

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Lansia

1. Definisi Lansia

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005), lanjut usia adalah tahap masa tua dalam perkembangan individu dengan batas usia 60 tahun ke atas. Lebih rinci, batasan penduduk lansia dapat dilihat dari aspek-aspek biologi, ekonomi, sosial, dan usia atau batasan usia, yaitu (Hurlock, 1999):

a. Aspek Biologi

Penduduk lansia ditinjau dari aspek biologi adalah penduduk yang telah menjalani proses penuaan, dalam arti menurunnya daya tahan fisik yang ditandai dengan semakin rentannya tubuh terhadap serangan berbagai penyakit yang dapat menyebabkan kematian. Hal ini disebabkan seiring meningkatnya usia, sehingga terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan, serta sistem organ. Proses penuaan berbeda dengan ‘pikun’ (*senile dementia*) yaitu perilaku aneh atau sifat pelupa dari seseorang di usia tua. Pikun merupakan akibat dari tidak berfungsinya beberapa organ otak, yang dikenal dengan penyakit *Alzheimer*.

b. Aspek Ekonomi

Aspek ekonomi menjelaskan bahwa penduduk lansia dipandang lebih sebagai beban daripada potensi sumber daya bagi pembangunan. Warga tua dianggap sebagai warga yang tidak produktif dan hidupnya perlu

ditopang oleh generasi yang lebih muda. Bagi penduduk lansia yang masih memasuki lapangan pekerjaan, produktivitasnya sudah menurun dan pendapatannya lebih rendah dibandingkan pekerja usia produktif. Akan tetapi, tidak semua penduduk yang termasuk dalam kelompok umur lansia ini tidak memiliki kualitas dan produktivitas rendah.

c. Aspek Sosial

Dari sudut pandang sosial, penduduk lansia merupakan kelompok sosial tersendiri. Di negara Barat, penduduk lansia menduduki strata sosial di bawah kaum muda. Di masyarakat tradisional di Asia, penduduk lansia menduduki kelas sosial yang tinggi yang harus dihormati oleh masyarakat.

d. Aspek Umur

Dari ketiga aspek di atas, pendekatan umur adalah yang paling memungkinkan untuk mendefinisikan penduduk usia lanjut. Batasan usia lanjut didasarkan atas Undang-Undang No.13 Tahun 1998 adalah 60 tahun. Namun, berdasarkan pendapat beberapa ahli dalam program kesehatan Usia Lanjut, Departemen Kesehatan membuat pengelompokan seperti di bawah ini (Notoatmodjo, 2007):

1) Kelompok Pertengahan Umur

Kelompok usia dalam masa verilitas, yaitu masa persiapan usia lanjut yang menampakkan keperkasaan fisik dan kematangan jiwa (45-54 tahun).

2) Kelompok Usia Lanjut Dini

Kelompok dalam masa prasenium, yaitu kelompok yang mulai memasuki usia lanjut (55-64 tahun).

3) Kelompok Usia Lanjut

Kelompok dalam masa senium (65 tahun ke atas).

4) Kelompok Usia Lanjut dengan Resiko Tinggi

Kelompok yang berusia lebih dari 70 tahun atau kelompok usia lanjut yang hidup sendiri, terpencil, menderita penyakit berat atau cacat.

Sedangkan menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) lanjut usia meliputi (Notoatmodjo, 2007):

- 1) Usia pertengahan adalah kelompok usia 45-59 tahun
- 2) Usia lanjut adalah kelompok usia antara 60-70 tahun
- 3) Usia lanjut tua adalah kelompok usia antara 75-90 tahun
- 4) Usia sangat tua adalah kelompok usia di atas 90 tahun

2. Perubahan Fisiologik Tubuh pada Lansia

Tingkat perubahan organ tubuh dan fungsinya diklasifikasikan kepada beberapa bagian, yaitu (Yatim, 2004) :

- a. Tetap stabil. Seperti denyut nadi dalam istirahat tetap seperti masih usia muda dan perubahan perilaku psikososial paling sedikit berubah, terutama apabila diamati secara berkelompok.
- b. Perubahan yang menjelma menjadi penyakit. Contohnya, menurunnya hormon testoteron dalam darah.

- c. Perubahan yang terjadi sebagai penyeimbang, seperti berkurangnya frekuensi denyut jantung, selalu diimbangi dengan peningkatan jumlah darah yang dipompakan keluar dari jantung.
- d. Perubahan sekuler. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan kadar kolesterol dalam darah pada usia muda akan berangsur-angsur menurun sesuai dengan pertambahan usia.
- e. Perubahan intrinsik. Misalnya, pada lansia terjadi penurunan ureum kreatinin klearens.

3. Kebutuhan Hidup Lansia

Penduduk lansia juga mempunyai kebutuhan hidup seperti orang lain agar kesejahteraan hidup dapat dipertahankan. Kebutuhan hidup seperti kebutuhan makanan yang mengandung gizi seimbang, pemeriksaan kesehatan secara rutin dan sebagainya diperlukan oleh lansia agar dapat mandiri.

Menurut pendapat Maslow dalam Suhartini (2004), kebutuhan manusia meliputi :

- a. Kebutuhan fisik (*physiological needs*) adalah kebutuhan fisik atau biologis seperti pangan, sandang, papan, seks dan sebagainya.
- b. Kebutuhan ketentraman (*safety needs*) adalah kebutuhan akan rasa keamanan dan ketentraman, baik lahiriah maupun batiniah seperti kebutuhan akan jaminan hari tua, kebebasan kemandirian dan sebagainya

- c. Kebutuhan sosial (*social needs*) adalah kebutuhan untuk bermasyarakat atau berkomunikasi dengan manusia lain melalui paguyuban, organisasi profesi, kesenian, olah raga, kesamaan hobby dan sebagainya
- d. Kebutuhan harga diri (*esteem needs*) adalah kebutuhan akan harga diri untuk diakui akan keberadaannya, dan
- e. Kebutuhan aktualisasi diri (*self actualization needs*) adalah kebutuhan untuk mengungkapkan kemampuan fisik, rohani maupun daya pikir berdasar pengalamannya masing-masing, bersemangat untuk hidup, dan berperan dalam kehidupan.

B. Perilaku Kesehatan

Respons seseorang terhadap stimulus atau objek-objek yang berkaitan dengan sehat-sakit, penyakit, dan faktor-faktor yang mempengaruhi sehat-sakit adalah merupakan suatu perilaku kesehatan (*healthy behavior*). Jika dipandang dari sudut yang lain, perilaku kesehatan itu sebenarnya meliputi semua aktivitas seseorang, baik yang dapat diamati (*observable*) maupun yang tidak dapat diamati (*unobservable*), yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan. Pemeliharaan kesehatan ini mencakup mencegah atau melindungi diri dari penyakit dan masalah kesehatan lain, meningkatkan kesehatan, dan mencari penyembuhan apabila sakit. Oleh sebab itu, perilaku kesehatan pada garis besarnya dikelompokkan menjadi dua, yaitu (Notoadmodjo, 2005):

1. Perilaku orang sehat agar tetap sehat dan meningkat, sering disebut dengan perilaku sehat (*healthy behavior*) yang mencakup perilaku-perilaku dalam mencegah atau menghindar dari penyakit dan penyebab masalah kesehatan (perilaku preventif), dan perilaku dalam mengupayakan meningkatnya kesehatan (perilaku promotif).
2. Perilaku orang yang sakit atau telah terkena masalah kesehatan, untuk memperoleh penyembuhan atau pemecahan masalah. Perilaku ini disebut perilaku pencarian pelayanan kesehatan (*health seeking behavior*). Perilaku ini mencakup tindakan-tindakan yang diambil seseorang untuk memperoleh penyembuhan atau terlepas dari masalah kesehatan yang dideritanya. Tempatnya, yaitu tempat yang memiliki fasilitas kesehatan baik modern (rumah sakit, puskesmas, poliklinik dan sebagainya) dan tradisional (dukun, sinshe, paranormal).

Menurut Becker (1979) dalam Notoadmodjo (2005), beliau membedakan perilaku kesehatan menjadi tiga, yaitu:

1. Perilaku sehat (*healthy behavior*)

Perilaku atau kegiatan yang berkaitan dengan upaya mempertahankan dan meningkatkan kesehatan, antara lain:

- a. Makan dengan menu seimbang (*appropriate diet*)
- b. Kegiatan fisik secara teratur dan cukup.
- c. Tidak merokok serta meminum minuman keras serta menggunakan narkoba.
- d. Istirahat yang cukup.

- e. Pengendalian atau manajemen stress.
 - f. Perilaku atau gaya hidup positif.
2. Perilaku sakit (*Illness behavior*)

Perilaku dengan tindakan atau kegiatan seseorang yang sakit atau terkena masalah kesehatan pada dirinya atau keluarganya, untuk mencari penyembuhan, atau untuk mengatasi masalah kesehatan yang lainnya.

Tindakan yang muncul pada orang sakit atau anaknya sakit adalah:

- a. Didiamkan saja, dan tetap menjalankan kegiatan sehari-hari.
 - b. Mengambil tindakan dengan melakukan pengobatan sendiri (*self treatment*) dengan 2 cara yaitu cara tradisional dan cara modern.
 - c. Mencarai penyembuhan atau pengobatan keluar yakni ke fasilitas pelayanan kesehatan.
3. Perilaku peran orang sakit (*the sick role behavior*)

Becker mengatakan hak dan kewajiban orang yang sedang sakit adalah merupakan perilaku peran orang sakit (*the sick role behavior*). Perilaku peran orang sakit antara lain;

- a. Tindakan untuk memperoleh kesembuhan.
- b. Tindakan untuk mengenal atau mengetahui fasilitas kesehatan yang tepat untuk memperoleh kesembuhan.
- c. Melakukan kewajibannya sebagai pasien.
- d. Tidak melakukan sesuatu yang merugikan bagi proses penyembuhannya.
- e. Melakukan kewajiban agar tidak kambuh penyakitnya, dan sebagainya.

C. *Oral Hygiene*

Mulut yang bersih adalah penting untuk kesejahteraan fisik dan mental seseorang. Perawatan pada mulut juga disebut *oral hygiene*. Melalui perawatan pada rongga mulut, sisa-sisa makanan yang terdapat di mulut dapat dibersihkan. Selain itu, sirkulasi pada gusi juga dapat distimulasi dan dapat mencegah halitosis (Stassi, 2005). Jadi penting untuk menggosok gigi sekurang-kurangnya 2 kali sehari dan sangatlah dianjurkan untuk berkumur-kumur atau menggosok gigi setiap kali selepas kita makan (Sharma, 2007).

Pengukuran kesehatan mulut secara tradisional selalu didasarkan pada pemeriksaan biomedis. Pemeriksaan hanya memfokuskan pada ada atau tidaknya penyakit, tetapi pengukuran tidak melihat pentingnya beban yang ditimbulkan dari rasa sakit dan ketidakmampuan yang disebabkan penyakit mulut (Gift dan Redford, 1992). Profesi dental menggunakan terminologi "kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan mulut atau *oral health-related quality of life* (OHRQoL)" untuk mendeskripsikan pengaruh dari kesehatan mulut pada pengalaman pribadi pasien (MacEntee, 2007). Gregory dkk. (2005) mendefinisikan OHRQoL sebagai interaksi dan siklus antara relevansi dan pengaruh kesehatan mulut pada aktivitas sehari-hari. Pengukuran sampai dimana perluasan penyakit dan kelainan mulut mempengaruhi fungsi dan psikososial disebut pengukuran OHRQoL.

Golongan lansia sering mengalami tanggalnya gigi geligi. Salah satu sebab adalah karena proses penuaan dan penyebab lain yang lebih sering

adalah kurang baiknya perawatan gigi dan mulut. Osteoporosis dan periodontitis pada lansia menyebabkan akar gigi agak longgar dan dicelah-celah ini sering tersangkut sisa makanan. Inilah penyebab terjadinya peradangan. Karies timbul antara lain akibat fermentasi sisa makanan yang menempel pada gigi oleh kuman yang lambat laun mengakibatkan lobang pada email gigi dan bila tidak ditambal akan menyebabkan radang dan kematian syaraf gigi karena infeksi. Setelah konsumsi makanan dan minuman yang bersifat asam, gigi perlu dibersihkan, yaitu kumur-kumur dengan air atau teh tanpa gula (Setiabudhi, 2002).

Ahluwalia dan Sadowsky (2003) menjelaskan bahwa gangguan mulut yang dialami lansia bersifat kronik seperti karies gigi, kehilangan gigi dan penyakit periodontal. Kelainan kronik pada mulut lansia dapat terjadi akibat rendahnya kunjungan pemeriksaan ke pusat kesehatan gigi atau tenaga profesi kedokteran gigi lainnya. Penyakit mulut yang dapat berupa rasa sakit, infeksi, dan terganggunya fungsi pengunyahan dapat menurunkan kualitas hidup lansia. Dampak negatif dari kesehatan mulut yang buruk terhadap kualitas hidup pada lansia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting (McGrath dan Bedi, 2001). Kehilangan gigi mengakibatkan pemilihan makanan, sehingga pemasukan nutrisi akan berkurang dan berlanjut menjadi defisiensi yang dapat mempengaruhi kesehatan umum (Ibrahim dan Woda, 2002).

Kesehatan gigi dan rongga mulut bukan sekedar menyangkut kesehatan di rongga mulut saja. Kesehatan mencerminkan kesehatan seluruh tubuh. Orang yang giginya tidak sehat, pasti kesehatan dirinya mundur. Sebaliknya yang giginya sehat dan terawat baik, seluruh dirinya sehat dan segar bugar. Menggosok gigi sebaiknya dilakukan setiap selesai makan. Sikat gigi jangan ditekan keras-keras pada gigi kemudian digosokkan cepat-cepat. Tujuan menggosok gigi ialah membersihkan gigi dan seluruh rongga mulut. Dibersihkan dari sisa-sisa makanan, agar tidak ada sesuatu yang membusuk dan menjadi sarang bakteri (Irianto, 2007).

D. Kehilangan Gigi

Dampak proses penuaan terhadap kesehatan gigi dan mulut ditandaidengan meningkatnya hilangnya gigi, kebersihan mulut yang buruk, penyakit periodontal, karies akar gigi, erosi, abrasi, dan kanker mulut (Lestari, 2011). Meskipun gigi-gigi biasanya menunjukkan tanda-tanda perubahan dengan bertambahnya usia, perubahan ini bukanlah sebagai akibat dari usia, tetapi refleksi, keausan, penyakit, kebersihan mulut, dan kebiasaan (Barnes & Walls, 2004). Kerusakan pada struktur gigi dapat berupa karies maupun non-karies. Karies merupakan suatu penyakit yang mengenai struktur keras gigi yangditandai dengan kerusakan pada email, dentin, serta sementum sehinggaterbentuk kavitas. Sedangkan lesi non-karies merupakan suatu kerusakan (keausan) yang mengenai jaringan keras gigi, yaitu email, dentin,

dan sementum, yang berhubungan dengan kesalahan dalam hal penyikatan gigi dan kebiasaan buruk pasien itu sendiri (Natamiharja & Hayana, 2009).

Perubahan yang nyata pada gigi sehubungan meningkatnya usia adalah hilangnya substansi gigi akibat *atrasi*. Warna gigi keliatan lebih gelap disebabkan oleh adanya korosi, pigmentasi dan kebersihan mulut yang jelek. Kamar pulpa dan saluran akar pada orang usia lanjut akan mengalami penyempitan. Hal ini disebabkan *deposisi* terus menerus jaringan dentin selama kehidupan pula dan *deposisi dentin reparative* terhadap stimulus. Jumlah pembuluh darah dan urat saraf berkurang, yang memberi kecendrungan pulpa mengalami klasifikasi *distrofik* (Hasibuan, 2001).

1. Pengertian

Gigi merupakan organ manusia yang terpenting, tanpa gigi geligi manusia tidak dapat mengunyah makanan. Gigi berfungsi untuk mengunyah beraneka ragam makanan dengan tekstur dan nilai gizi yang berbeda-beda dan juga untuk mempercantik tekstur wajah seseorang. Kehilangan gigi merupakan penyebab terbanyak menurunnya fungsi pengunyahan (Anonymous, 2009). Kehilangan gigi juga dapat mempengaruhi kesehatan umum dan rongga mulut sehingga akan mempengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan (Bustami dan Rahmatina, 2004).

Kehilangan gigi dapat disebabkan oleh berbagai hal. Penyebab terbanyak kehilangan gigi adalah akibat buruknya status kesehatan rongga

mulut, terutama karies dan penyakit periodontal (Basker, 1996). Terbukti pada tahun 1990-2004 di Amerika Serikat, 24% dari lansia yang berusia 65-75 tahun dan 31% dari lansia yang berusia lebih dari 75 tahun telah mengalami kehilangan gigi akibat karies dan penyakit periodontal (Bales dan Ritchie, 2009).

Karies adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (pits, fissure, dan daerah interproksimal) meluas ke arah pulpa. Karies dapat timbul pada satu permukaan gigi dan dapat meluas ke bagian yang lebih dalam seperti dari email meluas ke dentin atau ke pulpa. Apabila tidak dirawat, karies dapat menimbulkan rasa nyeri, infeksi dan kehilangan gigi. Pada beberapa kasus, ditemukan bahwa karies juga dapat menyebabkan kematian (Qiao, 2005).

Penyakit yang paling sering mengenai jaringan periodontal adalah gingivitis dan periodontitis. Gingivitis adalah peradangan pada gusi yang disebabkan bakteri dengan tanda-tanda klinis perubahan warna lebih merah dari normal, gusi bengkak dan berdarah pada tekanan ringan. Penderita biasanya tidak merasa sakit pada gusi. Gingivitis bersifat *reversible* yaitu jaringan gusi dapat kembali normal apabila dilakukan pembersihan plak dengan sikat gigi secara teratur. Periodontitis menunjukkan peradangan sudah sampai ke jaringan pendukung gigi yang lebih dalam. Penyakit ini bersifat *progresif* dan *irreversible* dan biasanya dijumpai antara usia 30-40 tahun. Apabila tidak dirawat dapat menyebabkan kehilangan gigi (Situmorang, 2010).

Kehilangan gigi juga dapat disebabkan oleh trauma ataupun akibat perawatan orthodonti (Basker, 1996). Trauma atau injuri baik yang langsung mengenai gigi maupun jaringan sekitarnya dapat membuat gigi terlepas dari soketnya. Kehilangan gigi akibat trauma dapat terjadi karena kecelakaan bermotor, kecelakaan ketika bersepeda, serangan pada wajah dan kontak ketika berolahraga. Penelitian Sanya BO dkk (2004) pada masyarakat di Kenya menunjukkan penyebab utama kehilangan gigi adalah karies 52,6%, penyakit periodontal 27,6%, dan secara umum akibat trauma dan alasan pencabutan karena perawatan orthodonti sebesar 2% dan 2,2%.

2. Dampak Kehilangan Gigi

Kehilangan gigi meningkat seiring dengan bertambahnya usia akibat efek kumulatif dari karies, penyakit periodontal, trauma dan kegagalan perawatan gigi. Kehilangan gigi pada manusia mempunyai dampak emosional, sistemik dan fungsional (Davis, dkk, 2000).

a. Dampak Emosional

Kehilangan gigi dapat menimbulkan berbagai dampak emosional dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa dampak yang terjadi diantaranya adalah hilangnya kepercayaan diri dan menganggap kehilangan gigi adalah hal yang tabu dan tidak patut dibicarakan kepada orang lain, keadaan yang lebih kompleks lagi dari dampak emosional yang terjadi yaitu perasaan sedih dan depresi, merasa kehilangan bagian diri, dan merasa tua. Penelitian Davis dkk (2000)

menunjukkan 45% dari pasien di London sulit menerima kehilangan gigi dan mengungkapkan adanya dampak emosional yang signifikan karena kehilangan gigi (Stolzenberg, 2003).

b. Dampak Sistemik

Dampak sistemik yang disebabkan oleh kehilangan gigi dapat berupa penyakit kardiovaskular, osteoporosis, dan penyakit gastrointestinal seperti kanker esofagus, kanker lambung dan kanker pankreas (Stolzenberg, 2003). Keseimbangan konsumsi makanan inilah yang dapat berakibat langsung pada timbulnya penyakit kardiovaskular, osteoporosis, maupun penyakit gastrointestinal. Hubungan lain kehilangan gigi dengan penyakit kardiovaskular adalah akibat infeksi peradangan pada rongga mulut yang disebabkan penyakit periodontal. Penyakit periodontal dapat menyebabkan disfungsi endotelial, pembentukan plak arteri karotid dan dapat menyebabkan kemunduran kemampuan antiterogenik dari *High Density Lipoprotein* (HDL) (Taguchi, 2004).

Kurangnya konsumsi kalsium dan vitamin D yang berasal dari buah-buahan dan sayuran dapat meningkatkan terjadinya osteoporosis (*National institutes of Health Osteoporosis and Related Bone disease*, 2007). Sedangkan resiko timbulnya penyakit gastrointestinal seperti kanker esofagus dan kanker lambung dapat meningkat sehubungan dengan kondisi rongga mulut yang buruk. Kehilangan gigi merupakan suatu gambaran buruknya kondisi kesehatan rongga mulut

yang memperantarai penumpukkan bakteri pada gigi dan juga sebagai penanda adanya bakteri endogen, khususnya flora gastrointestinal. Menurut Qiao dkk (2005), individu yang kehilangan gigi memiliki jumlah flora mulut yang lebih banyak sehingga lebih selektif dalam mereduksi nitrat menjadi nitrit. Nitrit akan bereaksi secara langsung dengan amino dan akan diubah menjadi carsinogenic nitrosamines. Nitrosamin inilah yang dapat menimbulkan penyakit gastrointestinal. Selain itu, bakteri mulut juga memproduksi zat karsinogenik seperti asetaldehid dan oksigen reaktif (Qiao, 2005).

c. Dampak Fungsional

Dampak fungsional dari kehilangan gigi yaitu berupa gangguan pada proses bicara dan mengunyah (Hung, 2003).

1) Bicara

Dalam proses bicara, gigi geligi mempunyai peranan penting. Beberapa huruf dihasilkan melalui bantuan bibir dan/atau lidah yang berkontak dengan gigi geligi sehingga dihasilkan pengucapan huruf tertentu. Huruf-huruf yang dibentuk melalui kontak gigi geligi dan bibir adalah huruf f dan v. Huruf-huruf yang dibentuk dari kontak gigi geligi dan lidah adalah huruf konsonan seperti s, z, x, d, n, l, j, t, th, ch dan sh. Huruf-huruf inilah yang sulit dihasilkan oleh orang yang telah kehilangan gigi geliginya sehingga dapat mengganggu dalam berkomunikasi dengan orang lain. Hal tersebut sesuai oleh penelitian yang dilakukan oleh Hugo FN dkk (2007)

yang melaporkan bahwa adanya kesulitan bicara pada subjek yang kehilangan gigi.

2) Mengunyah

Proses mengunyah merupakan suatu proses gabungan gerak antar dua rahang yang terpisah, termasuk proses biofisik dan biokimia dari penggunaan bibir, gigi, pipi, lidah, langit-langit mulut, serta seluruh struktur pembentuk oral, untuk mengunyah makanan dengan tujuan menyiapkan makanan agar dapat ditelan. Adapun fungsi mengunyah adalah memotong dan menggiling makanan, membantu mencerna selulosa, memperluas permukaan, merangsang sekresi saliva, mencampur makanan dengan saliva, melindungi mukosa, dan mempengaruhi pertumbuhan jaringan mulut (Anonymous, 2009).

Kehilangan gigi pada lansia disebabkan oleh adanya perubahan proses fisiologis pada proses penuaan jaringan yang mengakibatkan penyusutan jaringan tulang alveolar, buruknya kondisi kesehatan rongga mulut serta kondisi gigi yang mudah goyang akibat resorpsi tulang alveolar (Basker dkk, 1996).

Dampak fungsional kehilangan gigi terhadap status gizi lansia terutama pada proses pengunyahan. Pada proses pengunyahan, kemampuan mengunyah dan kekuatan gigit secara fisik berkurang sehubungan dengan berkurangnya jumlah gigi di rongga mulut terutama apabila terdapat kehilangan gigi di bagian posterior.

Gangguan fungsi pengunyahan dapat juga disebabkan karena penurunan fungsi dari lidah, mukosa mulut, otot-otot pengunyah, kelenjar ludah, dan sistem susunan saraf pada usia tua. Gangguan psikologis karena kompleksnya masalah kehidupan yang dihadapi dan kerap kali terus dipikirkan juga dapat mempengaruhi selera makan dan kegiatan mengunyah (Anonymous, 2009).

Gangguan akibat pengunyahan dapat mempengaruhi asupan makanan dan status gizi seseorang. Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Okada K dkk (2010) yang melaporkan bahwa gangguan pengunyahan dapat mempengaruhi status gizi pada lansia (Okada, 2010).

3. Keadaan Gigi Geligi

Beberapa keadaan gigi geligi yang perlu diperhatikan yang dapat mempengaruhi pengunyahan yaitu jumlah gigi geligi dan ada tidaknya oklusi (Goiato, 2008). Jumlah gigi geligi yang hilang akan mempengaruhi pola asupan zat gizi, karena seiring dengan berkurangnya jumlah gigi maka berkurang pula fungsi pengunyahan.

a. Jumlah Gigi Geligi

Jumlah gigi tetap orang dewasa adalah 32 buah yang terdiri dari 8 buah gigi seri, 4 buah gigi taring, 8 buah gigi geraham depan, dan 12 buah gigi geraham belakang. Pada penelitian Hugo FN dkk (2007) ditemukan bahwa jumlah gigi geligi mempunyai dampak yang signifikan terhadap kemampuan mengunyah (Davis, 2000). Begitu

juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Sheiham & Steele (2001) menunjukkan bahwa pada pasien dengan jumlah gigi geligi lebih banyak memiliki asupan protein, lemak, karbohidrat, serat dan beberapa jenis vitamin dan mineral yang banyak (Sheiham & Steele, 2001).

b. Oklusi

Oklusi merupakan kunci bagi gigi geligi dalam melakukan fungsi pengunyahan makanan sehingga hilangnya oklusi di bagian anterior dan posterior menyebabkan gigi tidak dapat melakukan fungsi secara maksimal dalam mengunyah, oleh sebab itu akan timbul kesulitan dan keterbatasan dalam pengunyahan. Kesulitan dan keterbatasan dalam pengunyahan inilah yang mendorong mereka untuk memilih makanan yang konsistensinya lebih lunak dan menghindari memakan makanan yang banyak mengandung serat seperti sayur-sayuran dan buah-buahan. Sheiham & Steele (2001) pada penelitian menemukan nilai asupan zat gizi sangat berhubungan dengan jumlah gigi di posterior (Sheiham & Steele, 2001).

Begitu juga dengan Sahyoun dkk (2003) yang melaporkan bahwa orang yang tidak memiliki oklusi di bagian posterior mengonsumsi lebih sedikit buah-buahan dan sayuran serat tinggi kalori sehingga mereka cenderung memiliki nilai IMT yang tinggi (Sahyoun, 2003). Penelitian Kida IA dkk (2006) di Tanzania yang meneliti pengaruh gigi posterior terhadap pengunyahan melaporkan kesulitan dalam

mengunyah makanan semakin bertambah seiring dengan semakin banyaknya gigi yang hilang khususnya di bagian posterior.

E. Status Gizi Lansia

1. 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 (Supriasa dkk. 2001).

2. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi pada dasarnya merupakan proses pemeriksaan keadaan gizi seseorang dengan cara mengumpulkan data penting, baik yang bersifat objektif maupun subjektif, untuk kemudian dibandingkan dengan baku yang telah tersedia (Arisman 2004). Penilaian status gizi dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Penilaian secara langsung dapat dibagi menjadi empat yaitu antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik sedangkan secara tidak langsung dibagi menjadi tiga yaitu,

survei konsumsi pangan, statistika vital, dan faktor ekologi (Supariasa dkk. 2001).

Pemeriksaan antropometri adalah pengukuran variasi berbagai dimensi fisik dan komposisi tubuh secara umum pada berbagai tahapan umur dan derajat kesehatan. Pengukuran yang dilakukan meliputi berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas dan tebal lemak di bawah kulit dan khusus pada lansia adalah pola distribusi lemak (Muis 2006).

Antropometri lebih banyak digunakan karena lebih praktis dan mudah untuk dilakukan. Pengukuran antropometri merupakan pengukuran dimensi fisik dan komposisi tubuh yang bertujuan untuk screening atau tapis gizi, survei gizi dan pemantauan status gizi. Dalam melakukan pengukuran antropometri, parameter antropometri merupakan dasar dari penilaian status gizi. Kombinasi antara beberapa parameter disebut indeks antropometri. Indeks antropometri yang sering digunakan yaitu berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) dan IMT (Supariasa dkk, 2002).

Laporan WHO tahun 1985 menyatakan bahwa batasan berat badan normal orang dewasa ditentukan berdasarkan nilai *Body Mass Index* (BMI). Di Indonesia BMI diterjemahkan menjadi Indeks Massa Tubuh (IMT). Sebagai salah satu indeks antropometri yang telah mendapat rekomendasi WHO dalam penentuan status gizi orang dewasa, IMT sangat sensitif untuk menentukan berat badan kurang, normal dan lebih pada laki-laki maupun pada wanita dewasa. Untuk memantau IMT orang dewasa digunakan timbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan. Berat

badan kurang dapat meningkatkan resiko terhadap penyakit infeksi, sedangkan berat badan lebih akan meningkatkan resiko terhadap penyakit degeneratif. Oleh karena itu, mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang untuk dapat mencapai usia harapan hidup lebih panjang. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur diatas 18 tahun dan tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, dan olahragawan. Cara menghitung IMT menggunakan rumus berikut ini : (Supariasa dkk, 2002).

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

Penilaian status gizi lansia diukur dengan antropometri atau ukuran tubuh, yaitu berat badan dan tinggi badan. Namun, pada usia lanjut terjadi penurunan tinggi badan karena kompresi vertebra, kifosis, dan osteoporosis. Pengukuran tinggi badan pada usia lanjut harus dilakukan dengan teliti dalam posisi berdiri tegak. Bila hal ini tidak dapat dilakukan maka dapat digantikan dengan pengukuran tinggi lutut (menggunakan kaliper tinggi lutut) atau pengukuran rentang lengan (arm span) (Sari, 2006). Tinggi lutut memiliki korelasi yang tinggi dengan tinggi badan dan mungkin digunakan untuk memprediksi tinggi badan seseorang dengan kifosis atau seseorang yang tidak mampu berdiri (Gibson, 2005).

Tinggi lutut direkomendasikan oleh WHO (1995) untuk digunakan sebagai prediktor dari tinggi badan pada seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih (lansia). Tinggi lutut diukur dengan sebuah kaliper berupa

tongkat pengukur yang dilengkapi dengan papan kayu untuk membentuk sudut 90 derajat.

Tinggi lutut tidak akan berkurang, kecuali jika terdapat fraktur tungkai bawah. Oleh sebab itu dianjurkan menggunakan ukuran tinggi lutut untuk menentukan secara pasti tinggi badan lansia. Dari lutut kita dapat menentukan tinggi badan sebenarnya. Untuk mendapatkan data tinggi badan dari berat badan dapat menggunakan formula atau nomogram bagi orang yang berusia lebih dari 59 tahun. Untuk mendapatkan data tinggi badan dari berat badan dapat menggunakan formula berikut ini : (Nugroho, 2008).

$$\text{Pria} = (2,02 \times \text{tinggi lutut(cm)}) - (0,04 \times \text{umur (tahun)}) + 64,19 \text{ cm}$$

$$\text{Wanita} = (1,83 \times \text{tinggi lutut (cm)}) - (0,24 \times \text{umur (tahun)}) + 84,88 \text{ cm}$$

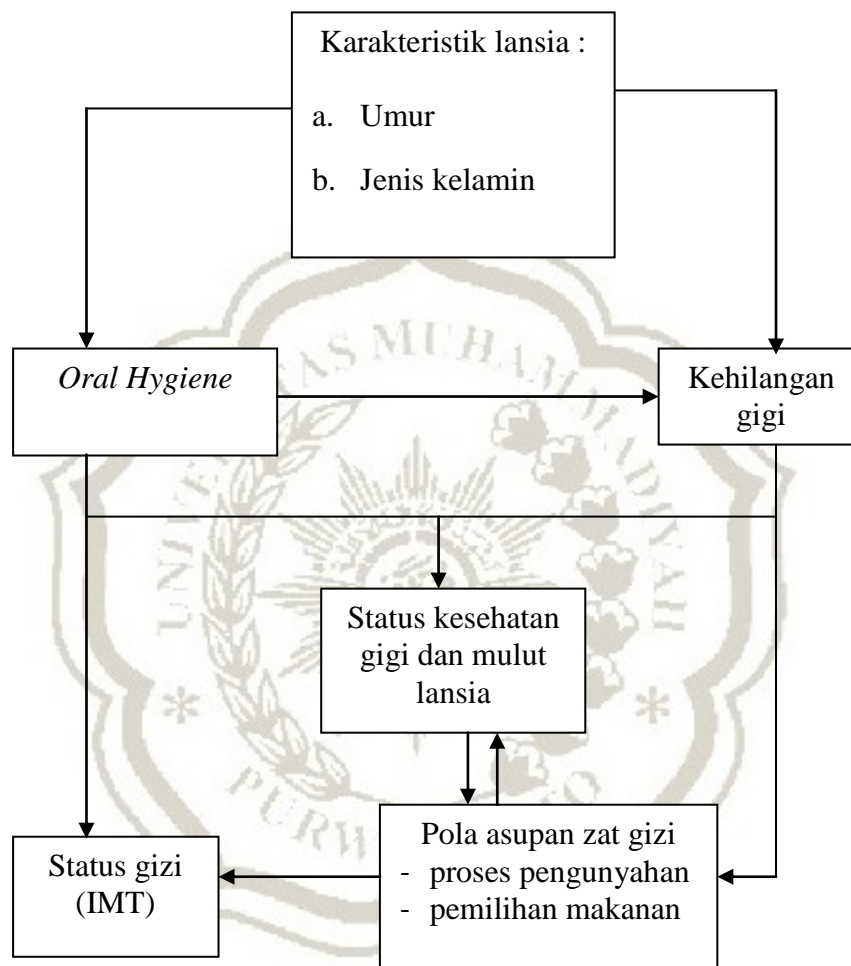
Kategori indeks massa tubuh (IMT) diambil dari Depkes RI tahun 2003 dengan kategori sebagai berikut (Ritchie dkk, 2000):

Tabel 2.1. Kategori Ambang Batas Indeks Massa Tubuh Menurut Depkes RI Tahun 2003

Kategori	Perempuan	Laki-laki
Kurus	< 17 kg/m	< 18 kg/m
Normal	17 – 23 kg/m	18 - 25 kg/m
Kegemukan	> 23 kg/m	> 25 kg/m

F. Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan teori yang telah diuraikan sebelumnya dapat dibuat kerangka teori sebagai berikut.



Gambar 2.1. Kerangka Teori
(Sumber : Adopsi teori dari Irianto, 2007; Setiabudhi, 2002; Supriasa dkk, 2002; Hugo FN dkk, 2007)

