontribusi terhadap resistensi insulin dan kegagalan perbaikan protein otot. Kedua nutrisi tersebut dan latihan berperan penting dalam menjaga keseimbangan massa otot dan fungsi otot pada semua kelompk umur, kedua jenis kelamin.Aktivitas fisik umumnya memerlukan asupan energi yang cukup dalam bentuk makronutrien yang disesuaikan dengan derajat aktivitas fisik.

Metode yang sering digunakan untuk mengukur aktivitas fisik seseorang dalam suatu penelitian instrumen adalah *recall* dan pemberian kuesioner. Metode tersebut sering digunakan karena murah dan lebih cepat. Namun, dalam metode tersebut dapat terjadi bias data karena kadang seseorang cenderung melebihkan tingkat aktivitas fisiknya.

Tabel 5. Kategori aktivitas fisik berdasarkan nilai *Physical Activity Level* (PAL)

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori Aktivitas Fisik**  | **Nilai PAL**  |
| Sangat Ringan  | 1.20 – 1.39  |
| Ringan  | 1.40 – 1.69  |
| Sedang  | 1.70 – 1.99  |
| Berat  | 2.00 – 2.40  |

Sumber : FAO/ WHO/ UNU, 2001