BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Status Gizi

a. Pengertian Gizi

Kata gizi berasal dari bahasa arab yaitu *ghidza*, yang berarti "makanan". Makanan adalah bahan selain obat yang mengandung zat-zat gizi dan unsur kimia yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh dan berguna bila dimasukkan ke dalam tubuh. Zat gizi diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan serta mengatur proses-proses kehidupan (Marmi, 2013).

Gizi adalah suatu proses penggunaan makanan yang dikonsumsi secara normal oleh suatu organisme melalui proses digesti, abrorbsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi (Marmi, 2013). Pedoman gizi dapat dikaji dari ilmu gizi, dimana Ilmu gizi (*Nutrition Science*) adalah ilmu yang mempelajari sesuatu tentang makanan serta menganalisis pengaruh pangan yang dikonsumsi terhadap hubungan kesehatan yang optimal (Muchtadi, 2009).

b. Pengertian Status Gizi

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi, status gizi antara gizi buruk, kurang, baik dan lebih (Almatsier, 2004). Indikator status gizi merupakan tanda-tanda yang dapat diketahui untuk menggambarkan status gizi, contohnya adalah seseorang yang menderita anemia sebagai tanda bahwa asupan zat besi tidak sesuai kebutuhannya dan individu yang mengalami kegemukan sebagai tanda kelebihan asupan makanan sumber energi dan lemak (Par'i, 2017). Menurut Supariasa (2012) status gizi adalah keadaan tubuh seseorang akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi.

Aritonang (2011) mengemukakan bahwa malnutrisi adalah keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan satu atau lebih zat gizi. Malnutrisi ada empat jenis, yaitu *undernutrition* yaitu kekurangan konsumsi pangan untuk periode tertentu, *specific deficiency* yaitu kekurangan zat gizi tertentu misalnya vitamin A, *overnutrition* yaitu kelebihan konsumsi pangan untuk periode tertentu, *imbalance* yaitu akibat disporsisi zat gizi misalnya kolesterol terjadi karena ketidakseimbangan LDL (*Low Desity Lipoprotein*) HDL (*High Desity Lipoprotein*) dan VLDL (*Very Low Desity Lipoprotein*).

c. Penilaian Status Gizi

Supariasa (2012) menjelaskan penilaian gizi dibagi menjadi dua penilaian yaitu penilaian secara langsung dan penilaian tidak langsung. Penjelasannya sebagai berikut:

1) Penilaian Langsung

a) Antropometri

Antropometri adalah ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Pertambahan ukuran tubuh dapat menjadi acuan dalam penentuan status gizi (Par'i, 2017). Antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh (Aritonang, 2011).

b) Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi dihubungkan dengan ketidakcakupan zat gizi. Jaringan epitel (*supervicial ephitelial tissues*) seperti kulit, mata, rambut, kelenjar

tiroid dan mukosa oral dapat menjadi acuan. Pemeriksaan klinis dirancang untuk mendeteksi secara tepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi. Pemeriksaan klinis juga digunakan untuk mengetahui tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik yaitu tanda (*sign*), gejala (*symptom*) dan riwayat penyakit (Aritonang, 2011).

c) Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan specimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan adalah darah, urine, tinja, hati dan otot. Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan faali dapat lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik (Supariasa, 2012).

d) Biosfisik

Penentuan status gizi secara biosfisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fisik khususnya jaringan dan melihat perubahan struktur dari jaringan. Metode ini digunakan dalam situasi tertentu

seperti kejadian buta senja epidemik (*epidemic of night blindness*). Cara yang digunakan adalah tes adaptasi gelap (Supariasa, 2012).

2) Penilaian Tidak Langsung

Aritonang (2011) mengemukakan bahwa penilaian status gizi secara tidak langsung terdiri dari:

a) Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai jenis zat gizi yang dikonsumsi masyarakat, keluarga dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

b) Statistik Vital

Statistik vital adalah menganalisis data dari beberapa statistik kesehatan yang berhubungan dengan status gizi. Penggunaan metode ini mempertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.

c) Faktor Ekologi

Faktor ekologi merupakan pengukuran sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan

budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah dan irigasi. Pengukuran faktor ekologi digunakan untuk mengetahui penyebab malnutrisi disuatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi.

d. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Masalah kekurangan dan kelebihan zat gizi pada orang dewasa (usia 18 tahun keatas) merupakan masalah penting, karena mempunyai resiko penyakit tertentu dan dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Pemantauan keadaan tersebut dilakukan secara berkesinambungan dengan cara mempertahankan berat badan ideal atau normal (Supariasa, 2012).

Pengukuran antropometri digunakan secara luas dalam penilaian status gizi, terutama jika terjadi ketidakseimbangan antara pemasukan energi dengan protein. 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. Kombinasi antara beberapa parameter disebut indeks antropometri. Indeks antropometri yang sering digunakan yaitu berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) dan IMT. Pengukuran berat badan

menggunakan alat ukur *detecto scale*, sedangkan tinggi badan menggunakan alat ukur *microtoise* (Indriati, 2010).

Supariasa (2012) menyampaikan bahwa berat badan yang berada dibawah batas minimum dinyatakan sebagai *under weight* atau kekurusan dan berat badan yang berada diatas batas maksimum dinyatakan sebagai *over weight* atau kegemukan. Orang yang memiliki berat badan dibawah normal akan mempunyai resiko terhadap penyakit infeksi, sementara orang yang memiliki berat badan diatas normal akan mempunyai resiko tinggi terhadap penyakit degeneratif.

Laporan dari WHO tahun 1985 menyatakan bahwa batasan berat badan normal orang dewasa ditentukan berdasarkan nilai *Body Mass Index* (BMI). Indonesia mengenalnya dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), yang merupakan alat sederhana untuk mengukur dan memantau status gizi orang dewasa yang berkaitan tinggi berat badan, maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang. Penggunaan Indeks Massa Tubuh (IMT) hanya berlaku untuk orang dewasa berlaku umum bagi laki-laki dan perempuan berumur diatas 18 tahun. Indeks Massa Tubuh (IMT) tidak berlaku pada bayi, anak-anak, remaja, ibu hamil, olahragawan dan pada keadaan khusus seseorang menderita penyakit seperti *edema, asites* dan *hepatomegali* (Supariasa, 2012)

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

Gambar 1. Rumus perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT)
Supariasa (2012)

Setelah menentukan dan mencari rumus perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT), hasil perhitungan tersebut disesuaikan dengan kategori ambang batas IMT. Berikut merupakan tabel kategori ambang batas:

Tabel 1. Kategori ambang batas Indeks Massa Tubuh (IMT)
Supariasa (2016)

Kategori	IMT
Kurus	17,0 – 18,5
Normal	18,6 – 25,0
Gemuk	25,1 – 27,0

2. Usia Lanjut

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 43 tahun 2004 mengemukakan bahwa usia lanjut merupakan seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Masyarakat yang tergolong lansia adalah mereka yang berumur diatas 59 tahun (Marmi, 2013).

Usia lanjut merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahap akhir dari fase kehidupan. Kelompok yang dikategorikan usia lanjut terjadi suatu proses yang disebut penuaan (*aging process*). Penuaan adalah suatu proses menghilangnya perlahan-lahan kemampuan untuk memperbaiki dan mempertahankan

struktur dan fungsi normal sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi serta kerusakan yang dialami (Langkir, 2015).

3. Gigi Tiruan

a. Pengertian Gigi Tiruan

Gunadi (2013) Gigi tiruan disebut juga dengan istilah protesa, dimana protesa merupakan suatu penggantian buatan atau tiruan yang dibuat untuk menggantikan salah satu bagian tubuh yang hilang atau memang sejak lahir tidak ada, misalnya tangan, kaki, gigi dan sebagainya. Jadi dapat dikatakan bahwa gigi tiruan adalah protesa yang menggantikan gigi yang hilang serta jaringan sekitarnya.

Ilmu dalam pembuatan gigi tiruan disebut dengan prostodonsia. Menurut definisi *American Dental Association* prostodonsia adalah ilmu dan seni pembuatan suatu penggantian yang sesuai bagi hilangnya bagian koronal gigi, satu atau lebih gigi asli yang hilang serta jaringan sekitarnya, agar fungsi, penampilan, rasa nyaman dan kesehatan yang terganggu dapat dipulihkan (Gunadi, 2013).

b. Jenis-jenis Gigi Tiruan

1) Berdasarkan Model

Gunadi (2013) menjelaskan prostodonsia secara garis besar dibagi dalam tiga jenis, yaitu:

a) Prostodonsia Lepasan

Prostodonsia lepasan juga disebut dengan *removable prostodontics*. Geligi tiruan lepasan dibagi menjadi geligi tiruan lengkap dan geligi tiruan sebagian (Itjiningsih, 2015).

b) Prostodonsia Cekat

Prostodonsia cekat juga disebut dengan *fixed prostodontics*. Prostodonsia cekat merupakan cabang ilmu geligi tiruan yang menyangkut penggantian dan perbaikan gigi dengan suatu penggantian tiruan yang tak dapat dilepas-lepas dari tempatnya oleh si pemakai.

c) Prostetik Maksilo Fasial

Prostetik maksilo fasial disebut dengan *maxillo facial prosthetics*, yaitu prostetik yang mengenai wajah dan tulang rahang.

2) Berdasarkan Gigi yang Hilang

Rahmayani (2013) menjelaskan prosthodonsia berdasarkan gigi yang hilang dibagi dalam tiga jenis, yaitu:

a) Kasus Kehilangan Gigi Anterior: Kasus ini membutuhkan Gigi Tiruan Sebagian (GTS)

b) Kasus Kehilangan Gigi Posterior: Kasus ini juga membutuhkan Gigi Tiruan Sebagian (GTS)

c) Kasus Kehilangan Semua Gigi: Indikasi kasus ini membutuhkan Gigi Tiruan Lengkap (GTL)

3) Berdasarkan Bahan

Itjingningsih (2015) mengemukakan bahwa terdapat dua jenis gigi tiruan yang dapat dibedakan menurut bahan basis gigi tiruannya yaitu gigi tiruan kerangka logam dan akrilik:

a) Kerangka Logam

Gigi tiruan kerangka logam terdiri dari landasan gigi tiruan logam karena bahan logam cukup kuat, landasan gigi tiruan kerangka logam dapat dibuat lebih tipis dan lebih kecil sehingga pemakaian akan lebih nyaman. Pada kerangka logam yang harus diperhatikan adalah pada model kerja harus diartikulasikan dengan atikulator dan model diagnostik harus didesain dengan rapi (Haryanto, 1995).

b) Resin Akrilik

Naini (2011) Resin akrilik (*polymethyl metacrylate*) adalah suatu polimer sintesis yang terbuat dari resin dan dapat digunakan dalam protesa gigi maupun protesa tubuh dan resin akrilik adalah bahan basis gigi tiruan lepasan dengan polimerisasi yang digunakan oleh dokter gigi dalam pelayanan kesehatan gigi pada masyarakat.

Resin akrilik memiliki bahan dengan sifat tidak toksik, tidak iritasi, tidak larut dalam cairan mulut, estetik baik,

mudah dimanipulasi, reparasinya mudah dan perubahan dimensinya kecil. Kekurangan dari resin akrilik yaitu mudah patah bila jatuh pada permukaaan yang keras serta mengalami perubahan warna setelah beberapa waktu dipakai dalam mulut. Stabilitas warna resin akrilik tidak hanya dihubungkan dengan sifat fisik dan kimianya tetapi juga kebiasaan pola makan dan minum pengguna gigi tiruan akrilik.

c) *Valplast*

Valplast adalah *nylon thermoplastic* yang lebih tipis dan lebih translucen dari pada jenis gigi tiruan lainnya, bahannya bebas dari metal atau logam serta fleksibel sehingga tidak bisa patah. Sifat fleksibel pada *valplast* dapat mencegah terjadinya gesekan pada gusi dan memberikan kenyamanan mengunyah makanan.

Indikasi penggunaan *valpast* yaitu estetika, pasien yang alergi terhadap jenis gigi tiruan akrilik, pasien yang tidak menginginkan prosedur invasif, pasien yang memiliki tuberositas tulang yang besar dan pada kasusu pasien yang rentan terhadap gigi tiruan. Kontraindikasi *valplast* adalah membutuhkan ruang 5 mm atau lebih untuk memaksimalkan retensi elemen gigi dan elemen gigi tiruan

dapat berubah tempat jika tidak ada ruang yang cukup untuk menempatkan lubang retensi.

4) Berdasarkan Saat Pemasangan

Mailoa, Rovani (2015) menjelaskan berdasarkan saat pemasangan dibagi dalam tiga jenis, yaitu:

a) Konvensional

Pemasangan konvensional dibuat dan dipasang setelah gigi hilang.

b) Imidiat

Pemasangan imidiat dibuat sebelum gigi dicabut dan dipasang segera setelah gigi dicabut.

c. Fungsi Penggunaan Gigi Tiruan

1) Fungsi Penggunaan Gigi Tiruan Secara Umum

Penggunaan gigi tiruan berfungsi untuk memperbaiki fungsi mastikasi (pengunyahan), memulihkan fungsi estetik (keindahan), meningkatkan fungsi fonetik (peningkatan fungsi bicara), serta mempertahankan jaringan mulut yang masih ada di dalam rongga mulut agar tetap sehat (Gunadi, 2013).

Jahangiri (2015) mengemukakan bahwa tujuan utama pencetakan gigi tiruan, khususnya pada pengguna gigi tiruan lengkap yaitu untuk mendapatkan retensi, stabilitas dan dukungan jaringan lunak bagi gigi tiruan. Penggunaan gigi tiruan juga harus disertai dengan pemeliharaan serta kunjungan

follow-up, sangat penting bagi kesehatan jaringan mulut dalam jangka waktu panjang.

2) Fungsi Penggunaan Gigi Tiruan sebagai Mastikasi

Sistem pengunyahan merupakan tindakan untuk memecah makanan menjadi partikel yang siap untuk ditelan. Gigi geligi dibagi menjadi empat golongan, yaitu gigi insisivus, berguna untuk memotong makanan. Gigi kaninus, berguna untuk mengiris dan menyobek makanan. Gigi premolar, berguna untuk menyobek dan membantu menggiling makanan dan gigi molar, berguna untuk mengunyah, menumbuk dan menggiling makanan karena mempunyai permukaan kunyah yang lebar dengan banyak tonjolan dan lekukan. Gigi premolar dan gigi molar berperan menghancurkan makanan, sehingga bisa berlanjut pada saluran pencernaan (Itjingningsih, 2014).

Penggunaan gigi tiruan memiliki peranan penting terhadap proses mastikasi karena sistem pengunyahan mencakup unit fungsional yang terdiri dari gigi geligi, *temporomandibular joint* (TMJ), otot-otot yang mendukung pengunyahan baik secara langsung maupun tidak langsung serta pembuluh darah dan saraf yang mendukung seluruh jaringan pendukung sistem pengunyahan (Suhartini, 2011).

Penggunaan gigi tiruan juga berkaitan dengan status gizi, karena seseorang yang kehilangan gigi akan mengganggu

proses mastikasi sehingga mempengaruhi asupan nutrisi terutama pada usia lanjut (Rahmayani, 2016). Berbeda pada pengguna gigi tiruan, karena salah satu fungsi gigi tiruan adalah sebagai fungsi mastikasi (pengunyahan) sehingga usia lanjut bisa melakukan proses mastikasi dan bisa memperbaiki asupan nutrisinya (Gunadi, 2013).

4. Status Gizi Usia Lanjut

a. Penentuan Status Gizi Usia Lanjut

Status gizi pada usia lanjut dapat dinilai dengan cara-cara yang baku berbagai tahapan umur yakni penilaian secara langsung dan tidak langsung. Penilaian secara langsung dilakukan melalui pemeriksaan klinik, antropometrik, biokimia dan biofisik. Pemeriksaan tidak langsung terdiri dari survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi (Arisman, 2010).

b. Masalah Status Gizi pada Usia Lanjut

Masalah status gizi pada usia lanjut adalah sebagai berikut: 1) Metabolisme menurun, kebutuhan kalori menurun; 2) Aktivitas fisik berkurang; 3) Fungsi pengecap dan penciuman menurun atau hilang, makan menjadi tidak enak dan nafsu makanan menurun; 4) Penyakit periodontal (gigi tanggal) akibatnya kesulitan makanan yang berserat (sayur, daging) dan cenderung makan makanan yang lunak (tinggi kalori), menyebabkan usia lanjut cenderung mengalami obesitas; 5) Penurunan sekresi asam lambung dan

enzim pencernaan makanan, hal ini mengganggu penyerapan vitamin dan mineral; 7) Mobilitas usus menurun, mengakibatkan susah buang air besar; 8) Sering menggunakan obat-obatan, hal ini dapat menurunkan nafsu makan yang menyebabkan kurang gizi; 9) Gangguan kemampuan motorik; 9) Pendapatan menurun, konsumsi makanan menjadi menurun akibatnya kurang gizi 10) Dimensia (pikun), akibatnya sering makan atau bahkan lupa makan, yang dapat menyebabkan kegemukan atau kekurangan gizi (Marmi, 2013)

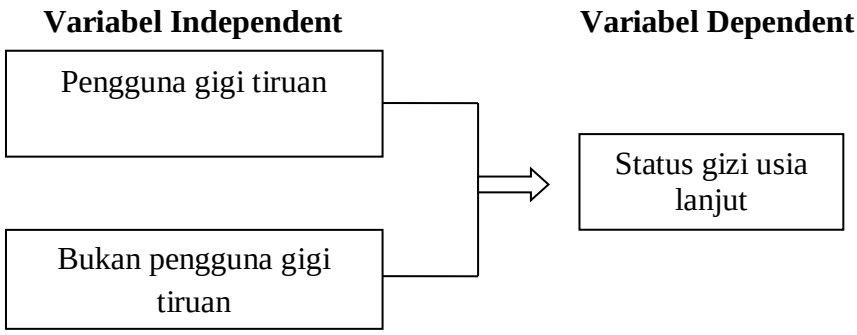
B. Landasan Teori

Gigi tiruan adalah protesa yang menggantikan gigi yang hilang serta jaringan sekitarnya. Penggunaan gigi tiruan salah satunya berfungsi untuk memperbaiki fungsi mastikasi (pengunyahan). Gizi adalah suatu proses penggunaan makanan yang dikonsumsi secara normal digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi.

Kehilangan gigi merupakan salah satu faktor penyebab gangguan mastikasi, sehingga penggunaan gigi tiruan sangat berperan dalam proses mastikasi, karena pada proses mastikasi terjadi proses gabungan gerak dua rahang yang terpisah, termasuk proses biofisik dan biokimia dari penggunaan bibir, gigi, pipi, lidah, langit-langit mulut, serta seluruh struktur pembentuk oral.

Masalah status gizi pada usia lanjut diantaranya adalah kehilangan gigi dan tidak memakai gigi tiruan. Lanjut usia yang tidak memakai gigi tiruan akan kesulitan mengunyah makanan. Masalah tersebut menyebabkan usia lanjut tidak bisa memakan makanan dengan gizi yang seimbang.

C. Kerangka Konsep



D. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah ada perbedaan status gizi pasien usia lanjut pengguna dan bukan pengguna gigi tiruan.