

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Usia Lanjut**

##### **1. Pengertian Usia Lanjut**

Lanjut usia merupakan salah satu tahap lanjutan bagi seseorang dalam proses perkembangan. Seseorang tentunya tidak bisa langsung menjadi tua, melainkan secara bertahap mulai dari bayi, balita, anak-anak, remaja, dewasa lalu tua. Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan usia lanjut, lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas. (Azizah Lilik 2011 : 1 )

Namun terkadang persepsi seseorang mengenai lanjut usia berbeda-beda, orang yang berusia 35 tahun dapat dianggap tua oleh anaknya dan sudah tidak muda lagi. Orang sehat aktif berusia 65 tahun mungkin menganggap usia 75 tahun sebagai permulaan lanjut usia. (Brunner dan Suddart, 2001). Menurut Reimer et al (1999); Stanley and Beare (2007), mendefinisikan lansia berdasarkan karakteristik social masyarakat yang menganggap bahawa orang telah tua jika menunjukkan ciri fisik seperti rambut beruban, kerutan kulit, dan hilangnya gigi.

Lanjut usia dapat sangat tergantung pada orang lain, baik dalam masalah ekonomi maupun masalah aktifitas dan kegiatan fisik. Hal ini dapat terjadi karena proses yang ditandai dengan perubahan fisik-biologis, mental ataupun psikosial. Kebanyakan yang menjadi fokus masalah pada lanjut usia adalah masalah psikologi atau masalah mental, diantaranya adalah dalam perilaku sosial, behavior dan dalam mengurus kebutuhan sehariannya (Carr D, 2007: 175- 85) dalam jurnal (Iqbal Al Rasyid , Yuliarni Syafrita , Susila Sastri 2017)

##### **2. Klasifikasi Usia Lanjut**

Dalam pasal 1 ayat 2 Undang-undang No. 13 tahun 1998 yang dinyatakan dengan lanjut usia adalah orang yang berusia 60 tahun ke atas. Sedangkan menurut Smith dan

Smith (1999), menggolongkan usia lanjut menjadi tiga yaitu : *young old* (65-74 tahun); *middle old* (75-84 tahun); dan *old old* (lebih dari 85)

WHO (2013) yaitu meliputi usia pertengahan yaitu kelompok usia 45-59 tahun (*middle age*), usia lanjut atau lansia yaitu kelompok usia 60-70 tahun (*elderly*), usia lanjut tua yaitu kelompok usia 75-90 tahun (*old*), dan usia sangat tua yaitu kelompok usia diatas 90 tahun (*very old*).

Menurut Prof. Dr. Koesmanto Setyonegoro dalam buku Keperawatan Lanjut Usia (Azizah Lilik 2011: 2), lanjut usia dikelompokkan menjadi usia dewasa muda (*elderly adulthood*), 18 atau 25-29 tahun, usia dewasa penuh (*middle years*) atau maturitas, 25-60 tahun atau 65 tahun, lanjut usia (*geriatric age*) lebih dari 65 tahun atau 70 tahun yang dibagi lagi dengan 70-75 tahun (*young old*), 75-80 tahun (*old*), lebih dari 80 (*very old*).

## **B. Kehilangan Gigi**

### **1. Pengertian Kehilangan Gigi**

Kehilangan gigi adalah hilangnya satu atau beberapa gigi dari dalam mulut yang merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut dan banyak muncul di masyarakat karena sering mengganggu fungsi pengunyahan, bicara, estetika, bahkan dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. (Gerristen, 2018). Kehilangan gigi pada umumnya merupakan akibat dari proses penyakit sehingga diklasifikasikan sebagai masalah oral. (Delvi S. Reni, et al 2020). Karies gigi, trauma, kondisi sistemik dan penyakit periodontal merupakan faktor utama dari edentulous yang dapat menyebabkan gangguan fungsional, salah satunya adalah fungsi pengunyahan (Anshary dkk., 2014).

Kehilangan gigi seluruhnya adalah salah satu masalah dalam kesehatan gigi dan mulut yang sering dijumpai pada lansia. Angka prevalensi kehilangan gigi pada usia kelompok 55-64 adalah 29% dan akan semakin meningkat menjadi 30,6% pada usia di atas 65 tahun. Kehilangan gigi sering berdampak buruk pada kualitas hidup dan

kesehatan umum. Kehilangan gigi posterior menyebabkan gangguan pengunyahan dan temporomandibula, dan kehilangan gigi anterior memengaruhi komunikasi social karena berkurangnya estetika. (Nguyen MS, Oras UV, Jagomagi T. Tooth loss and risk factor among elderly vietnamese. Gerodontol 2016). Kehilangan gigi ini biasanya terjadi pada lansia dan dapat mengakibatkan terjadinya gangguan pada fungsi pengunyahan, fungsi temporo mandibular joint (TMJ), dan psikologis yaitu estetika dan fungsi bicara. (Sovia Sampe Polan, 2016). Didukung oleh data penelitian yang dilakukan Nozomi Okamoto dkk menyatakan bahwa hubungan yang signifikan ditemukan antara memiliki gigi lebih sedikit dan usia yang lebih tua, skor total MMSE yang lebih rendah. (Okamoto, N., Morikawa, M., & Okamoto, K. (2010)

## **2. Faktor Penyebab Kehilangan Gigi**

### **a. Penyakit Periodontal**

Penyakit yang paling sering mengenai jaringan periodontal adalah gingivitis dan periodontitis. Gingivitis adalah peradangan pada gusi yang disebabkan bakteri pada plak yang terakumulasi di antara gigi dan gusi dengan tanda-tanda klinis perubahan warna lebih merah dari normal, gusi bengkak, dan berdarah pada tekanan ringan

### **b. Karies**

Karies adalah suatu penyakit pada jaringan gigi yang ditandai kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi yang meluas ke arah pulpa. Karies dapat timbul pada satu permukaan gigi dan dapat meluas ke dentin atau ke pulpa. Apabila tidak dirawat, karies dapat menimbulkan rasa nyeri, infeksi, dan kehilangan gigi

### **c. Trauma**

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 seperti kecelakaan bermotor, bersepeda, serangan pada wajah, dan kontak ketika berolahraga. (Sutikno E. Hubungan antara fungsi keluarga dan kualitas hidup lansia. J Kedokteran Indonesia;

2011:2: 73-9.), (Gunadi H. Buku Ajar ilmu geligi tiruan sebagian lepasan. Jakarta: Hipokrates; 2012, hal.31-3.)

## **C. Fungsi Kognitif**

### **1. Pengertian Fungsi Kognitif**

Kognitif merupakan istilah ilmiah untuk proses berpikir, Kognitif adalah kepercayaan seseorang tentang sesuatu yang didapatkan dari proses berpikir tentang seseorang atau sesuatu. Menurut Johson, kognitif merupakan kepercayaan seseorang tentang sesuatu yang didapatkan dari proses berpikir dan memperoleh pengetahuan melalui aktivitas mengingat, menganalisa, memahami, menilai, membayangkan dan berbahasa (Nelson and Luciana, 2008). Berdasarkan urian diatas dapat disimpulkan pengertian kognitif adalah proses pikir seseorang untuk memperoleh pengetahuan dengan cara mengingat, memahami, menilai sesuatu (Adriyani, Sulistyowati, H.P., & Tarnoto, 2021)

### **2. Gangguan Fungsi Kognitif**

Gangguan kognitif adalah gangguan yang berkaitan dengan peningkatan usia. Gangguan ini menyebabkan penurunan fungsi otak yang berhubungan dengan kemampuan atensi, konsentrasi, kalkulasi, mengambil keputusan, reasoning, berpikir abstrak (Shiang Wu, 2011; Wiyoto, 2002).

Masing-masing aspek kognitif mengalami penurunan yang berbeda satu sama lain, seperti beberapa tipe memori menurun sedikit, atau beberapa tipe kemampuan memproses informasi menunjukkan penurunan yang lebih lambat dari tipe yang lain. (Suardiman Siti, 2011: 67). Kemunduran fungsi kognitif dapat berupa mudah-lupa (forgetfulness) yaitu bentuk gangguan kognitif yang paling ringan (Budi Riyanto Wreksoatmodjo, 2014).

Pendapat atau stereotip yang berkembang di masyarakat, yang perlu diuji kebenarannya adalah pendapat yang menyatakan bahwa kemampuan kognitif, yang beerupa belajar, mengingat dan kecerdasan ini akan menurun bersamaan dengan

meningkatnya umur seseorang. Hal ini diperkuat oleh Neill Charness ( Qualls dan Abeles, 2000: 109) yang menyatakan bahwa dalam beberapa studi lintas sektoral semuanya menemukan bahwa fungsi kognitif seperti ingatan (memori), perhatian, dan kecepatan memproses semuanya mengalami penurunan. (Suardiman Siti, 2011: 67). Salah satu tahapan penurunan fungsi kognitif adalah mild cognitive impairment yang merupakan gejala antara gangguan memori atau kognitif terkait usia atau age associated memory impairment (AAMI) dan demensia. (Delvi Sintia Reni, Bahruddin Thalib, Al'qarama Mahardhika Thalib, 2020).

Kehilangan gigi berimplikasi pada hilangnya beberapa struktur orofasial, seperti tulang, saraf, reseptor dan otot sehingga Sebagian besar fungsi orofasial berkurang. (Saunders MJ, Oral health in elderly people. *J Dent* 1988;37(4):165-8) Studi menunjukkan bahwa penurunan jumlah gigi berpengaruh terhadap kemampuan mengunyah sehingga asupan zat gizi berkurang yang akan mempengaruhi kesehatan umum secara keseluruhan (Bortoluzzi MC, Traebert J, Lasta R. Tooth loss, chewing ability and quality of life. *Contemp Clin Dent* 2012;3(4)

Departemen Kesehatan RI (1998) dalam buku Psikologi Usia Lanjut (Suardiman Siti, 2011: 68) menyatakan bahwa menjadi tua ditandai oleh kemunduran-kemunduran kognitif antara lain sebagai berikut :

1. Mudah Lupa, ingatan tidak berfungsi dengan baik;
2. Ingatan kepada hal-hal masa muda lebih baik daripada kepada hal-hal yang baru terjadi, yang pertama dilupakan adalah nama-nama;
3. Orientasi umum dan persepsi terhadap waktu dan ruangan/tempat mundur, karena daya ingat sudah mundur dan juga karena penglihatan biasanya sudah mundur;
4. Meskipun telah mempunyai banyak pengalaman, skor yang dicapai dalam tes inetelegensi menjadi lebih rendah dan;
5. Tidak mudah menerima hal-hal atau ide baru.

Gangguan kognitif dievaluasi dengan Mini-Mental State Examination (MMSE).

## D. MMSE (Mini Mental State Examination)

### 1. Pengertian MMSE

Mini-Mental State Examination (MMSE) adalah sebuah metode yang dipergunakan secara luas untuk menilai status kognitif. Sebagai instrumen klinis, MMSE dipergunakan untuk mengenali kelemahan, mengiku perjalanan sebuah penyakit dan memantau respons terhadap pengobatan. (Kusumoputro dan Sidiarto, 2004:41-42). MMSE adalah instrumen yang paling umum digunakan untuk mengukur tingkat keparahan demensia yang menilai fungsi kognitif, yang terdiri atas tes pada orientasi, registrasi, memori jangka pendek, penggunaan bahasa, pemahaman, dan keterampilan motoric dasar nilai berkisar 0-30.

Pasien dinilai berada dalam tahap penyakit ringan saat mendapat 20 poin atau lebih tinggi; dalam tahap sedang Ketika nilai 10-19 poin dan yang parah saat mendapat 9 poin atau kurang. (Chen J, Ren CJ, Wu L. Tooth loss is associated with increased risk of dementia and with a dose-response relationship. *Front Aging Neuroscience* 2018;10:415).

### 2. Penjabaran MMSE

Item	Komposisi	Nilai Maks
Orientasi Waktu	Tahun, musim, bulan, tanggal dan hari	0-5
Orientasi Tempat	Negara, provinsi, kota, rumah sakit, lantai/kamar	0-5
Registrasi	Subjek mengulang 'apel', 'meja', 'koin'	0-3

Atensi dan Kalkulasi	Pengurangan serial 100 kurang 7 atau eja terbalik “wahyu”	0-5
Mengingat Kembali	‘apel’, ‘meja’, ‘koin’	0-3
Penamaan	Pensil, buku	0-2
Mengulang kata	Namun, tanpa, bila	0-1
Melaksanakan tiga perintah	“ambil kertas itu dengan tangan kanan anda, lipatlah menjadi dua dan letakan di lantai”	0-3
Perintah tertulis	Pejamkan mata anda	0-1
Menulis	Menulis kalimat spontan	0-1
Konstruksi	Gambar pentagon bertumpuk	0-1
<b>Jumlah Nilai</b>		<b>0-30</b>

*Instruksi melakukan Mini-Mental State Examination Folsterin et al. 1975*

### 1. Orientasi

1. Tanyakan data-data tersebut. Tanyakan pula data yang tidak dijawab, misalnya data tentang musim, "Dapatkah Anda juga menjawab pertanyaan musim apa sekarang?" Setiap jawaban benar satu nilai. Nilai 0-5.

2. Tanyakan lebih lanjut "Dapatkah Anda menyebutkan di mana kita sekarang?" (kota, negara dan seterusnya). Satu nilai untuk tiap jawaban benar. Nilai 0-5.

### 2. Registrasi

Tanyakan penyandang apakah Anda dapat melakukan tes daya ingat. Selanjutnya sebutkan secara jelas dan perlahan tiga nama objek yang tidak berkaitan, sekitar satu detik setiap objek.

Setelah Anda menyebutkan ketiga objek tersebut, mintalah penyandang untuk mengulanginya. Pengulangan pertama ini merupakan nilainya (0-3), tetapi anda tetap minta penyandang untuk mengulangi terus sampai ketiga objek tersebut diulang secara benar.

Apabila penyandang tidak mampu mengulang ketiga objek tersebut, tes mengingat kembali berikutnya tidak mempunyai arti penuh

### 3. Atensi dan Kalkulasi

Minta penyandang untuk mulai mengurangi angka 100 dengan 7. Hentikan setelah 5 subtraksi (93,86,79,72,65) Nilai jumlah jawaban yang benar

Apabila penyandang tidak dapat atau tidak mau melakukan tugas ini, minta padanya untuk mengeja secara terbalik kata "wahyu". Nilai adalah huruf yang benar dalam urutan misalnya uyhaw = 5, uyhwa = 3.

### 4. Mengingat Kembali

Minta penyandang untuk mengingat dan menyebutkan kembali ketiga objek tersebut di atas. Nilai 0-3

### 5. Bahasa

#### - Penamaan

Tunjukkan pada penyandang sebuah pensil dan buku dan minta padanya untuk menamainya. Nilai 0-2 Melaksanakan tiga perintah

#### - Pengulangan

Minta penyandang untuk mengulangi kalimat yang disebutkan. Hanya boleh mengulang satu kali Nilai 0-1

#### - Melaksanakan tiga perintah

Berikan penyandang secarik kertas kosong dan sebutkan perintahnya Nilai satu untuk setiap langkah yang benar Perintah hanya diberikan satu kali

## 6. Perintah menggambar

Gambar dua pentagon harus memenuhi syarat ada 5 sisi dan ada gambar 4 sisi sebagai akibat tumpukan tersebut. Nilai 1 untuk yang memenuhi dua syarat tersebut.

Norma Nilai MMSE untuk Orang Normal

Normal nilai:

24-30 = normal

17-23 = *probable* gangguan kognitif

0-16 = *definite* gangguan kognitif

Norma nilai tersebut menurun dengan penambahan usia, terutama untuk wanita dengan pendidikan rendah. Norma nilai lebih besar untuk individu dengan pendidikan yang lebih tinggi

Untuk penyandang demensia, norma nilai mempunyai sensitivitas 85% dan spesifisitas 89%. Pada penggunaan MMSE perlu diperhitungkan umur, gender, dan tingkat pendidikan, terutama untuk mereka dengan pendidikan rendah.

## E. Mastikasi

### 1. Pengertian Mastikasi

Sistem pengunyahan atau system mastikasi merupakan suatu proses penghancuran makanan secara mekanis yang terjadi di rongga mulut; tujuan akhirnya adalah menghasilkan bolus kecil sehingga memudahkan pengunyahan. Proses pengunyahan melibatkan organ di rongga mulut seperti gigi-geligi, rahang, lidah, palatum dan otot-otot pengunyahan. (MilanAS, Wong MCM. Emotional effect of tooth loss in community-dwelling elderly people in Hongkong. Int J Prosthodont 2004; 17:172-6). Penjelasan yang mungkin untuk mekanisme yang menghubungkan otak dengan rongga mulut adalah bahwa saraf kranial memotong penghalang darah-otak. Ini dimungkinkan melalui saraf trigeminal yang mempersarafi otot masseter. Otot

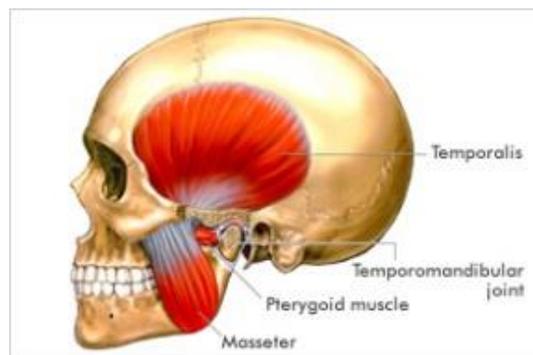
masseter bertanggung jawab untuk mengunyah dan membentuk bolus makanan untuk ditelan dengan gerakan pengunyahan yang dihasilkan oleh jaringan saraf di batang otak. (Kumar A, Kothari M, Grigoriadis A, Trulsson M, Svensson P. Bite or brain: implikasi regulasi sensorimotor dan neuroplastisitas dalam prosedur rehabilitasi oral. *Rehabilitasi Oral* . 2018; 45 :323–33. 10.1111/joor.12603).

Saraf trigeminal adalah saraf kranial terbesar yang keluar dari tengkorak membawa persarafan motorik ke otot pengunyahan dan menerima input sensorik dari proprioceptor gigi. (Da Silva, dkk, 2019) Dan diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Da Silva dkk tentang Transportasi retrograde neprilysin yang berasal dari otot masseter ke hippocampus, mengatakan bahwa molekul otak dapat melakukan perjalanan dari otot pengunyahan ke otak melalui saraf trigeminal setelah stimulasi dari pengunyahan. Pembersihan amiloid- $\beta$  mengurangi toksisitas dan menghasilkan pemeliharaan kesehatan saraf, dengan demikian, kemungkinan mencegah penurunan kognitif.

Mastikasi adalah gerakan ritmik otomatis yang mirip dengan bernapas atau berjalan, dan merupakan gerakan yang khas yang bisa secara sengaja dibuat lebih cepat, lebih lambat atau bahkan berhenti. Dua Teknik pengukuran yang biasa digunakan untuk menilai kinerja pengunyahan adalah 1) efisiensi pengunyahan, yang merupakan penilaian obyektif dari fungsi pengunyahan, dan 2) kemampuan pengunyahan, yang merupakan penilaian diri atau subjektif fungsi pengunyahan. Penilaian efisiensi pengunyahan dapat mencakup pengukuran parameter nyata seperti kekuatan gigitan, kekuatan otot rahang, gerakan maksimal mandibular, seperti pembukaan mulut maksimal dan gerakan maksimal dari rahang bawah pada bidang horisontal, dan jumlah gigi. Kemampuan pengunyahan biasanya diukur dengan mewawancarai subjek, dengan atau tanpa bantuan kuesioner. (Wijenberg RA, Scherder EJ, Lobizzo F. Mastication for the mind-the relationship between mastication and cognition in ageing and dementia *Neuroscience and Behavioral Reviews* 2011; 35(3);483-97).

Saat mastikasi, makanan dihancurkan dan tercampur dengan saliva membentuk bolus untuk proses penelanan, adalah proses yang kompleks melibatkan pembukaan dan penutupan rahang berulang-ulang, sekresi saliva dan pencampuran makanan dengan lidah. Proses pengunyahan mampu meningkatkan kadar oksigen darah di korteks prefrontal dan hippocampus, yang penting untuk proses belajar dan memori. Mastikasi menyebabkan respon sistem saraf otonom yang menghasilkan peningkatan aktivitas metabolisme. Aktivitas ini juga merangsang jaringan mulut, menghasilkan peningkatan aliran darah tidak hanya ke jaringan mulut, tetapi juga ke otak.

Peningkatan aliran darah otak regional, dengan mengunyah, bisa membuat informasi sensorik dikirim ke otak melalui subsistem input sensorik dari subsistem efektor dari sistem pengunyahan. (Asia A, Kusdhany L, Rahardjo A, Bachtiar A. Association between tooth loss and the development of dementia on the Indonesian elders. *J Sci Med Dent* 2015; 3(1): 1050.) Penelitian tentang penuaan dan pengunyahan menunjukkan bahwa penurunan jumlah gigi dan gangguan aktivitas otot rahang akibat penuaan menyebabkan penurunan aktivitas masukan sensorik ke sistem saraf pusat. (Proschel PA, Raum J. Preconditions for estimation of masticatory forces from dynamic EMG and isometric bite force-activity relations of elevator muscles. *Int J Prosthodont*. 2001;14:563–569).



Gambar 2.1

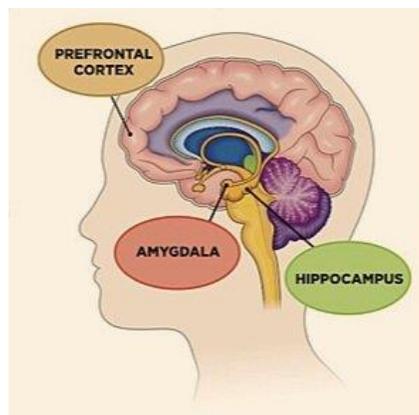
## F. Hipokampus

### 1. Pengertian Hipokampus

Hipokampus merupakan salah satu struktur pada otak manusia yang paling banyak dipelajari. Hipokampus berasal dari Bahasa Latin “Hippocampus” yang berarti kuda laut, karena bentuknya yang menyerupai kuda laut. Hipokampus adalah struktur bilateral yang di dalam lobus temporal medial di bawah permukaan kortikal. Hipokampus yang mengandung sekelompok neuron yang berasal dari berbagai jaringan saraf.

Hipokampus memiliki tiga subdivisi, yaitu cornuammonis 3 (CA3), cornuammonis 2 (CA2), dan cornuammonis 1 (CA1). Hipokampus tergabung dalam system fungsional yang disebut hipokampal formation (HF). untuk memelihara fungsi kognisi lain dari HF adalah dentate gyrus (DG), subiculum, presubiculum, parasubiculum, dan entorhinal cortex (EC). (Kartika I. Sari & Winny Yohana 2015). Lapisan CA3 dan CA1 memiliki fungsi learning and memory, adapun fungsi lapisan CA2 belum diketahui. (Liu et al. 2010)

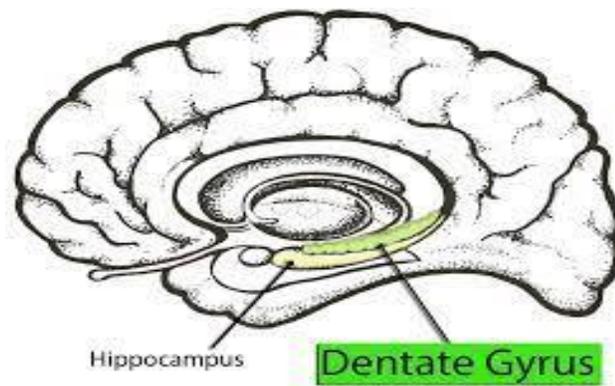
Hipokampus merupakan salah satu bagian dari sistem limbik. Sistem limbik merupakan suatu sistem yang mengatur tentang emosi, kebiasaan, motivasi, ingatan jangka panjang dan indra pembau. Hipokampus diketahui mempunyai peran penting dalam fungsi kognitif, mengontrol umpan balik pada respons stres, dan proses belajar dan mengingat.



Gambar 2.2

### 1. *Dentate Gyrus (DG)*

Dentate gyrus adalah daerah kortikal sederhana yang merupakan bagian integral dari sistem fungsi otak yang lebih besar, disebut hippocampal formation atau sebutan pintu gerbang memori. ( Hashem HE, Elmasry SM, Eladl MA. Dentate gyrus in aged male albino rats (histological and tauimmunohistochemical study). Egypt J Histological 2010; 33(4):659-79). Bagian korteks ini memiliki peran penting sehubungan dengan kapasitas memori manusia, bertindak sebagai jembatan antara korteks entorhinal (yang pada gilirannya dianggap sebagai jembatan antara hipokampus dan bagian korteks lainnya) dan bagian korteks lainnya. Dentate gyrus adalah bagian dari hipokampus yang sangat rentan selama proses menjadi tua (Kartika I. Sari & Winny Yohana 2015).



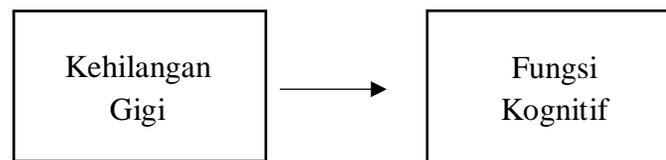
**Gambar 2.3**

Encyclopedia on Early Childhood Development, Glossary-Brain December 5, 2008 ©2008

Centre of Excellence for Early Childhood Development

## G. Kerangka Konsep

Tahap yang penting dalam satu penelitian adalah menyusun kerangka konsep-konsep adalah abstraksi dari suatu realitas agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antarvariabel (baik variabel yang diteliti maupun yang tidak diteliti). Kerangka konsep akan membantu peneliti menghubungkan hasil penemuan dengan teori. (Nursalam, 2008) Kerangka konsep berisi variable bebas (independen) dan variable terikat (dependen). Kerangka konsep dalam penelitian Keterkaitan Antara Kehilangan Gigi Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Panti Jompo Tresna Werdha adalah sebagai berikut :



## H. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Hidayat, 2012).

**Tabel 1. Tabel Definisi Operasional**

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1.	<b>Independen</b> -Kehilangan Gigi	Kehilangan gigi (edentulous) merupakan	Alat OD	Pemeriksaan DMF-T dengan	Ordinal	Penilaian berdasarkan kategori gigi

		suatu keadaan lepasnya satu atau lebih gigi dari soketnya atau tempatnya.		hanya menghitung kategori M ( <i>missing</i> )		Missing pada penilaian DMF-T yaitu kondisi gigi yang hilang karena karies, dicabut dan mempunyai indikasi untuk dicabut
2.	<b>Dependen</b> Fungsi Kognitif	Fungsi kognitif merupakan fungsi kompleks pada otak manusia yang melibatkan aspek memori, baik jangka pendek atau jangka panjang, perhatian, perencanaan, dan nalar serta strategi dalam berfikir dari seseorang	Asesmen MMSE ( <i>Mini Mental State Examination</i> )	Menjawab tes MMSE yang meliputi tes Mengingat, Bahasa, dan Keterampilan Motorik	Ordinal	- Skor 24-30 : Normal - Skor 17-23 : Probable gangguan kognitif - Skor 0-16 : Definitif gangguan kognitif