

## **Pengaruh Status Kebersihan Gigi dan Mulut (OHI-S) pada Lansia yang Menggunakan Gigi Tiruan Sebagian Lepas Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

*(The influence of oral hygiene status (OHI-S) of elderly people wear removable partial denture base on education level)*

**Putri Dewi Merdekawati<sup>1</sup>, Erwan Sugiatho<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada

### **Abstract**

*The aim of this research is to know the influence of oral hygiene status (OHI-S) of elderly people wear removable partial denture base on education level. Removable partial denture is denture to replace one or more tooth, but it is not replace all of the tooth and it surrounds tissue and supported by tooth and the tissue under it, and it can overhaul to the mouth of the user. Data analysis of this research by using chi-square with 30 sample elderly people wear removable partial denture which is divided 10 elderly people graduated from base education level, 10 elderly people graduated from middle education level, and 10 elderly people graduated from high education level on Umbulharjo Yogyakarta. The result of OHI-S examination showed elderly people graduated from base education level have good 1 (3,3%), middle 1 (3,3%), bad 8 (26,7%), elderly people graduated from middle education level have good 2 (6,7%), middle 3 (10,0%), bad 5 (16,7%), and elderly people graduated from high education level have good 6 (20,0%), middle 3 (10,0%), bad 1 (3,3%). The result showed that  $p < 0,05$  and get chi-square count (11,095) > chi-square table (9,49) with significant 0,026, it means that have the influence of oral hygiene status (OHI-S) of elderly people wear removable partial denture base on education level.*

*Key words : Education level, Elderly people, OHI-S, RPD*

### **Intisari**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada lansia yang menggunakan gigi tiruan sebagian lepasan berdasarkan tingkat pendidikan. Gigi tiruan sebagian lepasan adalah gigi tiruan yang menggantikan satu atau lebih, tetapi tidak semua gigi serta jaringan sekitarnya dan didukung oleh gigi dan atau jaringan dibawahnya, serta dapat dikeluarkan masukkan ke dalam mulut oleh pemakainya. Analisis data penelitian ini menggunakan chi-square dengan 30 sampel lansia yang menggunakan gigi tiruan sebagian lepasan yang dibagi menjadi 10 lansia lulusan tingkat pendidikan dasar, 10 lansia lulusan tingkat pendidikan menengah, dan 10 lansia lulusan tingkat pendidikan tinggi di wilayah Umbulharjo Yogyakarta. Hasil pemeriksaan OHI-S menunjukkan lansia lulusan tingkat pendidikan dasar yang mempunyai OHI-S baik 1 (3,3%), sedang 1 (3,3%), buruk 8 (26,7%), lansia lulusan tingkat pendidikan menengah yang mempunyai OHI-S baik 2 (6,7%), sedang 3 (10,0%), buruk 5 (16,7%), dan lansia lulusan tingkat pendidikan tinggi

yang mempunyai OHI-S baik 6 (20,0%), sedang 3 (10,0%), buruk 1 (3,3%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa  $p < 0,05$  dan diperoleh chi-square hitung  $(11,095) >$  chi-square tabel  $(9,49)$  dengan significant  $0,026$ , ini berarti bahwa terdapat pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada lansia yang menggunakan gigi tiruan sebagian lepasan berdasarkan tingkat pendidikan.

## Pendahuluan

Telah diketahui bahwa dengan meningkatnya usia, akan terjadi kehilangan lebih banyak elemen gigi.<sup>2</sup> Geligi tiruan yang menggantikan satu atau lebih, tetapi tidak semua gigi serta jaringan sekitarnya dan didukung oleh gigi dan atau jaringan dibawahnya, serta dapat dikeluarmasukkan ke dalam mulut oleh pemakainya, dikenal sebagai Geligi Tiruan Sebagian Lepas atau *Removable Partial Denture*.<sup>4</sup>

Banyak hasil penelitian yang mengungkapkan hubungan pemakaian protesa sebagian dengan meningkatnya akumulasi plak. Akumulasi ini tidak saja terjadi pada gigi-gigi disekitar protesa, tetapi juga pada geligi antagonisnya, kecuali pada pasien yang telah mengikuti instruksi pemeliharaan kesehatan mulut dengan betul.<sup>4</sup> Pada pemakaian gigi tiruan sering terjadi penurunan kesehatan mulut, yang diawali dengan pembentukan plak yang akan berkembang menjadi karang gigi pada gigi tiruan maupun gigi *abutment*.<sup>10</sup> Survai pada lanjut usia, hanya 40% gigi tiruannya bersih.<sup>3</sup>

Pemerintah Indonesia menentukan bahwa yang disebut lansia (lanjut usia) adalah orang yang berusia 60 tahun keatas.<sup>9</sup> Pendidikan yang secara luas dikenal di masyarakat adalah pendidikan dalam arti formal, yaitu pendidikan yang diterima oleh peserta didik melalui pendidik dan biasanya dilakukan pada suatu lembaga atau institusi.<sup>5</sup> Pasal 14 UU RI Nomor 20 Tahun 2003 menjelaskan tentang jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pasal 17 menjelaskan tentang pendidikan dasar berbentuk Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta Sekolah Menengah Pertama

(SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat. Pasal 18 menjelaskan tentang pendidikan menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat. Pasal 19 menjelaskan tentang pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi.<sup>1</sup> Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada lansia yang menggunakan GTSL berdasarkan tingkat pendidikan.

## Bahan dan Metode

Jenis penelitian ini menggunakan rancangan observasi dengan pendekatan analitik kuantitatif secara *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan dengan 30 sampel yang terbagi menjadi 10 lansia yang menggunakan GTSL lulusan tingkat pendidikan dasar, 10 lansia yang menggunakan GTSL lulusan tingkat pendidikan menengah, dan 10 lansia yang menggunakan GTSL lulusan tingkat pendidikan tinggi dengan kriteria inklusi menggunakan GTSL selama minimal 1 bulan. Penelitian ini dilakukan di wilayah Umbulharjo Yogyakarta pada bulan Agustus 2007 – Januari 2008.

Penelitian ini dilakukan dengan mengukur kebersihan gigi dan mulut menggunakan *Oral Hygiene Index Simplified* dari Green dan Vermillion untuk menilai status kebersihan mulut.<sup>8</sup> Alat dan bahan yang digunakan adalah alat diagnostik, larutan disklosing, kapas, pasta gigi, dan sikat gigi.

Cara pengukuran kebersihan gigi dan mulut :

1. Menentukan gigi indeks yang diperiksa

bukal 6	labial 1	bukal 6
6 lingual	1 labial	6 lingual

2. Mengoleskan larutan disklosing

3. Menghitung indeks debris dan kalkulus

**OHI-S = Debris Index + Kalkulus Index atau**

**OHI-S = DI + CI**

Nilai debris :

- 0 : tidak ada debris
- 1 : debris lunak atau terdapat ekstrinsik stain tanpa debris menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi
- 2 : debris lunak menutupi lebih dari 1/3 permukaan tetapi tidak lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa
- 3 : debris lunak menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa

Nilai kalkulus :

- 0 : tidak ada kalkulus
- 1 : kalkulus supragingiva menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi
- 2 : kalkulus supragingiva menutupi lebih dari 1/3 permukaan tapi tidak lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa, atau adanya flecks (bercak) kalkulus subgingival sekeliling bagian servikal gigi
- 3 : kalkulus supragingival menutupi lebih 2/3 permukaan gigi yang diperiksa, atau adanya pita tebal yang tak terputus dari kalkulus subgingival sekeliling bagian servikal gigi yang diperiksa.

Kriteria tingkat keparahan kebersihan mulut :

Tingkat keparahan	Nilai OHI-S
Baik	0.0 – 1.2
Sedang	1.3 – 3.0
Buruk	3.1 – 6.0

**Hasil**

Hasil penelitian tentang pengaruh status kebersihan gigi dan mulut ( OHI-S ) pada lansia yang menggunakan gigi tiruan sebagian lepasan berdasarkan tingkat pendidikan adalah sebagai berikut :

Tabel I. Prosentase status kebersihan gigi dan mulut ( OHI-S ) pada lansia lulusan tingkat pendidikan dasar, tingkat pendidikan menengah, dan tingkat pendidikan tinggi yang menggunakan GTSL

**Tingkat Pendidikan \* Status OHI - S Crosstabulation**

Tingkat Pendidikan	Pendidikan Dasar	Count	Status OHI - S			Total
			Buruk	Sedang	Baik	
		8	1	1	10	
		% within Tingkat Pendidikan	80,0%	10,0%	10,0%	100,0%
		% within Status OHI - S	57,1%	14,3%	11,1%	33,3%
		% of Total	26,7%	3,3%	3,3%	33,3%
	Pendidikan Menengah	Count	5	3	2	10
		% within Tingkat Pendidikan	50,0%	30,0%	20,0%	100,0%
		% within Status OHI - S	35,7%	42,9%	22,2%	33,3%
		% of Total	16,7%	10,0%	6,7%	33,3%
	Pendidikan Tinggi	Count	1	3	6	10
		% within Tingkat Pendidikan	10,0%	30,0%	60,0%	100,0%
		% within Status OHI - S	7,1%	42,9%	66,7%	33,3%
		% of Total	3,3%	10,0%	20,0%	33,3%
Total		Count	14	7	9	30
		% within Tingkat Pendidikan	46,7%	23,3%	30,0%	100,0%
		% within Status OHI - S	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	46,7%	23,3%	30,0%	100,0%

Berdasarkan tabel I dapat dijelaskan bahwa dari 30 sampel, Status Kebersihan Gigi dan Mulut ( OHI-S ) baik berjumlah 9 (30,0%), sedang 7 (23,3%), dan buruk 14 (46,7%). Lansia lulusan tingkat pendidikan dasar yang mempunyai OHI-S baik berjumlah 1 (3,3%), sedang 1 (3,3%), dan buruk 8 (26,7%), lansia lulusan tingkat pendidikan menengah yang mempunyai OHI-S baik berjumlah 2 (6,7%), sedang 3 (10,0%), buruk 5 (16,7%), dan lansia lulusan tingkat pendidikan tinggi yang mempunyai OHI-S baik berjumlah 6 (20,0%), sedang 3 (10,0%), buruk 1 (3,3%). Dari 10 sampel lansia lulusan tingkat pendidikan dasar didapatkan hasil lulusan tingkat pendidikan dasar yang mempunyai OHI-S baik 1 (10,0%), sedang 1 (10,0%), buruk 8 (80,0%), dari 10 sampel lansia lulusan tingkat pendidikan menengah diperoleh hasil lulusan tingkat pendidikan menengah

yang mempunyai OHI-S baik 2 (20,0%), sedang 3 (30,0%), buruk 5 (50,0%), dan dari 10 sampel lansia lulusan tingkat pendidikan tinggi diperoleh hasil lulusan tingkat pendidikan tinggi yang mempunyai OHI-S baik 6 (60,0%), sedang 3 (30,0%), buruk 1 (10,0%). Dari 9 sampel yang mempunyai OHI-S baik terdiri dari 1 (11,1%) lulusan tingkat pendidikan dasar, 2 (22,2%) lulusan tingkat pendidikan menengah, dan 6 (66,7%) lulusan tingkat pendidikan tinggi. Dari 7 sampel yang mempunyai OHI-S sedang terdiri dari 1 (14,3%) lulusan tingkat pendidikan dasar, 3 (42,9%) lulusan tingkat pendidikan menengah, dan 3 (42,9%) lulusan tingkat pendidikan tinggi. Dari 14 sampel yang mempunyai OHI-S buruk terdiri dari 8 (57,1%) lulusan tingkat pendidikan dasar, 5 (35,7%) lulusan tingkat pendidikan menengah, dan 1 (7,1%) lulusan tingkat pendidikan tinggi.

Tabel II. Hasil uji chi-square pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada lansia yang menggunakan GTSL berdasarkan tingkat pendidikan

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,095 <sup>a</sup>	4	,026
Likelihood Ratio	12,053	4	,017
Linear-by-Linear Association	9,420	1	,002
N of Valid Cases	30		

a. 9 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

Berdasarkan tabel II terlihat perhitungan dengan chi-square adalah 0,026. Ini menunjukkan bahwa  $p < 0,05$  dan diperoleh chi-square hitung (11,095) > chi square tabel (9,49), maka  $H^a$  diterima. Ini berarti

terdapat pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada lansia yang menggunakan GTSL berdasarkan tingkat pendidikan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%.

Tabel III. Coefficient Contingency

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,520	,026
N of Valid Cases		30	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Berdasarkan tabel III dapat dilihat bahwa coefficient contingency diperoleh angka 0,520, maka dapat disimpulkan bahwa

pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada lansia yang menggunakan GTSL berdasarkan tingkat pendidikan kuat.

### Pembahasan

Penelitian tentang pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada lansia yang menggunakan GTSL berdasarkan tingkat pendidikan dengan 30 sampel yang terdiri dari 10 lansia lulusan tingkat pendidikan dasar, 10 lansia lulusan tingkat pendidikan menengah, dan 10 lansia lulusan tingkat pendidikan tinggi.

Berdasarkan tabel I dapat dijelaskan bahwa dari 30 sampel, status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) baik berjumlah 9 (30,0%), sedang 7 (23,3%), dan buruk 14

(46,7%). Dari sini terlihat bahwa status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) buruk mempunyai prosentase tertinggi. Walaupun pasien sudah melakukan penyikatan gigi dan menaati instruksi higiene rongga mulut secermat mungkin, deposit plak tetap terjadi bila pasien memakai gigi tiruan sebagian.<sup>11</sup> Pemasangan dari suatu GTSL akan menimbulkan perubahan ekologis serta memudahkan penimbunan plak.<sup>2</sup> Peningkatan plak juga terdapat di rahang antagonis tanpa GTSL.<sup>2</sup> Hal ini disebabkan oleh karena interferensi protesa dengan

daya kerja pembersihan secara alamiah sehubungan dengan fungsi mulut.<sup>2</sup> Pada pemakaian gigi tiruan sering terjadi penurunan kesehatan mulut, yang diawali dengan pembentukan plak yang akan berkembang menjadi karang gigi pada gigi tiruan maupun gigi abutment.<sup>10</sup> Survai pada lanjut usia, hanya 40% gigi tiruannya bersih.<sup>3</sup>

Berdasarkan tabel I juga dapat dijelaskan bahwa dari 30 sampel, lansia lulusan tingkat pendidikan dasar yang mempunyai OHI-S baik 1 (3,3%), sedang 1(3,3%), buruk 8 (26,7%), lansia lulusan tingkat pendidikan menengah yang mempunyai OHI-S baik 2 (6,7%), sedang 3 (10,0%), buruk 5 (16,7%), dan lansia lulusan tingkat pendidikan tinggi yang mempunyai OHI-S baik 6 (20,0%), sedang 3 (10,0%), buruk 1 (3,3%). Dari 10 sampel lansia lulusan tingkat pendidikan dasar didapatkan hasil lulusan tingkat pendidikan dasar yang mempunyai OHI-S baik 1 (10,0%), sedang 1 (10,0%), buruk 8 (80,0%), dari 10 sampel lansia lulusan tingkat pendidikan menengah diperoleh hasil lulusan tingkat pendidikan menengah yang mempunyai OHI-S baik 2 (20,0%), sedang 3 (30,0%), buruk 5 (50,0%), dan dari 10 sampel lansia lulusan tingkat pendidikan tinggi diperoleh hasil lulusan tingkat pendidikan tinggi yang mempunyai OHI-S baik 6 (60,0%), sedang 3 (30,0%), buruk 1 (10,0%). Dari 9 sampel yang mempunyai OHI-S baik terdiri dari 1 (11,1%) lulusan tingkat pendidikan dasar, 2 (22,2%) lulusan tingkat pendidikan menengah, dan 6 (66,7%) lulusan tingkat pendidikan tinggi. Dari 7 sampel yang mempunyai OHI-S sedang terdiri dari 1 (14,3%) lulusan tingkat pendidikan dasar, 3 (42,9%) lulusan tingkat pendidikan menengah, dan 3 (42,9%) lulusan tingkat pendidikan tinggi. Dari 14 sampel yang mempunyai OHI-S buruk terdiri dari 8 (57,1%) lulusan tingkat pendidikan dasar, 5 (35,7%) lulusan tingkat pendidikan menengah, dan 1 (7,1%) lulusan tingkat pendidikan tinggi.

Berdasarkan dari tabel II menunjukkan perhitungan dengan chi-square adalah 0,026. Ini menunjukkan bahwa  $p < 0,05$  dan diperoleh chi-square

hitung (11,095) > chi square tabel (9,49), maka  $H^a$  diterima. Ini berarti terdapat pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada lansia yang menggunakan GTSL berdasarkan tingkat pendidikan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan salah satunya adalah tingkat pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan, seseorang itu akan mudah menerima hal-hal baru dan mudah menyesuaikan dengan hal baru tersebut. Banyak hasil penelitian yang mengungkapkan hubungan pemakaian protesa sebagian dengan meningkatnya akumulasi plak. Akumulasi ini tidak saja terjadi pada gigi-gigi disekitar protesa, tetapi juga pada geligi antagonisnya, kecuali pada pasien yang telah mengikuti instruksi pemeliharaan kesehatan mulut dengan betul.<sup>4</sup> Pada pemakaian gigi tiruan sering terjadi penurunan kesehatan mulut, yang diawali dengan pembentukan plak yang akan berkembang menjadi karang gigi pada gigi tiruan maupun gigi abutment.<sup>10</sup> Survai pada lanjut usia, hanya 40% gigi tiruannya bersih.<sup>3</sup>

Berdasarkan tabel III dapat dilihat bahwa coefficient contingency diperoleh angka 0,520, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada lansia yang menggunakan GTSL berdasarkan tingkat pendidikan kuat. Hal ini dapat dilihat bahwa lansia yang menggunakan GTSL lulusan tingkat pendidikan tinggi lebih baik status OHI-Snya dibandingkan dengan lansia yang menggunakan GTSL lulusan pendidikan menengah dan lulusan pendidikan dasar. Individu melakukan suatu tindakan berdasarkan atas pengalaman, persepsi, pemahaman, dan penafsirannya atas suatu obyek stimulus atau situasi tertentu.<sup>7</sup> Jika pendidikannya tinggi, maka pengalamannya akan luas.<sup>6</sup>

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada lansia yang

menggunakan GTSL berdasarkan tingkat pendidikan

2. Lansia yang menggunakan GTSL lulusan tingkat pendidikan tinggi mempunyai status kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) lebih baik dibandingkan lansia yang menggunakan GTSL lulusan tingkat pendidikan menengah dan tingkat pendidikan dasar.

#### Saran

Perlu diadakan penelitian dengan jumlah subyek penelitian lebih banyak agar mendapatkan hasil yang lebih baik dan teliti.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 2006., *Undang Undang Republik Indonesia No 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen serta Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas.*, Bandung: Citra Umbara
2. Battistuzzi, Kayser, Keltjens, dan Plasmans., 1996., *Gigi Tiruan Sebagian.*, Jakarta: Widya Medika
3. Devlin, Hugh., 2002., *Complete Denture.*, New York: Spring
4. Gunadi, A.H., Burhan, K.L., Margo, A., Setiabudi, I., dan Suryatenggara F., 1995., *Buku Ajar Ilmu Geligi Tiruan Sebagian Lepasn Jilid 1.*, Jakarta: Hipokrates
5. Herijulianti, Eliza., Artini, Sri, dan Indriani, Tati Svasti., 2002., *Pendidikan Kesehatan Gigi*, Jakarta: EGC.
6. Notoatmojo, S., 2003., *Pendidikan dan Prilaku Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta
7. Sarwono., 2004., *Sosiologi Kesehatan.*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
8. Sriyono, Niken Widyanti., 2007., *Pengantar Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan.*, Fakultas Kedokteran UGM Yogyakarta: MEDIKA.
9. Suparto, H., 2001., *Seks Untuk Lansia.*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
10. Tanuwijaya, Indyani., 2006., *Distribusi Karang Gigi pada Penderita Pemakai Gigi Tiruan Sebagian Lepasn ( Distribution of Dental Calculus in Removable Partial Denture user).*, Jurnal PDGI., vol 56.no.2
11. Watt dan MacGregor., 1993., *Penentuan Desain Geligi Tiruan Sebagian Lepasn.*, Jakarta: HIPOKRATES