



**GAMBARAN STATUS KEBERSIHAN RONGGA MULUT
DAN STATUS GINGIVA PASIEN RSGM UNIVERSITAS JEMBER
OKTOBER-NOVEMBER TAHUN 2015**

SKRIPSI

Oleh

Cici Widya Anggraini

NIM 121610101048

**BAGIAN PERIODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**GAMBARAN STATUS KEBERSIHAN RONGGA MULUT
DAN STATUS GINGIVA PASIEN RSGM UNIVERSITAS JEMBER
OKTOBER-NOVEMBER TAHUN 2015**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh

Cici Widya Anggraini

NIM 121610101048

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Melok Aris W., M.Kes., Sp.Perio

Dosen Pembimbing Pendamping : drg. Peni Pujiastuti, M.Kes

**BAGIAN PERIODONSIA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang, dan Nabi Muhammad SAW penuntun hidupku;
2. Kedua orang tuaku yang tercinta, Ibunda Wardati dan Ayahanda Budi Harsana;
3. Guru-guruku tersayang yang telah memberikan ilmu sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
4. Almamaterku Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

MOTTO

“Do your best and let God do the rest.”

(Benjamin Carson)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cici Widya Anggraini

NIM : 121610101048

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “*Gambaran Status Kebersihan Rongga Mulut dan Status Gingiva Pasien RSGM Universitas Jember Oktober-November Tahun 2015*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 21 Maret 2016

Yang menyatakan,

Cici Widya Anggraini

NIM 121610101048

SKRIPSI

**GAMBARAN STATUS KEBERSIHAN RONGGA MULUT
DAN STATUS GINGIVA PASIEN RSGM UNIVERSITAS JEMBER
OKTOBER-NOVEMBER TAHUN 2015**

Oleh

Cici Widya Anggraini

NIM 121610101048

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Melok Aris W., M.Kes., Sp.Perio

Dosen Pembimbing Pendamping : drg. Peni Pujiastuti, M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Gambaran Status Kebersihan Rongga Mulut dan Status Gingiva Pasien RSGM Universitas Jember Oktober-November Tahun 2015” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin, 21 Maret 2016

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penguji Ketua

drg. Rendra Chriestedy, MDSc
NIP. 198305312008011003

Pembimbing Utama

drg. Melok Aris W., M. Kes, Sp. Perio
NIP. 197104092005012002

Penguji Anggota

drg. Hestieyonini H., M. Kes
NIP. 197306011999032001

Pembimbing Pendamping

drg. Peni Pujiastuti, M. Kes
NIP. 196705171996012001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

drg. R. Rahardyan Parnaadji, M. Kes, Sp. Prost
NIP. 196901121996011001

RINGKASAN

Gambaran Status Kebersihan Rongga Mulut Pasien RSGM Universitas Jember Oktober-November Tahun 2015; Cici Widya Anggraini, 121610101048; 2016: 51 Halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Kesehatan gigi dan mulut merupakan keadaan rongga mulut yang bersih dan dapat berfungsi secara optimal. Salah satu indikator kesehatan gigi dan mulut adalah penilaian tingkat kebersihan rongga mulut dan penilaian status gingiva. Penyakit gingiva umumnya disebabkan oleh kebersihan rongga mulut yang buruk, Prevalensi dan keparahan penyakit gingiva juga dipengaruhi oleh faktor individu, seperti jenis kelamin, usia dan pendidikan. RSGM Universitas Jember adalah salah satu lembaga kesehatan yang berperan aktif dalam pembangunan kesehatan gigi dan mulut. Akan tetapi, RSGM tidak menyediakan data mengenai status kebersihan rongga mulut dan status gingiva pasien. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengetahui gambaran status kebersihan rongga mulut dan status gingiva pasien Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember ditinjau dari faktor individu (jenis kelamin, usia, dan jenjang pendidikan).

Jenis penelitian yang dilakukan adalah survei deskriptif dengan rancangan metode *cross sectional*. Penelitian dilakukan dari tanggal 12 Oktober sampai 20 November 2015 terhadap 226 pasien baru yang datang ke RSGM Universitas Jember. Pemeriksaan status kebersihan rongga mulut dilakukan dengan *Oral Hygiene Index-simplified* (OHI-S). Pemeriksaan status gingiva dilakukan dengan menggunakan indeks gingiva. Data yang diperoleh dijabarkan secara deskriptif dan disajikan melalui tabel.

Hasil penelitian terhadap 226 responden, menunjukkan bahwa terdapat 97 (42,92%) responden laki-laki dan 129 (57,08%) responden perempuan. Besar responden dengan usia dewasa muda adalah 150 (66,37%), dewasa penuh adalah 75

(33,19%) dan lanjut usia adalah 1 (0,44%). Responden dengan pendidikan dasar adalah sebesar 41 (18,14%), pendidikan menengah sebesar 146 (64,60%) dan pendidikan tinggi sebesar 39 (17,26%).

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah 35,84% pasien yang datang memiliki kebersihan rongga mulut baik, 54,87% memiliki kebersihan rongga mulut sedang dan 9,29% memiliki kebersihan rongga mulut buruk. Terdapat 7,08% dari total sampel yang memiliki gingiva normal, 58,85% mengalami gingivitis ringan, 33,63% mengalami gingivitis sedang dan 0,44% mengalami gingivitis parah. Perempuan memiliki status kebersihan rongga mulut dan status gingiva yang lebih baik daripada laki-laki. Kelompok dewasa muda memiliki status kebersihan rongga mulut dan status gingiva yang lebih baik dari kelompok dewasa penuh dan lanjut usia. Kelompok pendidikan tinggi memiliki status kebersihan rongga mulut dan status gingiva paling baik.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Status Kebersihan Rongga Mulut dan Status Gingiva Pasien RSGM Universitas Jember Oktober-November Tahun 2015”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Budi Harsana, ibunda Wardati, kakakku Betty Octaviana dan adikku Azkia Nur Adini yang telah memberikan dukungan, motivasi dan doa demi terselesaikannya skripsi ini;
2. drg. Melok Aris W., M. Kes., Sp. Perio, selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Peni Pujiastuti, M. Kes, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
3. drg. Rendra Christedy P., MDSc, selaku Dosen Penguji Utama dan drg. Hestieyonini H., M.Kes, selaku Dosen Penguji Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
4. drg. R. Rahardyan Parnaadji M.Kes., Sp.Prost, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
5. Dr. drg. IDA Susilawati, M.Kes selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
6. drg. Raditya Nugroho Sp.KG sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya selama menjadi mahasiswa;

7. drg. Nanik Kusaimah, drg. Ajeng Fitrianti, drg. Rustin Savitri A., Sp. KG, dan mbak Shinta yang telah membimbing dan mengarahkan selama penelitian berlangsung;
8. Dokter Komisi Bimbingan skripsi yang telah membantu kelancaran proses penyusunan skripsi;
9. Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember atas ilmu yang telah diberikan selama ini;
10. Seluruh staf akademik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah membantu kelancaran proses penyusunan skripsi;
11. Tim peneliti Balqis Fildzah Badzlinah dan Herlin Sriwahyuni yang telah membantu dalam pemeriksaan responden;
12. Responden yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk diperiksa keadaan rongga mulutnya;
13. Sahabat-sahabatku Lili, Shasa, Inis, Mindiya, Nabila, Nisa, Zahra, Galis, Diol, Zala, Arum, Varin yang telah membantu dalam mengoreksi naskah skripsi, selalu memberikan dukungan moral, doa dan memberi keceriaan selama ini;
14. Teman-teman FKG angkatan 2012 dan keluargaku di LISMA terima kasih atas kerja samanya selama ini;
15. Mashudi Priyanto;
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 21 Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN MOTO.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kebersihan Rongga Mulut.....	5
2.1.1 Plak.....	5
2.1.2 Material Alba dan <i>Food Debris</i>	6
2.1.3 Stain.....	6
2.1.4 Kalkulus.....	7
2.1.5 Penilaian Status Kebersihan Rongga Mulut.....	8

2.2 Status Gingiva	9
2.2.1 Gingiva Normal	9
2.2.2 Gingivitis	11
2.2.3 Penilaian Status Gingiva	15
2.3 Faktor-Faktor Individu	16
2.3.1 Jenis Kelamin	16
2.3.2 Usia	17
2.3.3 Jenjang Pendidikan	18
2.4 Kerangka Konsep	20
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.2.1 Lokasi Penelitian	21
3.2.2 Waktu Penelitian	21
3.3 Variabel Penelitian	21
3.4 Definisi Operasional	22
3.5 Populasi, Kriteria dan Jumlah Sampel Penelitian	24
3.5.1 Populasi	24
3.5.2 Kriteria Sampel Penelitian	24
3.5.3 Jumlah Sampel Penelitian	24
3.6 Alat dan Bahan Penelitian	25
3.6.1 Alat Penelitian	25
3.6.2 Bahan Penelitian	25
3.7 Prosedur Penelitian	25
3.8 Analisis Data	29
3.9 Alur penelitian	30
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil	31

4.1.1 Hasil pemeriksaan status kebersihan rongga mulut berdasarkan jenis kelamin.....	33
4.1.2 Hasil pemeriksaan status gingiva berdasarkan jenis kelamin.....	34
4.1.3 Hasil pemeriksaan status kebersihan rongga mulut berdasarkan usia.....	36
4.1.4 Hasil pemeriksaan status gingiva berdasarkan usia.....	37
4.1.5 Hasil pemeriksaan status kebersihan rongga mulut berdasarkan jenjang pendidikan.....	39
4.1.6 Hasil pemeriksaan status gingiva berdasarkan jenjang pendidikan.....	40
4.2 Pembahasan.....	42
BAB 5. PENUTUP.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Gingiva Sehat.....	11
2.2 Peradangan gingiva dengan adanya plak, material alba dan kalkulus.....	13
4.1 Grafik distribusi status kebersihan rongga mulut berdasarkan jenis kelamin.....	34
4.2 Grafik distribusi status gingiva berdasarkan jenis kelamin.....	36
4.3 Grafik distribusi status kebersihan rongga mulut berdasarkan usia.....	37
4.4 Grafik distribusi status gingiva berdasarkan usia.....	39
4.5 Grafik distribusi status kebersihan rongga mulut berdasarkan jenjang pendidikan.....	40
4.6 Grafik distribusi status gingiva berdasarkan jenjang pendidikan.....	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin.....	31
4.2 Distribusi sampel berdasarkan usia.....	31
4.3 Distribusi sampel berdasarkan jenjang pendidikan.....	32
4.4 Karakteristik status kebersihan rongga mulut.....	32
4.5 Karakteristik status gingiva.....	33
4.6 Distribusi status kebersihan rongga mulut berdasarkan jenis kelamin.....	33
4.7 Distribusi status gingiva berdasarkan jenis kelamin.....	35
4.8 Distribusi status kebersihan rongga mulut berdasarkan usia.....	36
4.9 Distribusi status gingiva berdasarkan usia.....	38
4.10 Distribusi status kebersihan rongga mulut berdasarkan jenjang pendidikan.....	39
4.11 Distribusi status gingiva berdasarkan jenjang pendidikan.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Surat Ijin Penelitian.....	54
B. <i>Inform Consent</i>	55
C. Formulir Pemeriksaan.....	56
D. Tabel Skor OHI-S dan GI.....	58
E. Foto Penelitian.....	64

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan keadaan rongga mulut yang bersih dan dapat berfungsi secara optimal. Kesehatan gigi dan mulut penting untuk dijaga demi kepentingan estetik, fonetik, maupun mastikasi. Namun demikian, masih banyak masyarakat Indonesia yang kurang memahami masalah tersebut. Hal ini dapat diketahui dari prevalensi nasional masalah gigi dan mulut yang mencapai 25,9 % dengan 14 provinsi mempunyai prevalensi masalah gigi dan mulut di atas angka nasional. Salah satunya adalah provinsi Jawa Timur dengan prevalensi masyarakat bermasalah gigi dan mulut adalah 28,6%. Diantara mereka, terdapat 30,0 % yang menerima perawatan dan pengobatan dari tenaga medis gigi. Secara keseluruhan, kemampuan untuk mendapat pelayanan dari tenaga medis gigi sebesar 8,6 % (EMD). *Effective Medical Demand* (EMD) didefinisikan sebagai persentase penduduk yang bermasalah gigi dan mulut dalam 12 bulan terakhir dikali persentase penduduk yang menerima perawatan atau pengobatan gigi dari tenaga medis gigi (dokter gigi spesialis, dokter gigi, perawat gigi). Hal ini menunjukkan bahwa upaya pelayanan kesehatan gigi masyarakat belum terlaksana dengan baik (RISKESDAS, 2013:110-113).

Salah satu indikator kesehatan gigi dan mulut adalah tingkat kebersihan rongga mulut. Penilaian kebersihan rongga mulut mengacu pada ada tidaknya deposit-deposit organik, seperti pelikel, materi alba, sisa makanan, kalkulus, dan plak gigi. Gambaran kebersihan rongga mulut dalam suatu komunitas dapat diketahui dengan melakukan penilaian status kebersihan rongga mulut. Penilaian status kebersihan rongga mulut dapat diukur menggunakan *oral hygiene index-simplified* (OHI-S). *Oral hygiene index-simplified* merupakan gabungan dari penilaian *debris index simplified* (DI-S) dan *calculus index simplified* (CI-S). *Simplified* disini memberi arti bahwa penilaian hanya dilakukan pada permukaan gigi yang terpilih (Putri *et al*, 2012:93).

Penyakit gingiva dan penyakit periodontal hampir dialami seluruh penduduk didunia, termasuk Indonesia dan khususnya Jember. Data distribusi pengobatan gigi dan mulut di Kabupaten Jember tahun 2007 menunjukkan bahwa gingivitis dan penyakit periodontal merupakan salah satu penyakit gigi dan mulut yang banyak dikeluhkan. Penyakit ini ditemukan di daerah Puger, Kaliwates dan Sumbersari. Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa status kesehatan gigi masyarakat Jember menunjukkan indikasi kebutuhan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang tinggi (Kiswaluyo dan Yani, 2009).

Penyakit gingiva dan penyakit periodontal umumnya disebabkan oleh kebersihan rongga mulut yang buruk, sehingga terjadi akumulasi plak yang mengandung banyak mikroorganisme patogen. Bakteri plak yang termineralisasi akan menjadi kalkulus. Kalkulus akan memberikan lingkungan yang kondusif untuk perkembangan bakteri sehingga dapat meningkatkan keparahan penyakit gingiva dan penyakit periodontal pada rongga mulut (Cochran *et al*, 1994:1).

Salah satu penyakit gingiva yang sering dijumpai adalah gingivitis. Gingivitis merupakan peradangan pada gusi yang disebabkan oleh bakteri. Gingivitis adalah lesi inflamasi pada jaringan gingiva, yang biasanya mendahului periodontitis (Rebelo dan Quieroz, 2011:41). Gingivitis dapat diukur menggunakan indeks gingiva. *Gingival Index* (GI) adalah salah satu indeks yang digunakan untuk mengukur tingkat keparahan inflamasi gingiva (Putri *et al*, 2012:198).

Prevalensi dan keparahan penyakit gingiva maupun penyakit periodontal juga dipengaruhi oleh faktor individu, faktor lokal rongga mulut dan faktor sistemik. Pada faktor individu, kondisi penyakit periodontal berkaitan dengan usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan atau penghasilan, sumber biaya, pengetahuan, sikap, dan tindakan kesehatan gigi dan mulut. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penyakit periodontal biasanya semakin parah seiring dengan bertambahnya usia yang dipengaruhi oleh faktor fisiologis ataupun patologis. Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa tingkat keparahan penyakit periodontal lebih tinggi pada laki-laki dibanding pada perempuan dan orang dengan tingkat pendidikan formal yang

lebih tinggi cenderung memiliki status kesehatan yang lebih baik (Tjahja dan Ghani, 2010).

Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Jember adalah salah satu lembaga kesehatan yang menyediakan sarana bagi pelaksanaan pendidikan dan penelitian Ipteks kedokteran gigi. Selain itu, RSGM juga menyelenggarakan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang berkualitas, profesional, modern dan sesuai tuntutan kebutuhan masyarakat, serta berperan aktif dalam pembangunan kesehatan gigi dan mulut. Hasil observasi awal yang telah dilakukan peneliti didapatkan data tahunan yang dikembangkan pihak RSGM adalah data 10 besar diagnosa penyakit pasien yang datang ke RSGM. Sepuluh besar diagnosa tersebut meliputi: periodontitis kronis, nekrosis pulpa, anomali posisi gigi, gingivitis marginalis kronis, gigi hilang, pulpitis reversibel, impaksi gigi molar bawah, pemeriksaan gigi dan pulpitis akut. Sedangkan data mengenai status kebersihan rongga mulut dan status gingiva tidak diidentifikasi pada seluruh pasien RSGM, melainkan hanya pada pasien di klinik periodonsia. Data ini pun hanyalah data mentah dan tidak dianalisa.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, maka peneliti ingin meneliti status kebersihan rongga mulut dan status gingiva pasien RSGM Universitas Jember. Kurangnya data yang tersedia mengenai status kebersihan rongga mulut dan status gingiva pasien RSGM Universitas Jember menjadi pertimbangan dilakukannya penelitian epidemiologi klinis ini. Penting untuk mengetahui gambaran status kebersihan rongga mulut dan status gingiva karena dari hasil tersebut dapat diketahui seberapa besar masalah kesehatan gigi dan mulut yang ada di Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang didapat berdasarkan latar belakang tersebut adalah bagaimana status kebersihan rongga mulut dan status gingiva pasien Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember ditinjau dari faktor individu (jenis kelamin, usia, dan jenjang pendidikan)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengetahui gambaran status kebersihan rongga mulut dan status gingiva pasien Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember ditinjau dari faktor individu (jenis kelamin, usia, dan jenjang pendidikan).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang didapat nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- 1.4.1 Memberikan informasi tentang gambaran kebersihan rongga mulut dan kesehatan gingiva pasien Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember.
- 1.4.2 Dapat dijadikan sebagai bahan rencana dan evaluasi untuk meningkatkan pelayanan kesehatan gigi dan mulut Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember.
- 1.4.3 Dapat digunakan sebagai data dasar penunjang penelitian lain.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kebersihan Rongga Mulut

Kebersihan rongga mulut adalah ilmu pengetahuan dan praktek pencegahan kesehatan rongga mulut, termasuk dari manajemen perilaku. Praktek ini bertujuan untuk mencegah penyakit dan untuk meningkatkan kesehatan di rongga mulut (Darby dan Walsh, 2014:1). Penilaian kebersihan rongga mulut mengacu pada akumulasi sisa-sisa makanan, plak, stain dan kalkulus pada permukaan gigi (Newman *et al*, 2012:345).

2.1.1 Plak

Pembentukan plak tidak terjadi secara acak. Plak terbentuk secara teratur yang didahului dengan pembentukan pelikel pada gigi. Pelikel adalah kutikel tipis bening dan terutama terdiri dari glikoprotein. Pelikel ini berasal dari saliva atau cairan gingiva. Segera setelah pembentukan kutikel, bakteri tipe kokus (terutama *streptococcus*) akan melekat ke permukaan kutikel yang lengket. Organisme ini lalu membelah dan membentuk koloni. Adanya produksi dekstran dari bakteri menyebabkan perlekatan mikroorganisme bertambah erat. Baru kemudian tipe organisme lain melekat pada massa dan flora gabungan yang padat yang mengandung bentuk organisme filamen (Forrest, 1995:24).

Di dalam plak tidak hanya terdapat bakteri. Mikroorganisme nonbakteri lain yang ditemukan dalam plak adalah archaea, ragi, protozoa, dan virus. Berdasarkan posisinya terhadap margin gingiva, plak diklasifikasikan menjadi plak supragingiva dan plak subgingiva. Plak supragingiva berada diatas margin gingiva. Sedangkan plak subgingiva ditemukan dibawah margin gingiva, diantara gigi dan poket epitelium gingiva (Newman *et al*, 2012:241).

2.1.2 Material Alba dan *Food Debris*

Material alba adalah kumpulan *oral debris*, sel epitel yang terdeskuamasi, leukosit, lemak dan protein saliva, dan bakteri. Material alba terlihat sebagai massa putih kekuningan atau keabu-abuan pada gigi atau diatas biofilm. Material alba memiliki perlekatan yang kurang dibandingkan dengan biofilm dan dapat ditemukan pada area dengan *oral hygiene* yang buruk.

Food debris adalah sisa-sisa makanan yang tertahan di dalam rongga mulut setelah makan. Pembilasan, penggunaan obat kumur, dan aksi pembersihan diri dari lidah dan saliva dapat menghilangkan material alba maupun *food debris*. Apabila terdapat dalam jumlah yang besar, akumulasi material alba dan *food debris* akan menghalangi kemampuan praktisi untuk menilai level biofilm dan kalkulus. Bakteri dalam material alba dan asam karboksil dalam partikel makanan juga berkontribusi pada penyakit rongga mulut. Material alba dan *food debris* memberikan suplai nutrisi untuk biofilm. Maka dari itu, perlu dilakukan pembersihan secara teratur (Darby dan Walsh, 2010:278).

2.1.3 Stain

Stain adalah adanya diskolorasi atau adanya area pada gigi yang warnanya berbeda dengan daerah gigi lainnya. Stain dibedakan menjadi stain intrinsik dan stain ekstrinsik. Stain intrinsik bersatu dengan struktur gigi dan tidak dapat dihilangkan dengan *scalling* maupun *polishing*. Contoh stain intrinsik adalah flurosis gigi (bintik-bintik, putih opak, atau kecoklatan karena mengkonsumsi fluoride dalam jumlah yang banyak selama pembentukan enamel), dan stain tetrasiklin (diskolorasi berwarna kuning, coklat, abu-abu atau orange). Stain eksternal terjadi pada permukaan gigi dan biasanya dapat dihilangkan dengan *scalling* dan *polishing*. Stain ekstrinsik berkembang karena adanya bakteri *chromogenic* (bakteri yang memproduksi warna), penggunaan zat pewarna seperti tembakau, anggur merah, teh, kopi, soda, blueberry, dan beberapa obat dan paparan senyawa logam (Darby dan Walsh, 2010:274).

Banyak substansi pembentuk stain yang melekat erat pada permukaan gigi dan harus dibersihkan secara khusus. Tembakau, anggur, garam logam, larutan kumur klorheksidin dapat membentuk stain yang khas. Stain hijau dapat dilihat pada gigi-geligi anak-anak, yang mungkin merupakan pigmentasi dari partikel saliva oleh bakteri kromogenik. Stain mempunyai estetika yang kurang baik tetapi tidak menyebabkan iritasi gingiva maupun berfungsi sebagai fokus deposit plak (Manson dan Eley, 1993:29).

2.1.4 Kalkulus

Kalkulus terdiri dari bakteri plak yang termineralisasi. Kalkulus biasa terbentuk pada permukaan alami gigi maupun pada protesa. Deposit kalkulus melindungi bakteri dari pembersihan mekanik maupun pembersihan kimia. Selain itu, kalkulus juga menyediakan lingkungan yang kondusif untuk perkembangan bakteri (Cochran *et al*, 1994:6).

Komposisi kalkulus sama untuk kalkulus supragingiva maupun subgingiva. Komponen anorganik (75-85%) terdiri dari kalsium, fosfor, karbonat, sodium, magnesium dan potasium. Komponen organik (15-25%) terdiri dari mikroorganisme nonvital, sel epitel terdeskuamasi, leukosit, mucins saliva, kolesterol, kolesterol ester, fosfolipid, asam lemak, gula, karbohidrat, keratin, nukleoprotein dan asam amino (Darby dan Walsh, 2010:278).

Paparan bakteri plak ke cairan jaringan (saliva ataupun cairan sulkular) akan menghasilkan mineralisasi plak dan pembentukan kalkulus. Deposit kalkulus diklasifikasikan berdasarkan lokasi fisiknya, yaitu:

- a. Kalkulus supragingiva yang melekat pada koronal margin gingiva dan terlihat di rongga mulut. Kalkulus supragingiva biasanya berwarna putih atau putih kekuningan, dan warna ini dipengaruhi oleh zat-zat seperti tembakau dan makanan. Konsistensinya keras, dan mudah terlepas dari permukaan gigi.
- b. Kalkulus subgingiva terbentuk di apikal margin gingiva sehingga tidak terlihat pada pemeriksaan klinis. Kalkulus subgingival biasanya keras dan padat.

Biasanya berwarna coklat atau hijau kehitaman dan melekat erat pada permukaan gigi (Newman *et al*, 2012:217).

Kalkulus supragingiva dan kalkulus subgingiva umumnya terjadi bersamaan, tetapi tidak menutup kemungkinan hanya salah satu yang muncul. Kalkulus supragingiva relatif lebih mudah dibersihkan dibandingkan deposit kalkulus subgingiva yang berwarna coklat tua ataupun hitam. Pembersihan kalkulus dapat mengeliminasi bakteri dalam massa kalkulus dan memungkinkan pasien untuk membersihkan sendiri bakteri plak pada permukaan gigi (Cochran *et al*, 1994:7).

2.1.5 Penilaian Status Kebersihan Rongga Mulut

Penilaian status kebersihan rongga mulut dilakukan untuk menggambarkan kebersihan gigi dan mulut, apakah baik, sedang atau buruk. Banyak metode yang dapat digunakan untuk menilai akumulasi plak dan kalkulus. Plak dan kalkulus supragingiva dapat diteliti secara langsung dan jumlahnya dapat diukur dengan menggunakan probe yang telah dikalibrasi (Newman *et al*, 2012:349).

Indeks yang biasa digunakan untuk menilai status kebersihan rongga mulut adalah *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) menurut Greene dan Vermilion. Pemeriksaan dilakukan pada 6 permukaan gigi, 2 gigi anterior dan 4 gigi posterior, yaitu 16, 11, 26, 36, 31, 46. Pada gigi posterior, biasa digunakan gigi molar pertama. Namun tidak menutup kemungkinan digunakan gigi molar kedua. Pemeriksaan molar rahang atas dilakukan pada bagian bukal, sedangkan rahang bawah pada bagian lingual. Pada bagian anterior, pemeriksaan dilakukan pada permukaan labial gigi insisif sentral kanan (11) untuk rahang atas. Sedangkan rahang bawah dilakukan pemeriksaan pada gigi insisif sentral kiri (31) bagian labial. Jika kedua gigi anterior tersebut tidak ada, maka digantikan gigi 21 atau 41 pada sisi berlawanan *midline*.

Oral Hygiene Index merupakan indeks gabungan yang menentukan skor debris dan deposit kalkulus. Debris adalah material lunak yang terdapat pada permukaan gigi yang terdiri dari biofilm, material alba dan sisa makanan. Sedangkan kalkulus adalah plak yang mengalami kalsifikasi. Untuk memperoleh skor debris dan kalkulus,

dilakukan pemeriksaan debris terlebih dahulu, baru kemudian kalkulus (Darby dan Walsh, 2010:280).

Kriteria yang digunakan untuk menentukan skor debris adalah :

- 0 = Tidak ada debris maupun stain.
- 1 = Debris lunak menutupi kurang dari 1/3 permukaan gigi, atau terdapat stain ekstrinsik tanpa debris dan tanpa memperhatikan permukaan gigi yang tertutupi.
- 2 = Debris lunak menutupi lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi.
- 3 = Debris lunak menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi.

Jumlah kalkulus supra gingiva ditentukan dengan cara yang sama dengan penentuan debris indeks. Skor ditetapkan berdasarkan kriteria berikut :

- 0 = Tidak ada kalkulus.
- 1 = Kalkulus supra gingiva menutupi kurang dari 1/3 permukaan gigi yang diperiksa.
- 2 = Kalkulus supra gingiva menutupi lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi, atau terdapat bintik-bintik kalkulus subgingiva.
- 3 = Kalkulus supra gingiva menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi atau terdapat kalkulus sub gingiva yang berkelanjutan sepanjang servikal gigi.

Setelah skor debris dan kalkulus dicatat, nilai indeks dihitung. Skor debris lalu dijumlahkan dan dibagi jumlah permukaan gigi yang diperiksa. Skor untuk kelompok populasi diperoleh ketika rata-rata dari skor individual dihitung. Perhitungan jumlah rata-rata skor debris dan kalkulus dilakukan untuk mendapatkan hasil OHI-S (Darby dan Walsh, 2010:280).

2.2 Status Gingiva

2.2.1 Gingiva Normal

Gingiva adalah bagian dari membran mukosa mulut yang menutupi prosesus alveolaris dan bagian servikal gigi. Gingiva terbagi atas gingiva bebas (*free gingiva*) dan gingiva cekat (*attached gingiva*). Gingiva bebas adalah perluasan dari sulkus

gingiva hingga margin gingiva dan tidak melekat pada permukaan gigi. Gingiva cekat adalah gingiva yang melekat dari dasar sulkus hingga mukogingival junction (Bakar, 2012:107).

Jaringan gingiva normal berwarna pink terang atau *coral pink*. Warna ini berkaitan dengan warna kulit tiap individu, ketebalan jaringan dan derajat keratinisasi (McDonald *et al*, 2010:49). Adanya sel-sel yang mengandung pigmen juga mempengaruhi warna gingiva. Salah satu penyusun pigmentasi normal pada kulit, gingiva dan membran mukosa lain adalah melanin.

Ukuran gingiva berhubungan dengan jumlah total elemen selular, interselular dan pembuluh darah. Adanya perubahan pada ukuran gingiva merupakan gambaran adanya penyakit periodontal. Kontur atau bentuk gingiva bervariasi tergantung pada bentuk gigi dan kesejajaran dalam lengkung. Selain itu, lokasi dan ukuran dari area kontak proksimal, dimensi wajah dan embrasur gingiva di bagian lingual juga mempengaruhi kontur gingiva.

Bentuk interdental gingiva ditentukan oleh kontur interdental gigi, lokasi serta bentuk embrasur gingiva. Ketinggian interdental gingiva bervariasi tergantung kontak proksimal. Dari gingiva cekat ke koronal (ke arah tepi gingiva) semakin tipis seperti ujung pisau (*knife edge fashion*), tapi tidak jarang bentuk tepi gingiva sedikit membulat.

Konsistensi gingiva keras dan kenyal. Gingiva terikat erat pada tulang yang mendasarinya, kecuali gingiva bebas (*free gingiva*). Sifat kolagen dari lamina propia dan hubungannya dengan mucoperiosteum tulang alveolar menentukan kekerasan gingiva cekat. Serat gingiva juga berperan dalam kekerasan margin gingiva (Newman *et al*, 2012:24-25).

Tekstur permukaan gingiva cekat berbintik-bintik mirip dengan permukaan kulit jeruk. Bintik-bintik ini biasa dikenal dengan istilah *stippling*. *Stippling* ini terjadi karena adanya penonjolan berselang-seling dengan lekukan yang disebabkan karena ikatan serat kolagen yang melekat pada papila jaringan pengikat gingiva cekat (Putri *et al*, 2012:34). *Stippling* dapat dilihat dengan jelas ketika gingiva dalam keadaan

kering. Pola dan banyaknya *stippling* bervariasi pada tiap individu dan area yang berbeda dalam rongga mulut. Pada gingiva cekat terdapat *stippling*, sedangkan pada margin gingiva tidak ada. *Stippling* merupakan gambaran gingiva sehat. Hilangnya *stippling* merupakan tanda umum adanya penyakit gingiva. Ketika gingiva kembali sehat setelah perawatan, penampilan *stippling* akan kembali.

Posisi gingiva mengacu pada posisi margin gingiva yang melekat pada gigi. Ketika gigi erupsi, margin dan sulkus berada di puncak mahkota. Selama perkembangan erupsi gigi tersebut, posisi gingiva akan semakin ke apikal mendekati akar gigi.

Terdesaknya akar gigi karena migrasi gingiva ke arah apikal disebut resesi atau atrofi gingiva. Menurut konsep *continuos eruption*, erupsi gigi tidak akan berhenti walaupun telah mencapai bidang oklusi. Ini akan terus berlanjut sepanjang kehidupan. Sulkus gingiva bisa saja berada pada mahkota gigi ataupun pada akar gigi, tergantung usia dan tahapan erupsi gigi. Maka dari itu, ada anggapan bahwa terbukanya akar gigi pada orang tua merupakan hal normal dan disebut sebagai resesi fisiologik (Newman *et al*, 2012:24-26).



Gambar 2.1 Gingiva Sehat (Newman, 2012:26)

2.2.2 Gingivitis

Gingivitis adalah peradangan gingiva. Selama akumulasi plak terjadi perubahan morfologi maupun fisiologi pada gingiva. Perubahan-perubahan tersebut

meliputi adanya nyeri lokal ataupun menyeluruh pada gingiva, rasa gatal, halitosis dan adanya perdarahan gingiva ketika menyikat gigi (Bakar, 2012:112).

Bentuk awal plak lebih kariogenik, sedangkan bentuk akhirnya dapat merangsang terjadinya penyakit periodontal. Penyakit periodontal dapat diklasifikasikan kedalam 2 kategori umum : gingivitis dan periodontitis. Gingivitis digambarkan sebagai peradangan gingiva dengan kondisi reversibel. Banyak bentuk periodontitis mungkin ada, tetapi definisi penyakit ini dapat dipertimbangkan sebagai peradangan pada jaringan periodontal dan kehilangan jaringan ikat.

Loe dkk telah menguji agen etiologi untuk gingivitis pada mahasiswa kedokteran gigi. Pemeriksaan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa keadaan rongga mulut mereka bersih dan bebas dari plak. Jaringan gingiva terlihat berwarna merah muda, sehat, dengan kontur normal dan tidak berdarah pada pemeriksaan gingival probing. Pada saat itu, semua prosedur pembersihan rongga mulut dihentikan dan mulai terjadi akumulasi plak hingga 4 minggu. Gingivitis berkembang dalam 21 hari pada semua subjek. Subjek lalu menjalani pembersihan gigi. Kurang dari 14 hari setelah pembersihan plak, semua jaringan gingiva kembali sehat. Dengan demikian, diketahui adanya hubungan sebab akibat yang kuat antara akumulasi plak dan perkembangan gingivitis (Cochran *et al*, 1994:1).

Faktor utama penyebab penyakit periodontal ada 2 macam, yaitu faktor lokal dan faktor sistemik. Faktor lokal yang utama adalah plak. Faktor lokal lain yang menjadi faktor etiologi sekunder adalah bentuk dan tepi restorasi yang tidak baik, karies gigi, desain geligi tiruan lepasan yang tidak baik, alat ortodonsi, maloklusi, kurangnya seal bibir atau kebiasaan bernafas melalui mulut dan kebiasaan merokok. Faktor-faktor tersebut merupakan faktor predisposisi dari akumulasi plak sehingga menghalangi pembersihan plak. Faktor sistemik dapat merubah pola perkembangan, keparahan dan durasi penyakit gingiva dengan cara merubah respon sel radang inang terhadap bakteri dan akumulasi plak (Manson dan Eley, 2004:56).

Mekanisme pembentukan awal penyakit periodontal adalah terbentuknya plak yang kemudian terjadi pengeluaran produk bakteri plak seperti enzim sehingga

suasana rongga mulut menjadi lebih asam. Selanjutnya epitel cekat akan lepas dan migrasi ke apikal. Kemudian bakteri akan masuk ke epitel gingiva dan jaringan periodontal yang lebih dalam dan menyebabkan respon inflamasi. Hal ini menyebabkan serabut kolagen rusak dan terjadi pembentukan jaringan granulasi. Bila peradangan meluas, maka akan terjadi kerusakan tulang alveolar (Bakar, 2012:110).

Perubahan patologis yang menyertai gingivitis berkaitan dengan adanya mikroorganisme di sulkus gingiva. Organisme ini mensintesa produk berupa enzim, yaitu kolagenase, hyalurodinase, protease, dan kondroitinin sulfatase. Pada proses ini diproduksi pula endotoksin yang dapat merusak sel epitel, jaringan ikat serta matrik interselular. Endotoksin tersebut adalah kolagen, *ground substance* dan glikokalik. Pelebaran ruang antara sel epitel jungsional memungkinkan bakteri dan produknya masuk lebih dalam ke jaringan ikat. Pembuluh darah akan mengalami vasokonstriksi, dan sesaat kemudian menjadi vasodilatasi. Hal ini menyebabkan peningkatan vaskularisasi dan permeabilitas dinding sel endotel (Newman *et al*, 2012:69).



Gambar 2.2 Peradangan gingiva dengan adanya plak, material alba dan kalkulus (Newman, 2012:278)

Urutan kejadian gingivitis secara klinis dikategorikan dalam *initial*, *early*, dan *established stage*, serta *advanced stage* yang menandai adanya periodontitis.

a. Gingivitis tahap I: *the initial lesion*

Manifestasi pertama pada peradangan gingiva adalah adanya perubahan vaskular, meliputi dilatasi kapiler dan peningkatan aliran darah. Secara klinis, respon awal gingiva terhadap bakteri plak (*subgingival gingivitis*) tidak nampak. Pada tahap ini, perubahan terdeteksi dalam junctional epitelium dan jaringan ikat perivaskular. Sebagai contoh, matriks jaringan ikat perivaskular menjadi berubah dan terdapat eksudat serta deposit fibrin dalam area tersebut. Selain itu, limfosit mulai berakumulasi. Peningkatan migrasi leukosit dan akumulasinya di dalam sulkus gingiva mungkin berkorelasi dengan peningkatan aliran cairan gingiva ke dalam sulkus. Karakter dan intensitas respon host ditentukan oleh perkembangannya. Apakah *initial lesion* ini berkembang mengalami perbaikan ke jaringan yang normal, atau berkembang menjadi lesi inflamasi kronik. Apabila terjadi perkembangan lesi inflamasi kronik, maka infiltrasi sel-sel makrofag dan limfosit terjadi dalam beberapa hari.

b. Gingivitis tahap II: *The early lesion*

Early lesion adalah kelanjutan dari *initial lesion* yang berkembang dalam kurun waktu 1 minggu setelah akumulasi plak. Tanda klinis dari tahap ini adalah adanya eritema yang disebabkan oleh proliferasi kapiler dan peningkatan *capillary loops* antara *retepegs* atau *ridge*. Tanda klinis lain yang muncul pada tahap ini adalah adanya *bleeding on probing*. Aliran cairan gingiva dan jumlah transmigrasi leukosit mencapai batas maksimum antara 6-12 hari setelah onset *clinical gingivitis*. Pada tahap ini, jumlah pengrusakan kolagen meningkat, dimana 70% kolagen dirusak disekitar infiltrat selular. PMN yang telah meninggalkan pembuluh darah akan menuju epitel, melewati lamina basal dan akan berada di dalam epitel dan muncul di area poket. PMN berperan sebagai respon stimulasi kemotaksis dari komponen plak. Di sisi lain, adanya *matrix metalloproteins* (MMPs) berhubungan erat dengan penurunan jumlah kolagen.

c. Gingivitis tahap III: *The established lesion*

Tahap ini disebut juga gingivitis kronis, yang berlangsung 2-3 minggu setelah akumulasi plak awal. Pada tahap ini, pembuluh darah membesar dan padat, aliran vena terganggu dan aliran darah menjadi lambat. Perubahan ini dinamakan *localized gingival anoxemia*, yang memperlihatkan warna gingiva merah kebiruan. Perkembangan *established lesion* ditandai dengan adanya dominasi sel plasma dan limfosit B. Hal ini berhubungan dengan adanya pembentukan poket gingiva. Sel B yang ditemukan dalam tahap ini adalah sub kelas utama dari IgG1 dan IgG3.

d. Gingivitis tahap III: *The advanced lesion*

Perluasan lesi ke tulang alveolar adalah salah satu karakteristik tahap keempat yang biasa disebut *advanced lesion* atau fase kerusakan periodontal (*periodontal breakdown*). Gingivitis akan berkembang menjadi periodontitis hanya pada individu yang rentan. Secara mikroskopis, terdapat fibrosis gingiva dan perluasan manifestasi inflamasi dan kerusakan jaringan imunopatologi. Pada tahap ini, plasma sel mendominasi jaringan ikat dan neutrofil terus mendominasi *junctional epithelium* (Newman *et al*, 2012:71-75).

2.2.3 Penilaian Status Gingiva

Gingivitis diukur dengan menggunakan indeks gingiva. Indeks adalah metode pengukuran kondisi dan keparahan suatu penyakit atau keadaan individu ataupun populasi. Pada penelitian epidemiologis, indeks gingival digunakan untuk membandingkan prevalensi gingivitis pada kelompok populasi. Salah satu indeks gingiva yang biasa digunakan adalah *Gingival Index* (GI) (Putri *et al*, 2012:196).

Indeks gingiva yang diperkenalkan Loe dan Sillness pada tahun 1963 dibuat untuk menentukan kondisi gingiva dan mencatat perubahan kualitatif pada gingiva. *Gingival Index* (GI) dapat digunakan untuk menilai prevalensi dan keparahan gingivitis dalam suatu populasi, grup maupun individu. *Gingival Index* (GI) telah banyak digunakan dalam pemeriksaan klinik. Pemeriksaan dilakukan pada margin

gingiva dan jaringan interproksimal yang kemudian dinilai dengan skor 0-3. Skor dan kriteria indeks gingiva yang digunakan untuk menentukan status gingiva adalah :

0 = gingiva normal.

1 = inflamasi ringan – perubahan ringan pada warna dan edema ringan tetapi tidak ada *bleeding on probing*.

2 = inflamasi sedang – kemerahan, edema dan mengkilat, terjadi *bleeding on probing*.

3 = inflamasi berat – kemerahan dan edema yang lebih jelas, terdapat ulserasi dengan kecenderungan perdarahan spontan.

Skoring indeks gingiva dapat diperoleh dari seluruh permukaan gingiva pada semua gigi ataupun gigi yang terpilih, atau pada permukaan gingiva terpilih pada seluruh gigi maupun gigi yang terpilih. Pemeriksaan perdarahan dilakukan dengan menggunakan probe periodontal yang digerakkan secara lembut dan perlahan sepanjang sulkus gingiva. Penilaian indeks gingiva untuk tiap individu dapat diperoleh dengan menjumlahkan nilai tiap gigi dan dibagi oleh jumlah gigi yang diperiksa (Rebelo dan Queiroz, 2011:42).

2.3 Faktor-Faktor Individu

2.3.1 Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan pembagian dua jenis kelamin yang ditentukan secara biologis, yaitu pria dan wanita. Pria memiliki penis (zakar) serta memproduksi sperma. Sedangkan wanita memiliki alat reproduksi seperti rahim, payudara (untuk menyusui), vagina (saluran untuk melahirkan) dan memproduksi sel telur. Ketentuan biologis ini dikatakan sebagai kodrat yang secara permanen tidak dapat berubah (Sudarma, 2008:188).

Laki-laki memiliki prevalensi keparahan penyakit periodontal yang lebih besar daripada perempuan. Ada beberapa spekulasi yang menyatakan bahwa perempuan cenderung memiliki kebiasaan pemeliharaan diri yang lebih baik daripada laki-laki.

Perbedaan kebiasaan pemeliharaan diri ini mungkin mengarah pada peningkatan prevalensi penyakit pada laki-laki (Nield-Gehrig dan Willmann, 2011:83).

2.3.2 Usia

Pengertian usia ada 2, yaitu usia kronologis dan usia biologis. Usia kronologis adalah usia berdasarkan kalender, sedangkan usia biologis ditentukan oleh kondisi otak (Ide, 2008:10). Birrer dan Jenner (1977) mengusulkan untuk membedakan usia antara usia biologis, usia psikologis, dan usia sosial. Usia biologis adalah usia yang menunjuk pada jangka waktu seseorang sejak lahirnya, berada dalam keadaan hidup, tidak mati. Usia psikologis adalah usia yang menunjuk pada kemampuan seseorang untuk mengadakan penyesuaian-penyesuaian kepada situasi yang dihadapinya. Sedangkan usia sosial adalah usia yang menunjuk kepada peran-peran yang diharapkan atau diberikan masyarakat kepada seseorang sehubungan dengan usianya (Efendi dan Makhfudli, 2009:244). Menurut Sujarwo, usia adalah tingkat kematangan seseorang yang terjadi sebagai hasil dari perkembangan mental dan emosional serta pertumbuhan fisik dalam kurun waktu tertentu (Sudjarwo, 2004:117).

Menurut Prof. Dr. Koesoemato Setyonegoro (dalam Efendi dan Makhfudli, 2009:243), usia dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu:

- a. Masa dewasa muda (*elderly adulthood*) : 18 atau 20-25 tahun
- b. Masa dewasa penuh atau maturasi (*middle years*) : 25-60 atau 65 tahun
- c. Masa lanjut usia (*geriatric age*) : > 65 tahun atau 70

Jaringan periodontal diprogram untuk menyediakan penyangga yang sehat untuk gigi selama masa hidup pasien. Pasien dengan usia lebih tua lebih rentan terhadap penyakit periodontal, walaupun peran usia dalam progresitas penyakit kecil. Terapi dan pemeliharaan kebersihan rongga mulut pada pasien tua dapat menjaga fungsi rongga mulut, tetapi pasien dengan usia lebih tua menjadi kurang resisten terhadap bakteri penyebab inflamasi periodontal. Dalam merespon perawatan periodontitis, pasien tua memiliki semua yang mereka perlukan seperti komponen selular dan

mekanisme molekular untuk penyembuhan dan perbaikan, namun mekanismenya lebih lamban (Newman *et al*, 2012:29).

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keparahan penyakit periodontal meningkat dengan bertambahnya usia, namun perannya secara pasti sulit untuk dinilai. Sebagai individu yang hidup lebih lama, peningkatan perubahan yang terjadi pada pasien yang lebih tua berhubungan dengan faktor resiko penyakit periodontal seperti penyakit sistemik, pengobatan, stress dan rokok. Insidensi penyakit periodontal pada pasien yang lebih tua mungkin disebabkan oleh usia, tetapi lebih pada faktor resiko lain yang mengenai individu selama hidupnya. Penurunan kecekatan pada pasien yang lebih tua mungkin akan menjadi masalah yang berdampak pada kemampuan individu dalam pemeliharaan diri (Niell-Gehrig dan Willmann, 2011:83-84).

2.3.3 Jenjang pendidikan

Jenjang pendidikan adalah tahapan pendidikan yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan (Departemen Agama, 2003). Jalur pendidikan terdiri atas pendidikan formal, nonformal, dan informal yang dapat saling melengkapi dan memperkaya. Jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi (Departemen Agama, 2003).

a. Pendidikan dasar

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah. 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.

b. Pendidikan menengah

Pendidikan menengah merupakan lanjutan pendidikan dasar. Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk sekolah menengah atas (SMA),

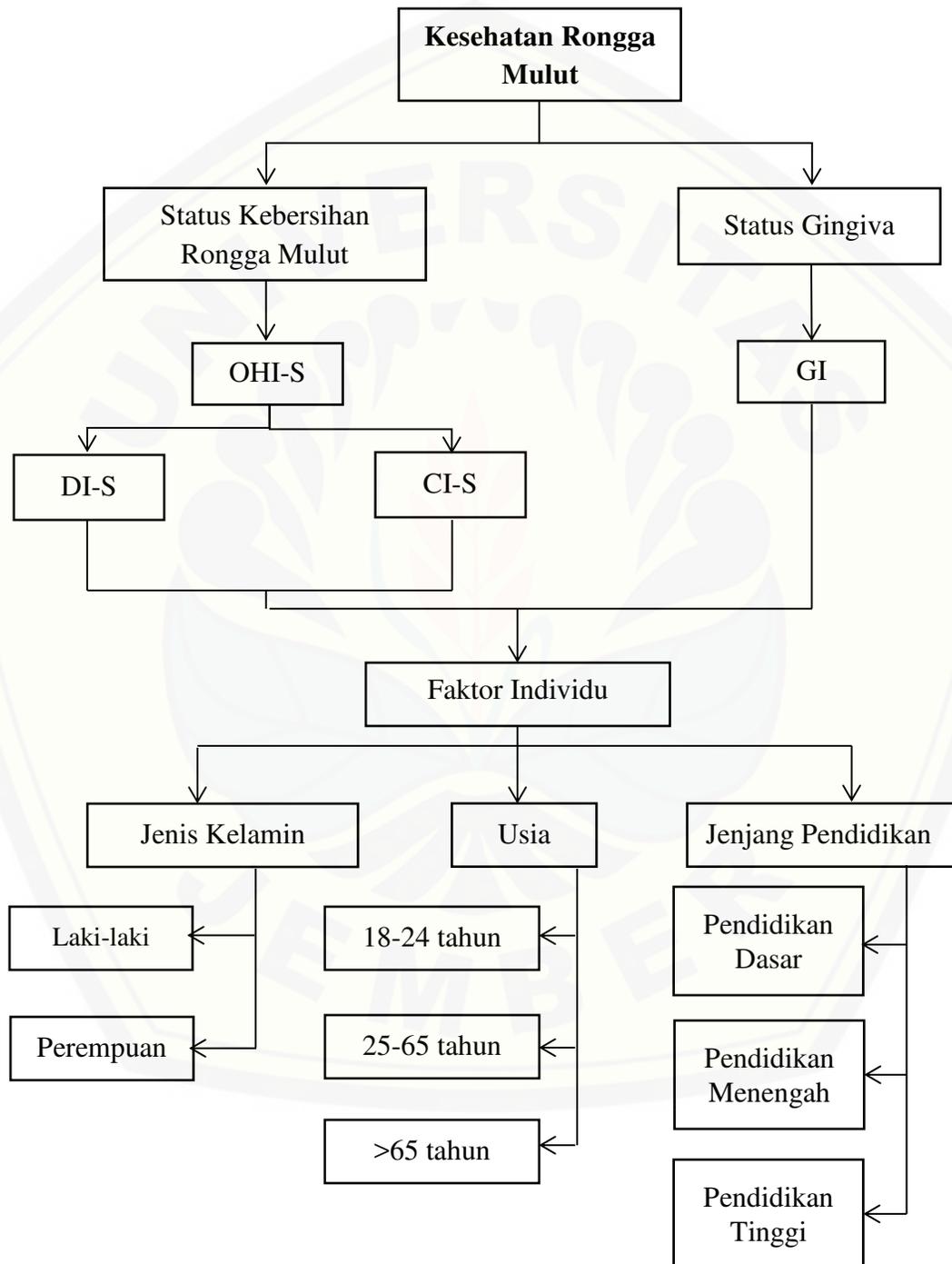
madrasah aliyah (MA), sekolah menengah kejuruan (SMK), dan madrasah aliyah kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat.

c. Pendidikan tinggi

Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh pendidikan tinggi. Perguruan tinggi dapat berbentuk akademi, politeknik, sekolah tinggi, institut, atau universitas (Departemen Agama, 2003).

Insidensi penyakit periodontal yang lebih tinggi ditemukan pada individu dengan pendidikan yang lebih rendah (Nield-Gehrig dan Willmann, 2011:83-84). Menurut Zschock (1979) dalam Tjahja dan Ghani menyatakan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap penggunaan pelayanan kesehatan. Orang yang memiliki tingkat pendidikan formal tinggi cenderung mempunyai pengetahuan dan informasi yang lebih baik, sehingga status kesehatannya pun akan lebih baik (Tjahja dan Ghani, 2010:63).

2.4 Kerangka Konsep



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah survei deskriptif dengan rancangan metode *cross sectional*. Penelitian deskriptif dilakukan untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu. Penelitian *survey cross sectional* dilakukan dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu waktu (*point time approach*). Artinya, tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan (Notoatmodjo, 2012:37).

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Jember bagian *Oral Diagnosa*.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Oktober-November tahun 2015. Hal ini didasari pada pertimbangan praktis, kecepatan dan efisiensi pengumpulan data, dimana 1 kurun waktu untuk penelitian *cross sectional* dapat berlangsung beberapa menit sampai maksimal 2 atau 3 bulan (Timmreck, 2005:257).

3.3 Variabel Penelitian

- a. Status kebersihan rongga mulut
- b. Status gingiva
- c. Jenis kelamin
- d. Usia
- e. Jenjang pendidikan

3.4 Definisi Operasional

3.4.1 Status kebersihan rongga mulut

- a. Definisi : penilaian keberadaan debris, stain dan kalkulus dalam rongga mulut tiap individu.
- b. Cara pengukuran : menggunakan *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S).
- c. Hasil pengukuran : gambaran kebersihan rongga mulut.
- d. Skala data : menurut Greene dan Vermillion (Carranza, 1990:310)
 - 0 – 1,2 = baik
 - 1,3 – 3,0 = sedang
 - 3,1 – 6,0 = buruk

3.4.2 Status gingiva

- a. Definisi : suatu keadaan gingiva yang menggambarkan tingkat keparahan inflamasi berdasarkan warna, tekstur, kontur, dan ulserasi.
- b. Cara pengukuran : menggunakan *Gingival Index* (GI).
- c. Hasil pengukuran : penilaian keparahan gingivitis.
- d. Skala data : menurut Loe dan Silness (Carranza, 1990:306)
 - 0 = gingiva normal
 - 0,1 – 1,0 = gingivitis ringan
 - 1,1 – 2,0 = gingivitis sedang
 - 2,1 – 3,0 = gingivitis berat

3.4.3 Jenis kelamin

- a. Definisi : pembagian dua jenis kelamin yang ditentukan secara biologis sejak seseorang lahir (Sudarma, 2008:188).
- b. Cara pengukuran : dilihat dari ciri seks primer.
- c. Hasil pengukuran : laki-laki memiliki penis (zakar) serta memproduksi sperma sedangkan perempuan memiliki rahim, payudara, vagina dan memproduksi sel telur.

d. Skala Pengukuran : menurut Sudarma (2008:188)

- Laki-laki
- Perempuan

3.4.4 Usia

a. Definisi : tingkat kematangan dari perkembangan mental dan emosional serta pertumbuhan fisik dalam kurun waktu tertentu (Sudjarwo, 2004:117).

b. Cara pengukuran : dihitung sesuai ulang tahun terakhir.

c. Hasil pengukuran : usia pasien dalam masehi.

d. Skala pengukuran : menurut Prof. Dr. Koesoemato Setyonegoro (dalam Efendi dan Makhfudli, 2009:243)

- Dewasa muda (18-24 tahun)
- Dewasa penuh (25-64 tahun)
- Lanjut usia (>65 tahun)

3.4.5 Jenjang pendidikan

a. Definisi : tahapan pendidikan yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan (Departemen Agama, 2003).

b. Cara pengukuran : dilihat dari pendidikan yang ditempuh pasien terakhir kali.

c. Hasil pengukuran : pendidikan formal yang telah ditempuh pasien.

d. Skala Pengukuran : menurut Departemen Agama (2003)

- Pendidikan dasar (SD, MI, SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat)
- Pendidikan menengah (SMA, SMK, MA, MAK, atau bentuk lain yang sederajat)
- Pendidikan tinggi (diploma, sarjana, magister, doktor, spesialis)

3.5 Populasi, Kriteria dan Jumlah Sampel Penelitian

3.5.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah pasien baru yang datang ke RSGM Universitas Jember pada bulan Oktober-November tahun 2015.

3.5.2 Kriteria Sampel Penelitian

Kriteria dalam pengambilan sampel adalah :

- Pasien yang datang ke RSGM Universitas Jember berusia lebih dari sama dengan 18 tahun;
- Tidak *full edentulous*;
- Minimal memiliki 2 gigi indeks yang dapat diperiksa;
- Bersedia menjadi subjek penelitian, mengisi *inform consent*; dan
- kooperatif dalam pengambilan data.

3.5.3 Jumlah Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Sampel yang digunakan adalah semua anggota populasi yang memenuhi kriteria. Sampel minimal pada penelitian ini didapat dengan rumus yang dikembangkan oleh Sredecor dan Cochran (Budiarto, 2004:49) :

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2}$$

$$n = 96,04 \approx 97$$

Keterangan :

- n = besar sampel
- p = proporsi yang dikehendaki (0,5)
- q = 1-p
- Z_{α} = simpangan rata-rata distribusi normal standart pada derajat kemaknaan α (1,96)
- d = kesalahan sampling yang masih dapat ditolerir (10%)

Sehingga didapatkan sampel minimal untuk penelitian adalah 97.

3.6 Alat dan Bahan Penelitian

3.6.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *Informed consent*, formulir pemeriksaan OHI-S dan GI, kaca mulut No. 3 dan No. 4, pinset anatomis, probe periodontal WHO, *deepen glass*, tempat iodine, baki dan tempat sampah.

3.6.2 Bahan Penelitian

Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah air mineral, *cotton roll*, tampon, *cotton pellete*, larutan iodine, alkohol 70%, *handscoon* dan masker.

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Sampel dijelaskan mengenai prosedur pemeriksaan dan menandatangani *inform consent* sebagai persetujuannya.
2. Status kebersihan rongga mulut diukur menggunakan OHI-S dengan rincian:
 - a. Gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi indeks beserta permukaan indeks yang dianggap mewakili tiap segmen adalah:
 - Gigi 16 pada permukaan bukal
 - Gigi 11 pada permukaan labial
 - Gigi 26 pada permukaan bukal
 - Gigi 36 pada permukaan lingual
 - Gigi 31 pada permukaan labial
 - Gigi 46 pada permukaan lingual
 - b. Apabila gigi molar pertama yang diperiksa sudah tanggal, maka diganti dengan molar kedua, jika gigi molar pertama dan kedua tidak ada penilaian dilakukan pada molar ketiga akan tetapi jika gigi molar pertama, kedua dan ketiga tidak ada maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.

- c. Jika kedua gigi insisif pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi insisif kiri dan jika insisif kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan insisif pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi insisif pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen ini.
- d. Gigi yang dianggap tidak ada pada keadaan-keadaan seperti: gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan mahkota jaket, baik yang terbuat dari akrilik maupun logam, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari $\frac{1}{2}$ bagiannya pada permukaan indeks akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai $\frac{1}{2}$ tinggi mahkota klinis.
- e. Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa.
- f. Masing-masing gigi dibagi 3 bidang horizontal, yaitu daerah sepertiga gingiva (*gingival third*), daerah sepertiga bagian tengah (*middle gingiva*), dan daerah sepertiga insisal (*incisal third*).
- g. Pemeriksaan dilakukan menggunakan probe periodontal. Probe periodontal digerakkan dari insisal sampai servikal.

Pemeriksaan OHI-S merupakan gabungan dari DI-S dan CI-S

- a. Pemeriksaan *debris index-simplified* (DI-S)

Oral debris adalah material lunak yang terdapat pada permukaan gigi dan dapat berupa plak, materia alba, dan sisa makanan. Skor dan kriteria DI-S adalah sebagai berikut:

0= Tidak ada debris maupun stain.

1= Debris lunak menutupi tidak lebih dari $\frac{1}{3}$ permukaan servikal, atau terdapat stain ekstrinsik di permukaan gigi yang diperiksa.

2= Debris lunak menutupi lebih dari $\frac{1}{3}$ tapi kurang dari $\frac{2}{3}$ permukaan gigi yang diperiksa.

3= Debris lunak menutupi lebih dari $\frac{2}{3}$ permukaan gigi yang diperiksa.

Skor DI-S per individu didapatkan dengan jalan menjumlahkan skor per permukaan gigi dan membaginya dengan jumlah permukaan gigi yang diperiksa.

b. Pemeriksaan *calculus index-simplified* (CI-S)

Kalkulus adalah deposit keras yang terjadi akibat pengendapan garam-garam anorganik. Skor dan kriteria CI-S adalah sebagai berikut:

0= Tidak ada kalkulus.

1= Kalkulus supra gingiva menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal gigi yang diperiksa.

2= Kalkulus supra gingiva menutupi lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa, atau terdapat bintik-bintik atau bercak-bercak kalkulus subgingiva disekeliling servikal gigi.

3= Kalkulus supra gingiva menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi atau terdapat kalkulus subgingiva yang berkelanjutan (kontinu) di sekeliling servikal gigi.

Skor CI-S per individu didapatkan dengan jalan menjumlahkan skor per permukaan gigi dan membaginya dengan jumlah permukaan gigi yang diperiksa.

Skor OHI-S per individu adalah total penjumlahan skor DI-S dan CI-S. Skor dan kriteria klinis OHI-S adalah sebagai berikut:

0 – 1,2 = baik

1,3 – 3,0 = sedang

3,1 – 6,0 = buruk

3. Pemeriksaan status gingiva dilakukan menggunakan *gingival index* (GI), dengan rincian sebagai berikut:

a. Gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi indeks beserta permukaan indeks yang dianggap mewakili tiap segmen adalah:

– Gigi 16 pada permukaan bukal

- Gigi 11 pada permukaan labial
 - Gigi 26 pada permukaan bukal
 - Gigi 36 pada permukaan lingual
 - Gigi 31 pada permukaan labial
 - Gigi 46 pada permukaan lingual
- b. Apabila gigi molar pertama yang diperiksa sudah tanggal, maka diganti dengan molar kedua, jika gigi molar pertama dan kedua tidak ada penilaian dilakukan pada molar ketiga akan tetapi jika gigi molar pertama, kedua dan ketiga tidak ada maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- c. Jika kedua gigi insisif pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi insisif kiri dan jika insisif kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan insisif pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi insisif pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen ini.
- d. Gigi dianggap tidak ada apabila gigi tanggal karna dicabut dan gigi impaksi.
- e. Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa.
- f. Pemeriksaan kemerahan, edema dan ulserasi dilakukan secara visual.
- g. Pemeriksaan perdarahan dilakukan dengan menggunakan probe yang digerakkan secara lembut dan perlahan sepanjang sulkus gingiva.

Skor dan kriteria GI adalah sebagai berikut:

- 0 = gingiva normal
- 1 = inflamasi ringan – perubahan ringan pada warna dan edema ringan tetapi tidak terjadi *bleeding on probing*
- 2 = inflamasi sedang – kemerahan, edema dan mengkilat, terjadi *bleeding on probing*.
- 3 = inflamasi berat – kemerahan dan edema yang lebih jelas, terdapat ulserasi dengan kecenderungan perdarahan spontan

Keparahan peradangan gingiva dapat ditentukan dari total skor unit gingiva dibagi jumlah unit gingiva yang diperiksa. Skor dan kriteria klinis GI adalah sebagai berikut:

0 = Gingiva normal

0,1 – 1,0 = Gingivitis ringan

1,1 – 2,0 = Gingivitis sedang

2,1 – 3,0 = Gingivitis berat

4. Margin gingiva yang telah diperiksa dioleskan larutan iodine sebagai antiseptik.
5. Pasien dipersilahkan untuk berkumur.
6. Setelah semua prosedur pemeriksaan selesai, dilakukan pengolahan dan analisis data.

3.8 Analisis Data

Data yang telah terkumpul dihitung prevalensinya menggunakan rumus perhitungan prevalensi (Maryani dan Muliani, 2010:99), yaitu :

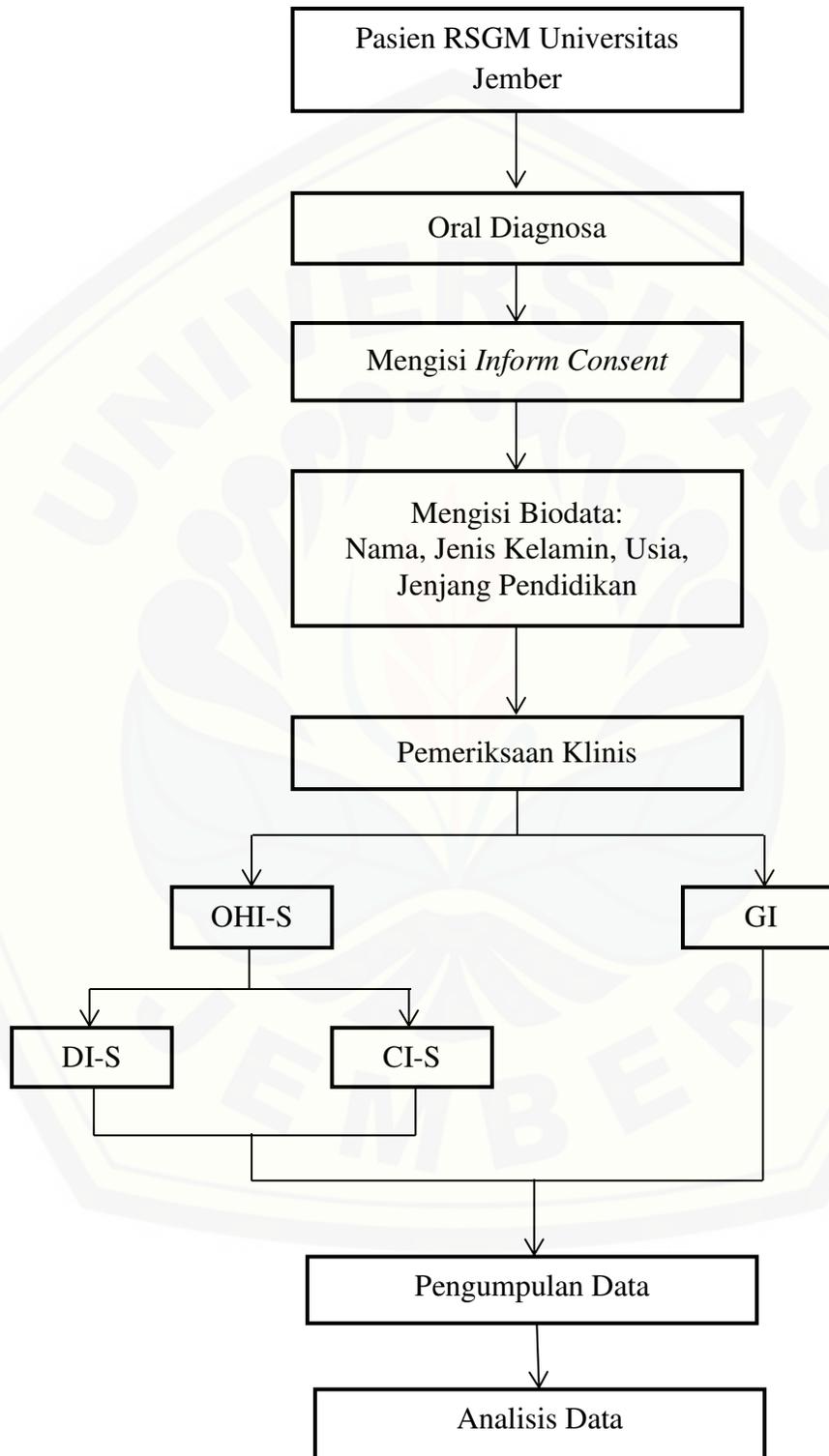
$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah kasus yang ada pada waktu tertentu}}{\text{Jumlah penduduk seluruhnya}} \times K$$

Keterangan :

K (Konstanta) = 100%

Data yang didapat kemudian dikelompokkan berdasarkan faktor individu (jenis kelamin, usia dan pendidikan) untuk mengetahui distribusi sampel. Data masing-masing kelompok faktor dikelompokkan kembali berdasarkan status kebersihan rongga mulut dan status gingiva. Data yang diperoleh dijabarkan secara deskriptif dan disajikan melalui tabel.

3.9 Alur Penelitian



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini adalah :

1. Terdapat 35,84% pasien yang datang memiliki kebersihan rongga mulut baik, 54,87% memiliki kebersihan rongga mulut sedang dan 9,29% memiliki kebersihan rongga mulut buruk.
2. Terdapat 7,08% dari total sampel memiliki gingiva normal, 58,85% mengalami gingivitis ringan, 33,63% mengalami gingivitis sedang dan 0,44% mengalami gingivitis parah.
3. Perempuan memiliki status kebersihan rongga mulut dan status gingiva yang lebih baik daripada laki-laki.
4. Kelompok usia dewasa muda memiliki status kebersihan rongga mulut dan status gingiva yang lebih baik dari kelompok usia dewasa penuh dan lanjut usia.
5. Kelompok pendidikan tinggi memiliki status kebersihan rongga mulut dan status gingiva paling baik.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya dan untuk RSGM adalah :

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai faktor-faktor individu lain yang berhubungan dengan kebersihan rongga mulut dan penyakit gingiva seperti pekerjaan, penghasilan atau pendapatan, sumber biaya, pengetahuan, sikap dan tindakan kesehatan gigi dan mulut.
2. Pihak RSGM perlu melakukan evaluasi guna meningkatkan mutu pelayanan dan melengkapi data rekam medis.
3. Pihak RSGM perlu meningkatkan usaha promosi RSGM sebagai penyedia layanan kesehatan gigi dan mulut secara terpadu, merata, dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat sehingga masyarakat mengerti bahwa RSGM

Universitas Jember bukan hanya sarana pendidikan dan pembelajaran tapi juga penyelenggara pelayanan kesehatan gigi dan mulut.

4. Pihak RSGM perlu meningkatkan usaha promotif dan preventif dengan pengadaan penyuluhan ataupun dengan pembuatan iklan kesehatan gigi mengenai pentingnya menyikat gigi dua kali sehari dan cara menyikat gigi yang benar dan pemeriksaan gigi gratis agar masyarakat lebih mengerti dan sadar akan pentingnya pemeliharaan gigi dan mulut.
5. Pihak RSGM perlu meningkatkan usaha kuratif dengan peningkatan kualitas pelayanan pembersihan karang gigi agar masyarakat lebih termotivasi untuk merawat giginya ke RSGM sehingga status kesehatan gigi dan mulut masyarakat meningkat.
6. Pihak RSGM perlu meningkatkan usaha rehabilitatif dengan pemberian konsultasi mengenai pemeliharaan rongga mulut pasca perawatan oleh *dental hygienist* dan *dental nutritionist*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakar, Abu. 2012. *Kedokteran Gigi Klinis edisi 2*. Yogyakarta: Quantum Sinergis Media.
- Basuni., Cholil, dan Putri, Debi K. T. 2014. *Gambaran Indeks Kebersihan Mulut Berdasarkan Tingkat Pendidikan Masyarakat di Desa Guntung Ujung Kabupaten Banjar*. Dentino (Jurnal Kedokteran Gigi), Vol 2(1): 18-23.
- Budiarto, Eko. 2004. *Metodologi Penelitian Kedokteran : Sebuah Pengantar*. Jakarta: EGC.
- Burt, Brian A., & Eklund, Stephen A. 1992. *Dentistry, Dental Practice, and the Community 4th Edition*. Pennsylvania: W.B. Saunders Company.
- Carranza, Fermin A. 1990. *Glickman's Clinical Periodontology 7th Edition*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Cochran, David L., Kalkwarf, Kenneth L., dan Brunsvold, Michael A. 1994. *Plaque & Calculus Removal: Considerations for the Professional*. New Malden: Quintessence.
- Darby, M.L., & Walsh, M. 2014. *Dental Hygiene : Theory and Practice, 4th Edition*. Evolve.Elsevier.com
- Darby, M.L., & Walsh, M. 2010. *Dental Hygiene : Theory and Practice, 3th Edition*. Canada: Elsevier.
- Departemen Agama. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Efendi, Ferry., & Makhfudli. 2009. *Keperawatan Kesehatan Masyarakat Teori dan Praktek dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Fahrenbach, Margaret J., & Weiner, Jane. 2009. *Saunders Review of Dental Hygiene 2nd Edition*. USA: Saunders an Imprint of Elsevier Inc.
- Fatimatuzzahro, Nadie., Pujiastuti, Peni, dan Praharani, Depi. 2009. *Perbandingan Jumlah Koloni Bakteri Plak Subgingiva Pada Masa Prapubertas, Pubertas dan Pascapubertas*. Spirulina, Vol 4 (2): 43-54.

- Forrest, J.O. 1995. *Preventive Dentistry 2nd Edition*. Jakarta: Hipokrates.
- Gomes, Ana P. M., Silva, Eduardo G. D., dan Goncalves, Simore H. F. 2015. *Relationship Between Patient's Education Level and Knowledge on Oral Health Preventive Measures*. Brazil. International Dental & Medical Journal of Advanced Research, Vol 1: 1-7.
- Ide, Pangkalan. 2008. *Seri Tune Up: Gaya Hidup Penghambat Alzheimer*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Khader, Yousef Saleh. 2006. *Factors Associated with Periodontal Disease in Jordan : Principal Component and Factor Analysis Approach*. Jordan. Journal of Oral Science, Vol 58 (2): 77-84.
- Kiswaluyo, & Yani, R.W. E. 2009. *Trend kunjungan pasien Poli Gigi Puskesmas di Kabupaten Jember*. Jurnal PDGI, 59 (1): 19-23.
- Lebukan, Beatrix Jaica. 2013. *Faktor-Faktor Penyebab Penyakit Periodontal (Studi Kasus Masyarakat Pesisir Pantai Kecamatan Bacukiki Barat Kota Pare-Pare)*. Makasar: FKG Universitas Hasanudin.
- Manson, J.D., & Eley, B.M. 1993. *Buku Ajar Periodonti*. Jakarta: Hipokrates.
- Maryani, Lidya, & Muliani, Rizki. 2010. *Epidemiologi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- McDonald, Ralph E., Avery, David R., dan Dean, Jeffrey. 2010. *Dentistry for the Child and Adolescent 9th edition*. St. Louis: Masby.
- Newman, Takei, Klokkevold, Carranza. 2012. *Carranza's Clinical Periodontology 11th Edition*. Missouri: Elsevier.
- Nield-Gehrig, Jill S., & Willmann, Donald E. 2011. *Foundations of Periodontics for the Dental Hygienist 3rd Edition*. China: Waters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins.
- Nirmalawati, Lusi. 2012. *Hubungan Motivasi Pasien Datang ke RSGM terhadap Tingkat Kooperatif Pasien*. Skripsi. Jember: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Poana, Priska M., Mariati, Ni Wayan., dan Anindita, P.S. 2015. *Gambaran Status Gingiva pada Perokok di Desa Buku Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara*. Jurnal e-Gigi, Vol 3(1): 223-228.
- Putri, Megananda H., Herijulianti, Liza., dan Nurjannah, Neneng. 2012. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta: EGC.
- Rebelo, & Queiroz. 2011. *Gingival disease – Their Aetiology, Prevention and Treatment*. Brazil: Federal University of Amazonas.
- Ridwan, Muhammad. 2015. *Hubungan Kehilangan Gigi dengan Status Gizi pada Lansia di Panti Werdha Salib Putih Salatiga*. Salatiga : Program Studi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo Ungaran.
- RISKESDAS. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan: Kementerian Kesehatan RI.
- Sudarma, Momon. 2008. *Sosiologi untuk Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sudjarwo, A. 2004. *Buku Pintar Kependudukan*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Wilson, Thomas G., & Kornman, Kenneth S. 1996. *Fundamental of Periodontics*. Chicago: Quintessence Publishing Co.Inc.
- Tjahja, Indirawati., & Ghani, Lannywati. 2010. *Status Kesehatan Gigi dan Mulut ditinjau dari Faktor Individu Pengunjung Puskesmas DKI Jakarta Tahun 2007*. Bul. Penelit. Kesehatan, Vol 38 (2): 52-66.
- Timmreck, Thomas C. 2005. *Epidemiologi Suatu Pengantar Edisi 2*. Jakarta: EGC.

Lampiran A. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
Jl. Kalimantan No. 37 Jember ☎(0331) 333536, Fak. 331991

Nomor : 331/UN25.8/TL/2015
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth.
Direktur RSGM Universitas Jember
di
Jember

Dalam rangka pengumpulan data penelitian guna penyusunan skripsi maka, dengan hormat kami mohon bantuan dan kesediaannya untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa di bawah ini :

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Nama | : Cici Widya Anggraini |
| 2. NIM | : 121610101048 |
| 3. Tahun Akademik | : 2015/2016 |
| 4. Fakultas | : Kedokteran Gigi Universitas Jember |
| 5. Alamat | : Jl. Brantas II/29 B Jember |
| 6. Judul Penelitian | : Gambaran Status Kebersihan Rongga Mulut Dan Status Gingiva Pasien RSGM Universitas Jember September-Nopember Tahun 2015 |
| 7. Lokasi Penelitian | : Oral Diagnosa RSGM Universitas Jember |
| 8. Data/Alat yg dipinjam | : Dental chair, rekam medik |
| 9. Waktu | : September 2015 s/d Selesai |
| 10. Tujuan Penelitian | : Untuk Mengetahui Gambaran Status Kebersihan Rongga Mulut Dan Status Gingiva Pasien RSGM Universitas Jember September-Nopember Tahun 2015 |
| 11. Dosen Pembimbing | : 1. drg. Melok Ari W, M.Kes, Sp.Perio
2. drg. Peni Pujiastuti, M.Kes |

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

Jember, 10 SEP 2015

an. Dekan
Pembantu Dekan I



Dr. drg. IDA Susilawati, M.Kes
NIP. 196109031986022001

Lampiran B. Inform Consent

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
JL. Kalimantan 37 Tlp. (0331) 333536 Fax. (0331) 331991
Jember 68121**

INFORMED CONSENT

Judul Penelitian : **Gambaran Status Kebersihan Rongga Mulut dan Status Gingiva Pasien RSGM Universitas Jember Oktober-November Tahun 2015**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Calon subyek penelitian

Nama :
Jenis Kelamin : Umur : Tahun
Pendidikan Terakhir :
Alamat :

2. Peneliti yang memberi informasi penelitian

Nama : Cici Widya Anggraini
Alamat : Jl. Brantas II No. 29b, Jember
No. KTP/ Identitas : 121610101048
Jenis kelamin : Wanita Umur : 22 Tahun

Dengan sesungguhnya dan sejujurnya, telah berdiskusi dan tanya jawab, atas informasi penelitian yang akan dilakukan, yang telah memilih saya sebagai responden dalam hal:

- Memeriksa kotoran gigi dan karang gigi yang dilakukan menggunakan sonde
 - Memeriksa keadaan gusi yang dilakukan menggunakan probe periodontal WHO
- Menyatakan bahwa melalui diskusi informasi penelitian yang akan berlanjut selama masa penelitian, tanpa paksaan, tekanan, dengan kesadaran, dan pemahaman informasi dengan sukarela memberikan :

**PERNYATAAN BERSEDIA MENGIKUTI TATA LAKSANA PENELITIAN
SEBAGAI RESPONDEN PENELITIAN YANG TERPILIH**

Jember,
Subjek Penelitian,

(.....)

Lampiran C. Formulir Pemeriksaan



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
JL. Kalimantan 37 Tlp. (0331) 333536 Fax. (0331) 331991
Jember 68121

FORMULIR PEMERIKSAAN

Judul Penelitian : **Gambaran Status Kebersihan Rongga Mulut dan Status Gingiva Pasien RSGM Universitas Jember Oktober-November Tahun 2015**

Nama : No. Telepon :
Jenis Kelamin : Alamat :
Umur : Tahun Nama Operator:
Pendidikan terakhir :

Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S)

Kriteria untuk Klasifikasi Debris

- 0 = Tidak ada debris maupun stain.
1 = Debris lunak menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal, atau terdapat stain ekstrinsik di permukaan gigi yang diperiksa.
2 = Debris lunak menutupi lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa.
3 = Debris lunak menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa.

Indeks Gigi

16 11 26

46 31 36

Kriteria untuk Klasifikasi Kalkulus

- 0 = Tidak ada kalkulus.
1 = Kalkulus supra gingiva menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal gigi yang diperiksa.
2 = Kalkulus supra gingiva menutupi lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa, atau terdapat bintik-bintik atau bercak-bercak kalkulus subgingiva disekeliling servikal gigi.
3 = Kalkulus supra gingiva menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi atau terdapat kalkulus subgingiva yang berkelanjutan (kontinu) di sekeliling servikal gigi.

Indeks Gigi

16 11 26

46 31 36

Indeks Gingiva (GI)

Skor	Kriteria
0	Gingiva normal
1	Inflamasi ringan – perubahan ringan pada warna dan edema ringan tetapi tidak ada <i>bleeding on probing</i>
2	Inflamasi sedang – kemerahan, edema dan mengkilat, terjadi <i>bleeding on probing</i> .
3	Inflamasi berat – kemerahan dan edema yang lebih jelas, terdapat ulserasi dengan kecenderungan perdarahan spontan

Indeks Gigi

16 11 26

46 31 36

Skoring OHI-S :

0-1,2 = baik

1,3-3,0 = sedang

3,1-6,0 = buruk

Skoring GI:

0 = Normal

0,1-1,0 = Gingivitis ringan

1,1-2,0 = Gingivitis sedang

2,1-3,0 = Gingivitis Parah

Lampiran D. Tabel Skor OHI-S dan GI

No.	Jenis Kelamin	Usia (tahun)	Pendidikan Terakhir	Skor OHI-S	Kriteria OHI-S	Skor GI	Kriteria GI
1.	Perempuan	32	D3	2,3	Sedang	0,83	G. ringan
2.	Perempuan	18	SMA	1,67	Sedang	0,67	G. ringan
3.	Perempuan	22	SMA	1,8	Sedang	1	G. ringan
4.	Perempuan	22	S1	1,67	Sedang	1	G. ringan
5.	Laki-laki	26	S1	0,5	Baik	0	Normal
6.	Laki-laki	20	SMA	0,67	Baik	0,67	G.ringan
7.	Laki-laki	22	SMA	0,83	Baik	0,83	G. ringan
8.	Laki-laki	20	SMA	2,16	Sedang	1,3	G.sedang
9.	Laki-laki	30	SMP	0,8	Baik	0,3	G.ringan
10.	Laki-laki	37	SD	2,3	Sedang	1,67	G.sedang
11.	Laki-laki	25	SMP	2	Sedang	1	G. ringan
12.	Perempuan	20	SMA	1,5	Sedang	1,3	G.sedang
13.	Perempuan	49	SD	3,3	Buruk	1,5	G.sedang
14.	Laki-laki	65	SMP	3	Sedang	1	G. ringan
15.	Perempuan	21	SMA	0,83	Baik	0	Normal
16.	Perempuan	48	SD	1,6	Sedang	0,8	G. ringan
17.	Perempuan	43	SD	2,17	Sedang	0,5	G. ringan
18.	Perempuan	19	SMA	1	Baik	0,3	G. ringan
19.	Laki-laki	24	SMA	3	Sedang	1	G.ringan
20.	Perempuan	22	SMA	0,67	Baik	0,5	G. ringan
21.	Perempuan	32	SMP	0,83	Baik	1,16	G.sedang
22.	Perempuan	35	SD	2,3	Sedang	1,83	G.sedang
23.	Perempuan	34	SD	2,5	Sedang	1,3	G.sedang
24.	Perempuan	20	S1	3,3	Buruk	1	G. ringan
25.	Laki-laki	18	SMA	1,67	Sedang	1,3	G.sedang
26.	Laki-laki	22	S1	3,3	Buruk	1,5	G.sedang
27.	Laki-laki	21	S1	2,83	Sedang	1	G. ringan
28.	Laki-laki	19	SMA	0,5	Baik	0,3	G. ringan
29.	Laki-laki	21	SMA	0,17	Baik	0,17	G. ringan
30.	Laki-laki	23	SMA	1,17	Sedang	1,17	G.sedang
31.	Perempuan	19	SMA	3,3	Buruk	1,3	G.sedang
32.	Laki-laki	22	S1	1	Baik	0,83	G. ringan
33.	Laki-laki	22	S1	1	Baik	0,83	G. ringan
34.	Laki-laki	21	SMA	3,5	Buruk	1	G. ringan
35.	Laki-laki	45	SD	4	Buruk	1,5	G.sedang
36.	Laki-laki	18	SMA	2	Sedang	0,67	G. ringan
37.	Perempuan	26	D3	2,17	Sedang	0,5	G. ringan

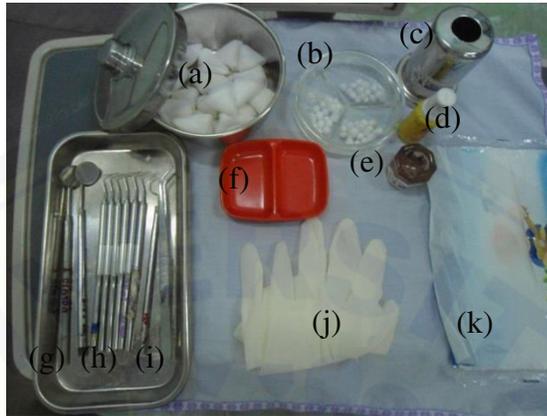
38.	Laki-laki	23	SMA	0,83	Baik	0,17	G. ringan
39.	Perempuan	22	SMA	1,5	Sedang	1	G. ringan
40.	Laki-laki	61	SMA	1	Baik	0,67	G. ringan
41.	Laki-laki	45	SMA	2,67	Sedang	1,83	G.sedang
42.	Laki-laki	50	SMP	2,26	Sedang	1	G. ringan
43.	Perempuan	19	SMA	3	Sedang	1	G. ringan
44.	Perempuan	19	SMA	1	Baik	1	G. ringan
45.	Perempuan	23	SMA	3	Sedang	1	G. ringan
46.	Perempuan	43	SD	2,5	Sedang	1,3	G.sedang
47.	Perempuan	23	SMA	3,8	Buruk	1	G. ringan
48.	Laki-laki	22	S1	1,67	Sedang	0,5	G. ringan
49.	Laki-laki	23	SMA	2,5	Sedang	1	G. ringan
50.	Laki-laki	30	S1	1,67	Sedang	0,67	G. ringan
51.	Perempuan	18	SMA	1,17	Baik	0,5	G. ringan
52.	Laki-laki	23	SMA	3,17	Buruk	1,83	G.sedang
53.	Perempuan	18	SMA	1	Baik	0,3	G. ringan
54.	Perempuan	18	SMA	2,3	Sedang	1	G. ringan
55.	Perempuan	18	SMA	0,67	Baik	0,67	G. ringan
56.	Perempuan	18	SMA	1,83	Sedang	1,17	G.sedang
57.	Perempuan	23	SMA	1,5	Sedang	1,17	G.sedang
58.	Laki-laki	20	SMA	1,17	Baik	0,8	G. ringan
59.	Perempuan	53	SMA	2,17	Sedang	0,67	G. ringan
60.	Perempuan	18	SMA	0,5	Baik	0	Normal
61.	Laki-laki	42	SD	5,5	Buruk	2,5	G. parah
62.	Perempuan	56	SMA	3,8	Buruk	1,5	G.sedang
63.	Laki-laki	50	SMA	3,5	Buruk	1	G. ringan
64.	Perempuan	44	D3	1	Baik	0,17	G. ringan
65.	Perempuan	18	SMA	2	Sedang	1,3	G.sedang
66.	Perempuan	20	SMA	0,3	Baik	0	Normal
67.	Perempuan	18	SMA	1,17	Baik	0,33	G. ringan
68.	Perempuan	27	SMA	2,5	Sedang	1,3	G.sedang
69.	Laki-laki	23	SMA	0,5	Baik	0,3	G. ringan
70.	Perempuan	19	SMA	2,83	Sedang	1,17	G.sedang
71.	Laki-laki	21	SMA	2,5	Sedang	1,67	G.sedang
72.	Perempuan	22	SMA	0,6	Baik	0,8	G. ringan
73.	Laki-laki	22	SMA	2,3	Sedang	1,17	G.sedang
74.	Laki-laki	24	S1	0	Baik	0	Normal
75.	Perempuan	19	SMA	0,83	Baik	0,3	G. ringan
76.	Perempuan	26	SMA	2	Sedang	1	G. ringan
77.	Laki-laki	24	SMA	0,3	Baik	0,3	G. ringan
78.	Perempuan	44	SMA	2,5	Sedang	1,75	G.sedang

79.	Perempuan	48	SMA	0,5	Baik	1	G. ringan
80.	Perempuan	46	SD	1	Baik	0,4	G. ringan
81.	Perempuan	19	SMA	1,83	Sedang	1,5	G.sedang
82.	Perempuan	20	SMA	1,67	Sedang	0,3	G. ringan
83.	Laki-laki	21	S1	0,3	Baik	0,17	G. ringan
84.	Perempuan	22	SMA	1,67	Sedang	1,5	G.sedang
85.	Laki-laki	20	SMP	1,67	Sedang	0,3	G. ringan
86.	Perempuan	25	S1	0,67	Baik	0,3	G. ringan
87.	Perempuan	20	S1	0,67	Baik	0,83	G. ringan
88.	Perempuan	31	S1	0	Baik	0	Normal
89.	Perempuan	48	SD	2,67	Sedang	1,5	G.sedang
90.	Perempuan	33	SMA	3,6	Buruk	1,6	G.sedang
91.	Perempuan	21	SMA	0,3	Baik	0,5	G. ringan
92.	Laki-laki	24	SMA	0	Baik	0	Normal
93.	Laki-laki	25	SMA	1,33	Sedang	1,5	G.sedang
94.	Perempuan	22	SMA	0,83	Baik	0,5	G. ringan
95.	Perempuan	22	SMA	1,67	Sedang	0,67	G. ringan
96.	Perempuan	51	S2	1,4	Sedang	0,8	G. ringan
97.	Perempuan	23	SMA	0,67	Baik	0	Normal
98.	Laki-laki	22	SMA	1,5	Sedang	1,3	G.sedang
99.	Laki-laki	44	SMP	2	Sedang	1	G. ringan
100.	Perempuan	46	SMA	1,17	Baik	0,5	G. ringan
101.	Perempuan	20	SMA	0	Baik	0	Normal
102.	Laki-laki	23	SMA	1	Baik	0,5	G. ringan
103.	Perempuan	21	SMA	1,17	Baik	0,83	G. ringan
104.	Perempuan	18	SMA	1,6	sedang	0,5	G. ringan
105.	Perempuan	35	SMP	4,5	Buruk	1,75	G.sedang
106.	Laki-laki	18	SMA	2,83	Sedang	1,5	G.sedang
107.	Perempuan	20	SMA	2,83	Sedang	1,17	G.sedang
108.	Perempuan	47	SD	3	Sedang	1,6	G.sedang
109.	Perempuan	41	SD	2	Sedang	1,3	G.sedang
110.	Lai-laki	41	SD	0,3	Baik	1	G. ringan
111.	Laki-laki	22	SMA	2	Sedang	0,83	G. ringan
112.	Laki-laki	22	SMA	1,67	Sedang	1,17	G.sedang
113.	Laki-laki	32	S1	2,67	Sedang	1,5	G.sedang
114.	Laki-laki	21	SMA	0,4	Baik	0,6	G. ringan
115.	Perempuan	21	SMA	0,3	Baik	0	Normal
116.	Perempuan	23	S1	1,5	Sedang	1	G. ringan
117.	Perempuan	18	SMA	1,3	Sedang	1	G. ringan
118.	Perempuan	43	S1	1,3	Sedang	0,5	G. ringan
119.	Perempuan	20	SMA	2,3	Sedang	1,3	G.sedang

120.	Laki-laki	47	SMP	2,4	Sedang	1	G. ringan
121.	Perempuan	19	SMA	1,3	Sedang	0,3	G. ringan
122.	Laki-laki	56	S2	2,8	Sedang	1,4	G.sedang
123.	Laki-laki	21	SMA	Baik	0,17	0,17	G. ringan
124.	Laki-laki	23	SMA	1	Baik	0,5	G. ringan
125.	Laki-laki	18	SMA	0,5	Baik	0,17	G. ringan
126.	Perempuan	23	S1	0,3	Baik	0	Normal
127.	Laki-laki	40	SMA	2,67	Sedang	0,83	G. ringan
128.	Perempuan	31	SD	1,17	Baik	0,67	G. ringan
129.	Laki-laki	19	SMA	1,83	Sedang	0,83	G. ringan
130.	Laki-laki	29	S1	2,83	Sedang	1,83	G.sedang
131.	Perempuan	22	SMA	2	Sedang	1,5	G.sedang
132.	Laki-laki	46	S1	1,75	Sedang	0,5	G. ringan
133.	Perempuan	22	SMA	1,33	Sedang	0,3	G. ringan
134.	Laki-laki	55	SD	4,83	Buruk	0,83	G. ringan
135.	Laki-laki	20	SMA	0	Baik	0	Normal
136.	Lakilaki	24	SMA	1,2	Baik	1,6	G.sedang
137.	Perempuan	22	S1	1,17	Baik	0,5	G. ringan
138.	Perempuan	24	SMA	1,67	Sedang	0,67	G. ringan
139.	Laki-lai	19	SMA	1,5	Sedang	1	G. ringan
140.	Perempuan	27	SMA	2,75	Sedang	2	G.sedang
141.	Laki-laki	25	SMA	0,83	Baik	0,3	G. ringan
142.	Laki-laki	20	SMA	2,67	Sedang	1,5	G.sedang
143.	Perempuan	23	SMA	0,5	Baik	0	Normal
144.	Perempuan	19	S1	0,3	Baik	0,3	G. ringan
145.	Laki-laki	37	SD	3	Sedang	1	G. ringan
146.	Perempuan	57	SMP	2,75	Sedang	1,75	G.sedang
147.	Laki-laki	25	S1	1	Baik	0,5	G. ringan
148.	Perempuan	18	SMA	1,83	Sedang	0,83	G. ringan
149.	Perempuan	23	SMA	0,83	Baik	0,17	G. ringan
150.	Laki-laki	24	SMA	1,33	Sedang	0,67	G. ringan
151.	Laki-laki	55	SMA	4,3	Buruk	1,6	G.sedang
152.	Laki-laki	19	SMA	1	Baik	0,67	G. ringan
153.	Laki-laki	22	S1	2,17	Sedang	1,3	G.sedang
154.	Laki-laki	43	SMA	3,67	Buruk	1	G. ringan
155.	Perempuan	18	SMA	1,83	Sedang	0,5	G. ringan
156.	Perempuan	21	SMA	0,3	Baik	0,5	G. ringan
157.	Perempuan	20	SMA	1,67	Sedang	1	G. ringan
158.	Perempuan	18	SMA	1	Baik	0,67	G. ringan
159.	Perempuan	18	SMA	2,67	Sedang	1,83	G.sedang
160.	Perempuan	19	SMA	2,17	Sedang	1,67	G.sedang

161.	Perempuan	18	SMA	1,17	Baik	0,83	G. ringan
162.	Laki-laki	20	SMA	1	Baik	0,5	G. ringan
163.	Perempuan	21	SMA	0,5	Baik	0,83	G. ringan
164.	Laki-laki	19	SMA	1,17	Baik	0,3	G. ringan
165.	Perempuan	20	SMA	3	Sedang	2	G.sedang
166.	Laki-laki	22	SMA	1,67	Sedang	1,67	G.sedang
167.	Laki-laki	24	SMA	2,5	Sedang	1,5	G.sedang
168.	Perempuan	22	SMA	2,3	Sedang	0,83	G. ringan
169.	Laki-laki	23	SMA	3,6	Buruk	1,6	G.sedang
170.	Laki-laki	34	SMA	2,3	Sedang	1,3	G.sedang
171.	Laki-laki	23	SMA	1,17	Baik	0,83	G. ringan
172.	Laki-laki	23	S1	0,83	Baik	0,67	G. ringan
173.	Perempuan	22	SMA	1,76	Sedang	1,17	G.sedang
174.	Perempuan	21	SD	2,5	Sedang	1	G. ringan
175.	Laki-laki	23	SMA	2,16	Sedang	1,5	G.sedang
176.	Perempuan	34	S1	2,67	Sedang	0,83	G. ringan
177.	Laki-laki	22	SMA	1,83	Sedang	1,67	G.sedang
178.	Perempuan	56	SD	2,5	Sedang	1,75	G.sedang
179.	Laki-laki	22	S1	1,17	Baik	0,67	G. ringan
180.	Laki-laki	21	SMA	1,67	Sedang	0,83	G. ringan
181.	Perempuan	60	SD	4	Buruk	1,8	G.sedang
182.	Perempuan	30	SD	3,3	Buruk	1,67	G.sedang
183.	Perempuan	22	SMP	2,16	Sedang	1,3	G. ringan
184.	Laki-laki	27	SD	2,67	Sedang	1	G. ringan
185.	Laki-laki	45	SD	4	Buruk	1,6	G.sedang
186.	Laki-laki	23	SMA	2,5	Sedang	1	G. ringan
187.	Perempuan	21	SMA	0	Baik	0	Normal
188.	Perempuan	43	SD	3	Sedang	1,6	G.sedang
189.	Perempuan	48	D	1,75	Sedang	0,5	G. ringan
190.	Perempuan	24	SMA	1,3	Sedang	0,83	G. ringan
191.	Laki-laki	23	SMA	3	Sedang	1,5	G.sedang
192.	Perempuan	20	SMA	1,67	Sedang	1	G. ringan
193.	Laki-laki	21	SMA	0,83	Baik	0,67	G. ringan
194.	Perempuan	21	SMA	2,3	Sedang	1	G. ringan
195.	Perempuan	21	S1	2,3	Sedang	0,83	G. ringan
196.	Perempuan	43	SMA	1,2	Baik	0,4	G. ringan
197.	Perempuan	18	SMA	1	Baik	0,5	G. ringan
198.	Laki-laki	41	SMP	2,6	Sedang	1,2	G.sedang
199.	Perempuan	35	SMA	2,5	Sedang	0,83	G. ringan
200.	Perempuan	20	SMA	0,3	Baik	0	Normal
201.	Perempuan	25	SD	2,67	Sedang	1,67	G.sedang

202.	Perempuan	19	S1	0,83	Baik	0,5	G. ringan
203.	Perempuan	20	SMA	2,17	Sedang	1,67	G.sedang
204.	Perempuan	22	S1	1,17	Baik	0,5	G. ringan
205.	Perempuan	74	SMA	2,5	Sedang	0,67	G. ringan
206.	Laki-laki	21	SMA	1,83	Sedang	1,17	G.sedang
207.	Laki-laki	20	SMA	1	Baik	0,67	G. ringan
208.	Laki-laki	57	SD	4,67	Buruk	1,16	G.sedang
209.	Laki-laki	22	SMA	2	Sedang	1,17	G.sedang
210.	Perempuan	43	SMP	1,67	Sedang	0,5	G. ringan
211.	Laki-laki	21	SMA	2	Sedang	0,67	G. ringan
212.	Perempuan	19	SMA	0,5	Baik	0	Normal
213.	Perempuan	25	SMA	1,33	Sedang	0,67	G. ringan
214.	Perempuan	27	SMA	1,17	Baik	0,67	G. ringan
215.	Laki-laki	19	S1	0,67	Baik	1,17	G.sedang
216.	Perempuan	19	S1	2,83	Sedang	1,83	G.sedang
217.	Laki-laki	21	S1	1,5	Sedang	0,67	G. ringan
218.	Laki-laki	22	SMA	1,5	Sedang	0,67	G. ringan
219.	Perempuan	23	S1	1,67	Sedang	0,83	G. ringan
220.	Perempuan	18	SMA	1	Baik	0,6	G. ringan
221.	Perempuan	21	S1	2,5	Sedang	1,17	G.sedang
222.	Laki-laki	21	SMA	0,3	Baik	0,5	G. ringan
223.	Perempuan	36	SMP	0,67	Baik	0,5	G. ringan
224.	Perempuan	23	SMA	2,5	Sedang	1,17	G.sedang
225.	Perempuan	19	SMA	1,67	Sedang	1,17	G.sedang
226.	Perempuan	21	SMA	2	Sedang	1,33	G.sedang

Lampiran E. Foto Penelitian

(a) Tampon dan *cotton roll*; (b) *cotton pellete*; (c) tempat sampah;
(d) iodine; (e) alkohol 70%; (f) tempat iodine; (g) kaca mulut;
(h) probe periodontal WHO; (i) pinset anatomis; (j) *handscoon*; (k) tisu.

Gambar 1. Alat dan bahan penelitian



Gambar 2. Penandatanganan *inform consent* dan pengisian biodata



Gambar 3. Pemeriksaan OHI-S dan GI



Gambar 4. Pemeriksaan OHI-S menggunakan probe periodontal WHO



Gambar 5. Pemeriksaan GI menggunakan probe periodontal WHO