



**HUBUNGAN KARIES GIGI DAN KEBERSIHAN
RONGGA MULUT PADA PASIEN KLINIK PEDODONSIA
RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT
UNIVERSITAS JEMBER**

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 :

Ahmad Hanif Nugroho

NIM 121610101022

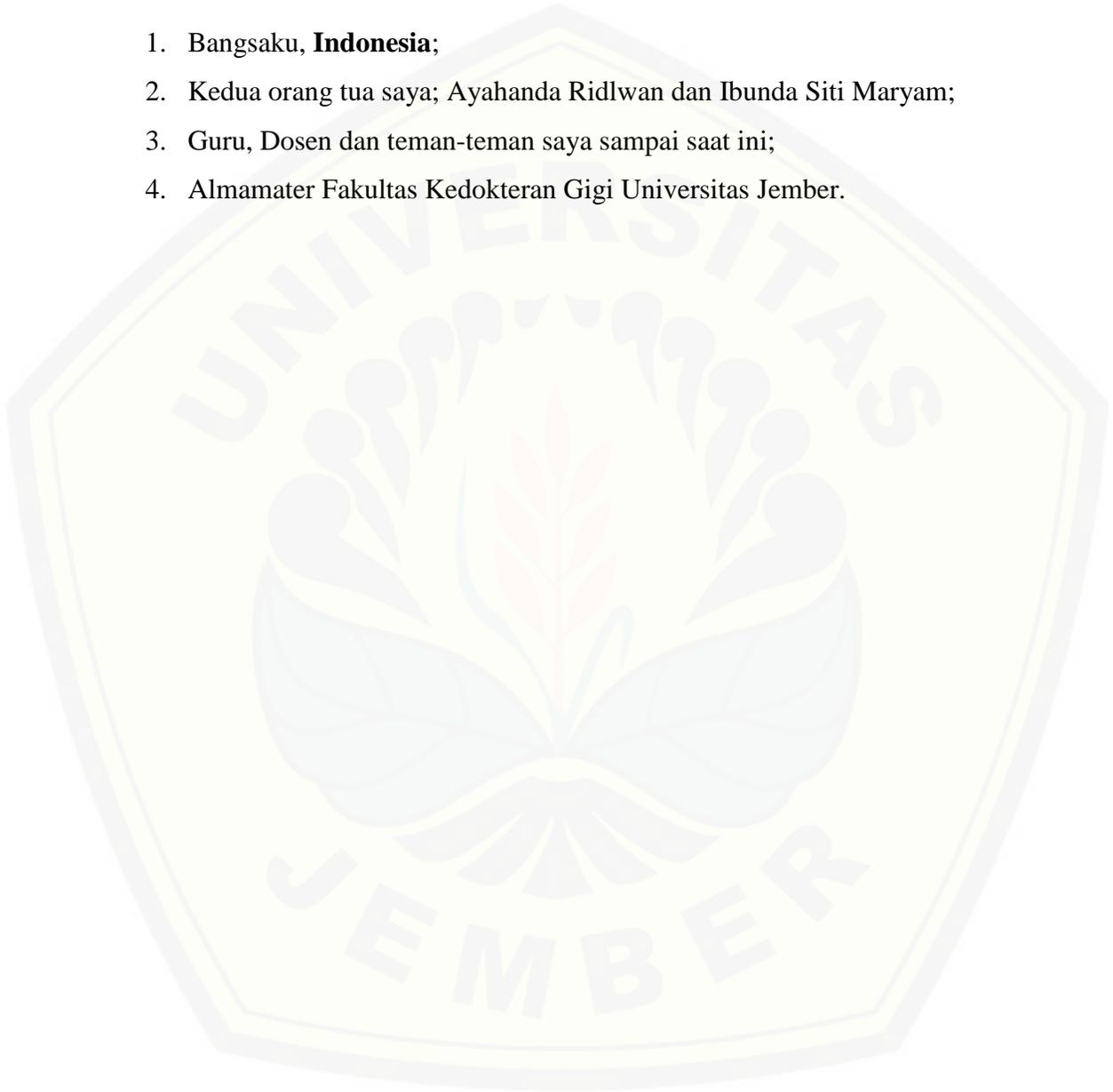
**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER**

2016

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan untuk :

1. Bangsaku, **Indonesia**;
2. Kedua orang tua saya; Ayahanda Ridlwan dan Ibunda Siti Maryam;
3. Guru, Dosen dan teman-teman saya sampai saat ini;
4. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.



MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” *)

(Q.S Al-Baqarah ayat 286)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap.” *)

(Q.S Al-Insyirah ayat 6-8)

“Dia (Musa) berkata, “ Ya Tuhanku, lapangkanlah dadaku, dan mudahkanlah untukku urusanku, dan lepaskanlah kekakuanku dari lidahku, agar mereka mengerti perkataanku”. *)

(Q.S Taha ayat 25-28)

*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2008. Al-Qur'an dan Terjemahannya. Depok : Cahaya Qur'an.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Ahmad Hanif Nugroho

NIM : 121610101022

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “ Hubungan Karies Gigi dan Tingkat Kebersihan Rongga Mulut Pada Pasien Klinik Pedodontia Rumah Sakit Kedokteran Gigi Universitas Jember” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali yang telah disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus saya junjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 Maret 2016

Ahmad Hanif Nugroho

NIM 121610101022

SKRIPSI

**HUBUNGAN KARIES GIGI DAN KEBERSIHAN
RONGGA MULUT PADA PASIEN KLINIK PEDODONSIA
RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT
UNIVERSITAS JEMBER**

Oleh :

Ahmad Hanif Nugroho

NIM 121610101022

Dosen Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : drg. Dyah Setyorini., M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Sulistiyani., M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan Karies Gigi dan Tingkat Kebersihan Rongga Mulut Pada Pasien Klinik Pedodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember” telah diuji pada;

Hari, Tanggal : Jumat, 26 Februari 2016

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Dosen Penguji Utama

Dosen Penguji Anggota

drg. Amandia Dewi P S., M.Biomed

Dr. drg. Ristya Widi E Y., M.Kes

NIP 198006032006042002

NIP 197704052001122001

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

drg. Dyah Setyorini., M.Kes

drg. Sulistiyani., M.Kes

NIP 196604012000032001

NIP 196601311996012001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas jember

Drg. R. Rahardyan Parnaadji., M.Kes., Sp.Prost

NIP 196901121996011001

RINGKASAN

Hubungan Karies Gigi dan Kebersihan Rongga Mulut Pada Pasien Klinik Pedodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember; Ahmad Hanif Nugroho; 121610101022; 2016; 60 Halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan secara keseluruhan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Di Indonesia masalah kesehatan gigi dan mulut masih menjadi kendala utama baik bagi orang dewasa maupun anak-anak. Penyakit gigi dan mulut yang paling banyak terjadi di masyarakat Indonesia adalah karies dan penyakit periodontal.

Anak-anak merupakan kelompok yang paling rentan terhadap masalah kesehatan gigi dan mulut. Penyebabnya adalah kebiasaan pola makan anak-anak terhadap makanan kariogenik yang tinggi serta kesadaran dan pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut yang baik dan benar masih kurang. Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian epidemiologi untuk mengetahui nilai indeks karies gigi dan kebersihan rongga mulut pada pasien di Klinik Pedodonsia RSGM UNEJ serta bagaimana hubungan antara keduanya.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dan besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin, sehingga jumlah sampel yang didapatkan sebesar 98. Penelitian dilakukan dengan melakukan pemeriksaan rongga mulut untuk melihat karies gigi dan kebersihan rongga mulut. Karies gigi diukur dengan indeks def-t dan DMT-T, sedangkan kebersihan rongga mulut sampel diukur dengan indeks OHI-S.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor def-t pasien Klinik Pedodonsia RSGM UNEJ sebesar 10,7 (sangat tinggi) dan rata-rata skor DMF-T

sebesar 1 (sangat rendah), sedangkan rata-rata skor OHI-S pasien sebesar 1,37 (sedang). Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara indeks def-t dengan indeks OHI-S maupun indeks DMF-T dengan indeks OHI-S, sehingga dapat disimpulkan bahwa karies tidak dipengaruhi oleh kebersihan rongga mulut.



PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan berkah, rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Karies Gigi dan Tingkat Kebersihan Rongga Mulut Pada Pasien Klinik Pedodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berkeinginan untuk menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. drg. Rahardyan Parnaadji., M.Kes., Sp.Prost., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
2. drg. Dyah Setyorini., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, nasihat dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
3. drg. Sulistiyani., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, nasihat dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
4. drg. Amandia Dewi Permana Shita., M.Biomed., selaku Dosen Penguji Utama yang telah memberikan kritik, saran dan nasihat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
5. Dr.drg. Ristya Widi Endah Yani., M.Kes., selaku Dosen Penguji Utama yang telah memberikan kritik, saran dan nasihat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
6. Dr.drg. Masniari Novita., M.Kes., Sp.OF., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, nasihat dan motivasi sampai saat ini;

7. Kedua orang tuaku tercinta; Ayahanda Ridlwan dan Ibunda Siti Maryam, yang telah memberikan do'a, nasihat, semangat, dukungan serta perhatian yang penuh dengan kasih sayang kepada penulis sampai saat ini;
8. Seluruh saudaraku tercinta; Mas Ulul Azmi, Adik Rosyikhul Ilmi, Adik Wardah Dinda Avisya yang terus memberikan doa, semangat dan dukungan kepada penulis sampai saat ini;
9. Kakak-kakak *Co-Ass* yang menempuh Klinik Pedodontia dari Bulan Agustus-November yang telah memberikan bantuan dan masukannya kepada penulis sehingga penelitian penulis dapat berjalan lancar;
10. Teman sekontrakan; Bro Haris Mega, Bro Yusron Haries dan Bro Arfi Rifadah yang telah memberikan semangat, motivasi serta hiburan dan candaannya kepada penulis selama ini;
11. Teman-teman Laki Fearless 2012; Ndaru, Galuh, Ahmad, Rio, Malun, Syamsul, Tama, Haris, Yusron, Arfi, Yusuf, Faisal, Prima, Kiki, Joary, Bima, Agya atas motivasi, semangat, candaan dan dukungannya kepada penulis selama ini;
12. Teman-teman Himmah Jember; Ummah, Indah, Jeni, Arsyat, Rifqi, Mas Rhona, Mas Yayan yang telah memberikan doa, semangat dan dukungannya kepada penulis selama ini;
13. Teman-teman seperjuangan FKGUJ2012SEEEEE yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama ini;
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

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

Jember, 29 Maret 2016

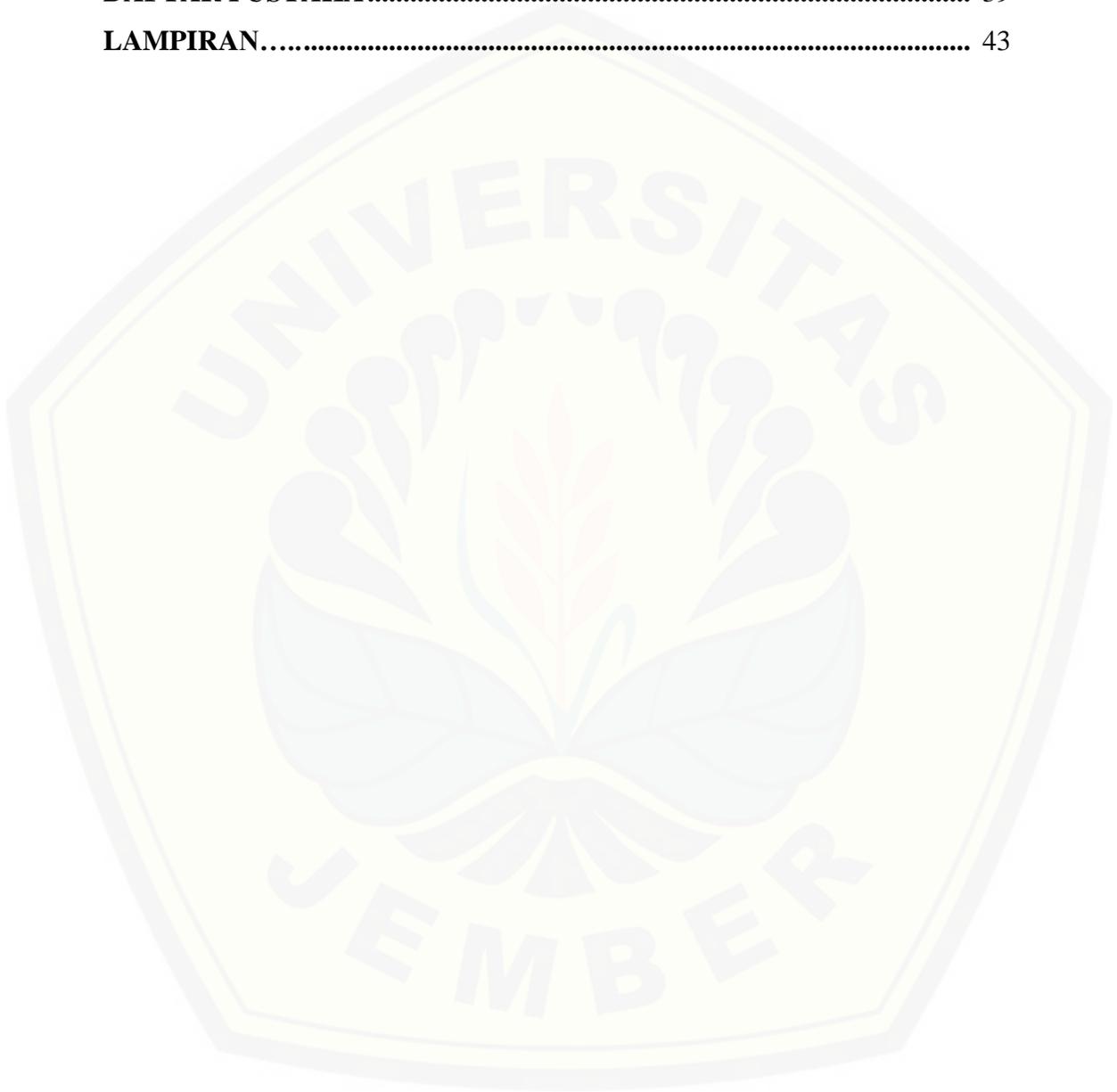
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUTAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan penelitian	2
1.4 Manfaat penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Karies	4
2.1.1 Definisi karies	4
2.1.2 Penyebab karies	4
2.1.3 Proses terjadinya karies	7
2.1.4 Indeks karies	9
2.1.4.1 Definisi indeks karies	9
2.1.4.2 Komponen penilaian indeks karies	10
2.2 Kebersihan rongga mulut	11

2.2.1 Definisi kebersihan rongga mulut.....	11
2.2.2 Indeks kebersihan rongga mulut.....	12
2.2.3 Komponen penilaian indeks OHI-S.....	13
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Jenis penelitian.....	16
3.2 Waktu dan tempat penelitian	16
3.2.1 Waktu penelitian.....	16
3.2.2 Tempat penelitian	16
3.3 Populasi penelitian.....	16
3.4 Sampel penelitian.....	16
3.5 Variabel penelitian	18
3.5.1 Variabel bebas	18
3.5.2 Variabel terikat	18
3.6 Alat dan bahan.....	19
3.6.1 Alat penelitian	19
3.6.2 Bahan penelitian	19
3.7 Prosedur penelitian	19
3.8 Skoring.....	20
3.9 Analisis data	24
3.10 Alur penelitian	25
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil penelitian	26
4.1.1 Hasil pemeriksaan kebersihan rongga mulut dengan indeks OHI-S.....	26
4.1.2 Hasil pemeriksaan karies gigi dengan indeks def-t dan DMF-T	28
4.2 Analisis data	30
4.3 Pembahasan	32
BAB 5. PENUTUP.....	38

5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	43



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kriteria skor debris.....	14
Tabel 2.2 Kriteria skor kalkulus.....	15
Tabel 3.1 Kriteria karies.....	22
Tabel 3.2 Kriteria kebersihan rongga mulut	24
Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan kebersihan rongga mulut dengan indeks OHI-S berdasarkan jenis kelamin	26
Tabel 4.2 Hasil pemeriksaan kebersihan rongga mulut dengan indeks OHI-S berdasarkan kelompok usia	27
Tabel 4.3 Hasil pemeriksaan karies gigi dengan indeks def-t berdasarkan jenis kelamin.....	28
Tabel 4.4 Hasil pemeriksaan karies gigi dengan indeks def-t berdasarkan kelompok usia	29
Tabel 4.5 Hasil pemeriksaan karies gigi dengan indeks DMF-T berdasarkan jenis kelamin	29
Tabel 4.6 Hasil pemeriksaan karies gigi dengan indeks DMF-T berdasarkan kelompok usia	30
Tabel 4.7 Hasil uji hubungan indeks def-t dan indeks OHI-S dengan menggunakan <i>Pearson-Correlation Test</i>	31
Tabel 4.8 Hasil uji hubungan indeks DMF-T dan indeks OHI-S dengan menggunakan <i>Spearman-Correlation Test</i>	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.3 Proses karies	8
Gambar 2.4 Reaksi kimia proses terjadinya karies	9



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A Alat dan bahan penelitian.....	43
LAMPIRAN B. Penjelasan mengenai penelitian (<i>Information For Consent</i>). 44	44
LAMPIRAN C. Surat persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	46
LAMPIRAN D. Kartu status.....	47
LAMPIRAN E. Pernyataan persetujuan	49
LAMPIRAN F. Analisis data.....	50
LAMPIRAN G. Foto penelitian.....	53
LAMPIRAN H. Data pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ	55

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan secara keseluruhan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Di Indonesia masalah kesehatan gigi dan mulut masih menjadi kendala utama baik bagi orang dewasa maupun anak-anak. Penyakit gigi dan mulut yang paling banyak terjadi di masyarakat Indonesia adalah karies dan penyakit periodontal (Kemenkes, 2012).

Anak-anak merupakan kelompok yang paling rentan terhadap masalah kesehatan gigi dan mulut. Penyebabnya adalah kebiasaan pola makan anak-anak terhadap makanan kariogenik yang tinggi serta kesadaran dan pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut yang baik dan benar masih kurang. Kebiasaan-kebiasaan tersebut tanpa disadari akan berakibat buruk pada rongga mulut anak, sisa makanan yang tertahan (terutama jenis sukrosa) pada permukaan gigi tanpa adanya upaya pembersihan akan difermentasikan oleh mikroorganisme dalam plak menjadi asam sehingga dapat melarutkan email dan mempercepat proses perkembangan karies (Alhamda, 2011).

Status kesehatan gigi dan mulut pada umumnya dinyatakan dalam prevalensi karies gigi dan penyakit periodontal. Untuk melihat status kesehatan gigi dan mulut dalam hal ini karies gigi digunakan indeks *Decay Missing Filled Teeth* (DMF-T) (Notohartoyo dan Magdarina, 2013a). Penilaian kebersihan gigi dan mulut menurut WHO menggunakan *Oral Hygiene Indeks Simplified* (OHI-S) (Notohartoyo dan Andayasari, 2013b).

Sufiawati et al. (2002) menyatakan bahwa murid kelas I, II dan III Sekolah Dasar yang berada di sekitar klinik kerja mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi UNPAD memiliki kesehatan gigi dan mulut yang buruk dengan rata-rata skor indeks def-t sebesar 10,2. Menurut Manurung (2014) dalam penelitiannya, dihasilkan bahwa tidak ada sama sekali siswa SD yang memiliki kebersihan rongga mulut baik, 60%

siswa SD memiliki kebersihan rongga mulut buruk dengan rata-rata skor OHI-S 3,89 sedangkan sisanya 40% siswa SD memiliki kebersihan rongga mulut sedang dengan rata-rata skor OHI-S 2,58.

Penulis berkeinginan melakukan penelitian epidemiologi berdasarkan uraian latar belakang diatas untuk mengetahui nilai indeks karies gigi dan kebersihan rongga mulut pada pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ serta bagaimana hubungan antara keduanya.

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana nilai indeks karies gigi pada pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ?
2. Bagaimana nilai indeks kebersihan rongga mulut pada pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ ?
3. Bagaimana hubungan karies gigi dan kebersihan rongga mulut pada pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ ?

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

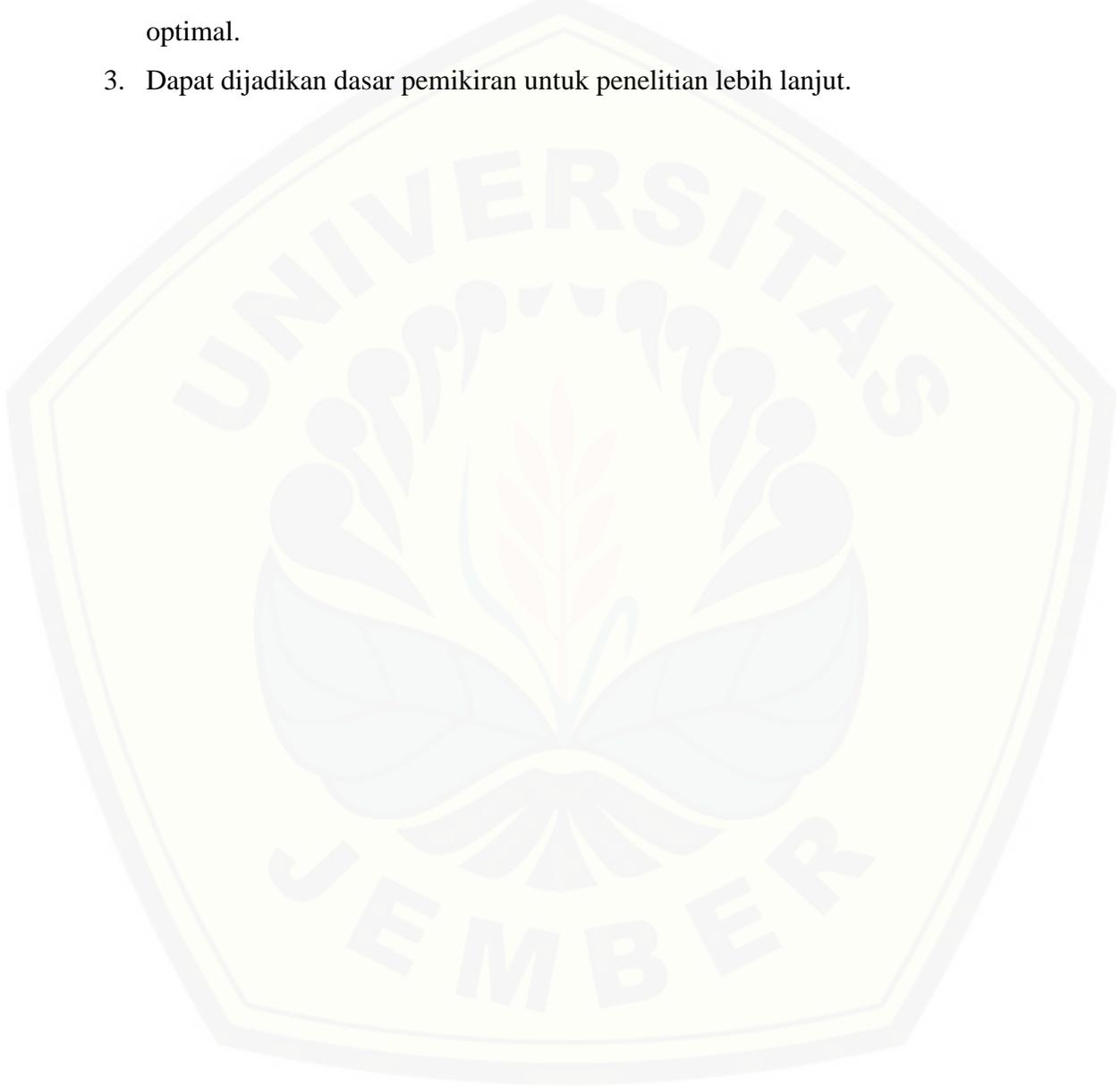
1. Mengetahui nilai indeks karies gigi pada pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ.
2. Mengetahui nilai indeks kebersihan rongga mulut pada pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ.
3. Mengetahui hubungan karies gigi dan status kebersihan rongga mulut pada pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ

1.4 Manfaat penelitian

Penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mampu memberikan informasi tentang nilai indeks karies gigi dan kebersihan rongga mulut pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ.

2. Mampu menjadi dasar untuk dilakukannya peninjauan atau peningkatan terhadap kegiatan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) di sekolah-sekolah di daerah Jember, sebagai upaya untuk mewujudkan kesehatan gigi dan mulut yang optimal.
3. Dapat dijadikan dasar pemikiran untuk penelitian lebih lanjut.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Karies

2.1.1 Definisi karies

Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO), karies gigi dapat diartikan sebagai suatu proses patologi pascaerupsi yang terlokalisasi dan disebabkan oleh faktor luar. Proses ini dimulai dengan kerusakan jaringan email yang menjadi lunak dan pada akhirnya menyebabkan terjadinya kavitas. Karies gigi terjadi oleh karena interaksi dari beberapa faktor penyebab, dimana yang selama ini menjadi panutan adalah empat faktor penyebab karies. Empat faktor tersebut berlandaskan pada tiga faktor utama yaitu *agent* (Mikroorganisme), *host* (gigi), substrat, dan didukung oleh faktor keempat yaitu waktu. Semua faktor tersebut saling bersinergi sehingga dapat dikatakan bila salah satu faktor diatas tidak berperan maka tidak akan terjadi proses karies (Bahar, 2011).

Karies gigi terbentuk karena ada sisa makanan yang dibiarkan menempel di gigi, yang pada akhirnya menyebabkan pengapuran pada gigi. Gigi jadi keropos dan akhirnya berlubang atau patah. Anak-anak yang giginya mengalami karies gigi akan kehilangan daya kunyah, sehingga pencernaannya terganggu. Akibatnya pertumbuhan mereka tidak optimal, karena penyerapan makanan tidak bagus. Anak-anak memang masih dalam taraf memerlukan bimbingan yang ketat, memerlukan kesabaran yang luar biasa dan memerlukan kebijaksanaan dari orang tua (Machfoedz dan Zein, 2005).

2.1.2 Penyebab karies

Karies merupakan suatu penyakit yang penyebabnya multifaktorial. Ada 4 penyebab terjadinya karies yakni mikroorganisme, substrat, host dan gigi serta waktu.

Faktor-faktor tersebut bekerja secara simultan dalam menyebabkan karies. Karies akan terjadi jika 4 faktor diatas ada. Berikut ini adalah 4 faktor penyebab karies.

1. Mikroorganisme

Mikroorganisme yang berperan dalam menyebabkan karies adalah bakteri. *Streptococcus mutans* dan *Laktobacilus* merupakan bakteri yang paling banyak menyebabkan karies karena dalam mulut pasien dengan karies aktif, jumlah *S. mutans* dan *Laktobacilus* lebih banyak daripada mulut orang yang bebas karies. Bakteri tersebut bersifat kariogenik karena mampu membuat asam dari karbohidrat yang dapat difermentasikan. *S. mutans* dan *Laktobacilus* tumbuh subur dalam suasana asam dan dapat menempel ke permukaan gigi karena kemampuannya membuat polisakarida ekstra sel yang sangat lengket dari karbohidrat makanan. Polisakarida tersebut, yang terutama terdiri dari polimer glukosa menyebabkan matriks plak gigi mempunyai konsistensi seperti gelatin, akibatnya bakteri-bakteri lain terbantu untuk melekat pada gigi serta saling melekat satu sama lain, sehingga plak semakin menebal dan menghambat fungsi saliva untuk menetralkan plak tersebut (Kidd dan Bechal, 2012).

2. Substrat

Karbohidrat menyediakan substrat untuk pembuatan asam bagi bakteri dan sintesa polisakarida ekstra sel. Tidak semua karbohidrat sama derajat kariogeniknya. Karbohidrat yang paling berperan dalam menyebabkan karies adalah karbohidrat dengan berat molekul yang rendah seperti gula. Gula akan segera meresap ke dalam plak dan dimetabolisme dengan cepat oleh bakteri. Dengan demikian, makanan dan minuman yang mengandung gula akan menurunkan pH plak dengan cepat sampai pada level yang dapat menyebabkan demineralisasi email. Plak akan tetap bersifat asam selama beberapa waktu. Oleh karena itu, konsumsi gula yang sering dan berulang-ulang akan tetap menahan pH plak dibawah normal dan menyebabkan demineralisasi email (Kidd dan Bechal, 2012).

Sintesa polisakarida ekstra sel dari sukrosa lebih cepat daripada glukosa, fruktosa dan laktosa oleh karena itu sukrosa merupakan gula yang paling kariogenik.

Sukrosa merupakan jenis gula yang paling banyak dikonsumsi, maka sukrosa merupakan penyebab karies yang utama (Kidd dan Bechal, 2012).

3. Host dan Gigi

Plak yang mengandung bakteri merupakan awal bagi terbentuknya karies. Oleh karena itu daerah gigi yang memudahkan perlekatan plak sangat mungkin diserang karies. Daerah yang mudah diserang karies adalah sebagai berikut ini :

- a. Pit dan fissure pada permukaan oklusal molar dan premolar, pit bukal molar dan pit palatal insisif.
- b. Permukaan halus di daerah aproksimal, sedikit di bawah titik kontak gigi.
- c. Email pada tepian di daerah leher gigi, sedikit di atas tepi gingiva.
- d. Permukaan akar yang terbuka, yang merupakan daerah tempat melekatnya plak pada pasien dengan resesi gingiva karena penyakit periodonsium.
- e. Tepi tumpatan yang kurang.
- f. Permukaan gigi yang berdekatan dengan gigi tiruan dan jembatan (Kidd dan Bechal, 2012).

Selain faktor anatomis gigi geligi, lingkungan gigi juga berperan dalam menyebabkan karies seperti saliva, cairan celah gusi dan fluor. Dalam keadaan normal, gigi geligi selalu dibasahi oleh saliva. Peran saliva dalam mengendalikan karies sangat besar. Saliva mampu remineralisasi email yang terpapar karies yang masih dini karena di dalam saliva banyak sekali mengandung ion kalsium dan fosfat. Kemampuan saliva dalam melakukan remineralisasi akan meningkat jika ada ion fluor. Selain mempengaruhi komposisi mikroorganisme di dalam plak, saliva juga mempengaruhi pHnya. Oleh karena itu, jika aliran saliva berkurang atau menghilang, maka karies mungkin tidak akan terkendali (Kidd and Bechal, 2012).

4. Waktu

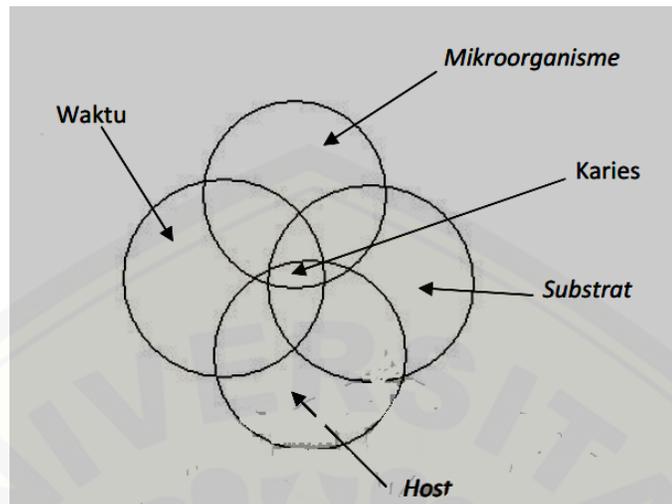
Adanya kemampuan saliva untuk mendepositkan kembali mineral selama berlangsungnya proses karies, menandakan bahwa proses karies tersebut terdiri atas periode perusakan (demineralisasi) dan perbaikan (remineralisasi) yang saling bergantian. Oleh karena itu, jika saliva ada di dalam lingkungan gigi, maka karies

tidak merusak gigi dalam hitungan hari atau minggu, melainkan dalam bulan atau tahun (Kidd and Bechal, 2012).

Peran waktu dalam menyebabkan karies adalah kecepatan terbentuknya karies serta lama dan frekuensi substrat menempel di permukaan gigi. Kecepatan kerusakan gigi akan jelas terlihat dengan timbulnya karies menyeluruh dalam waktu yang singkat. Selain itu, penyebab karies adalah lamanya substrat yang berada dalam rongga mulut, yang tidak ditelan (tidak dilakukan pembersihan). Lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi, diperkirakan 6 sampai 48 bulan (Suwelo, 1992).

2.1.2 Proses terjadinya karies

Kidd dan Bechal (2012) menyatakan bahwa beberapa jenis karbohidrat makanan misalnya sukrosa dan glukosa dapat difermentasi oleh bakteri tertentu dan terbentuk asam sehingga pH plak akan menurun sampai dibawah 5 dalam tempo 1-3 menit. Penurunan pH yang berulang-ulang dalam waktu tertentu akan mengakibatkan demineralisasi permukaan gigi (enamel) yang rentan dan proses karies pun dimulai. Paduan keempat faktor penyebab tersebut kadang-kadang digambarkan sebagai empat lingkaran yang saling berpotongan. Karies baru bisa terjadi hanya kalau keempat faktor tersebut di atas ada (Gambar 2.3).

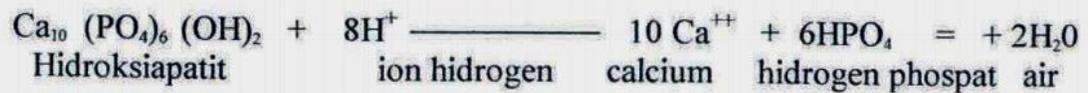


Gambar 2.3 Proses karies (Sumber : Kidd dan Bechal, 2012)

Menurut Miller, Black dan William dalam Chemiawan et al. (2004) karies terjadi karena asam (H^+) yang terbentuk akibat adanya gula (sukrosa) dan bakteri dalam plak (kokus). Gula (sukrosa) akan mengalami fermentasi oleh bakteri dalam plak sehingga terbentuk asam (H^+) dan dextran. Dextran akan melekatkan asam (H^+) yang terbentuk pada permukaan email gigi.

Apabila hanya satu kali makan gula (sukrosa), maka asam (H^+) yang terbentuk sedikit. Apabila berkali-kali makan gula (sukrosa), maka berkali-kali pula terbentuk asam (H^+) sehingga lama-kelamaan pH plak menjadi ± 5 .

Asam (H^+) dengan pH ± 5 ini akan dapat masuk ke dalam email melalui ekor enamel rod (*port de entry*) tetapi permukaan email lebih banyak mengandung kristal fluoroapatit yang lebih tahan terhadap serangan asam, sehingga asam (H^+) hanya melewati permukaan email dan akan masuk ke dalam bagian bawah permukaan email. Asam yang masuk ke dalam bagian bawah permukaan email akan melarutkan kristal-kristal hidroksiapatit yang ada. Reaksi kimianya tertera pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Reaksi kimia proses terjadinya karies (Sumber : Chemiawan et al, 2004)

Apabila asam (H^+) yang masuk ke dalam bagian bawah email sudah banyak, reaksi kimia di atas akan terjadi berulang kali. Maka jumlah kalsium (Ca) yang lepas bertambah banyak dan lama-kelamaan Ca akan keluar dari email dan proses ini yang dinamakan dekalsifikasi.

2.1.3 Indeks karies

2.1.3.1 Definisi indeks karies

Indeks karies yang digunakan untuk mengukur prevalensi karies adalah indeks DMF. Indeks ini juga merupakan indeks aritmetika penyebaran karies yang kumulatif pada suatu kelompok masyarakat. Indeks ini terbagi menurut fase gigi geligi dari kelompok sampel yang digunakan, yakni sebagai berikut :

1. Gigi Permanen
 - a. DMF-T, digunakan untuk mengemukakan gigi yang terpapar karies (*Decay*), hilang (*Mising*) dan gigi yang ditambal (*Filling*).
 - b. DMF-S, digunakan untuk mengemukakan gigi yang terpapar karies (*Decay*), hilang (*Mising*), dan permukaan gigi yang ditambal pada gigi permanen (*Filling*), sehingga jumlah permukaan gigi yang terserang karies harus diperhitungkan.
2. Gigi Sulung

Indeks yang digunakan untuk fase geligi sulung sebenarnya sama dengan fase gigi geligi permanen hanya saja pada gigi geligi sulung penulisannya tidak menggunakan huruf kapital.

- a. def-t, digunakan untuk mengemukakan gigi yang terpapar karies (*decay*), jumlah gigi yang dicabut bukan karena tanggal secara alamiah (*exfoliated*) dan gigi yang ditambal (*filling*).

- b. def-s, digunakan untuk mengemukakan gigi yang terpapar karies (*decay*), jumlah gigi yang dicabut bukan karena tanggal secara alamiah (*exfoliated*), dan permukaan gigi yang ditambal pada gigi geligi sulung (*filling*) (Kennedy, 1992).

2.1.3.2 Komponen penilaian indeks karies

1. *Decay*

Komponen *decay* menunjukkan adanya gigi yang berlubang karena karies gigi. Selain itu komponen *decay* juga berarti jumlah gigi karies yang masih dapat ditambal. Berikut ini adalah pertimbangan dalam penulisan komponen *decay* berdasarkan WHO (2013).

- a. Karies Mahkota. Karies dicatat ketika terdapat lesi di lubang atau fisura, atau pada permukaan gigi yang halus, memiliki rongga jelas, enamel *undermined* (dinding enamel yang melunak)
- b. Gigi dengan tumpatan sementara, dimasukkan dalam kategori ini
- c. Karies Akar. Karies dicatat ketika terdapat lesi yang terasa lembut atau kasar pada saat probing dengan probe CPI
- d. Tumpatan pada mahkota, dengan karies (karies sekunder). Ini terjadi ketika terdapat satu atau lebih restorasi permanen yang secara bersamaan juga terdapat satu atau lebih daerah yang membusuk
- e. Tumpatan pada akar, dengan karies (karies sekunder). Ini terjadi ketika terdapat satu atau lebih restorasi permanen yang secara bersamaan juga terdapat satu atau lebih daerah yang membusuk.

2. *Missing/exfoliated*

Komponen *missing/exfoliated* menunjukkan adanya gigi yang telah dicabut atau gigi yang harus dicabut karena karies. Berikut ini adalah pertimbangan dalam penulisan komponen *missing/exfoliated* berdasarkan WHO (2013).

- a. Gigi hilang, karena karies. Kondisi ini digunakan untuk gigi permanen atau gigi sulung yang telah diekstraksi karena karies. Pada gigi sulung, gigi yang hilang bukan karena karies tidak dapat dimasukkan komponen *eksfoliated*
- b. Gigi tetap hilang karena alasan lain. Kondisi ini hanya digunakan untuk gigi permanen yang dianggap absen sejak lahir (tidak ada benih gigi permanen), atau diekstrak untuk alasan ortodontik atau karena penyakit periodontal, trauma, dll.

3. *Filling*

Komponen *filling* menunjukkan adanya gigi yang telah ditambal atau ditumpat karena karies dan dalam keadaan yang baik. Berikut ini adalah pertimbangan dalam penulisan komponen *filling* berdasarkan WHO (2013).

- a. Tumpatan pada mahkota, tanpa karies. Ini terjadi ketika satu atau lebih restorasi permanen dan tidak terdapat karies sekunder. Sebuah gigi yang memiliki protesa mahkota karena karies sebelumnya dicatat dalam kategori ini
- b. Tumpatan pada akar, tanpa karies. Ini terjadi ketika terdapat satu atau lebih restorasi permanen dan tidak terdapat karies sekunder.

2.2 Kebersihan rongga mulut

2.2.1. Definisi kebersihan rongga mulut

Kesehatan rongga mulut memegang peranan yang penting dalam menciptakan pola hidup sehat. Jika kebersihan mulut tidak dipelihara dengan baik, maka akan menimbulkan berbagai penyakit di rongga mulut. Penyakit periodontal (gingivitis dan periodontitis) dan karies gigi merupakan akibat dari kebersihan mulut yang buruk. Kedua penyakit tersebut dipengaruhi oleh tindakan kontrol plak dari pasien dan perawatan dari dokter gigi, jika gigi bersih maka karies tidak akan terjadi (Larasati, 2012).

2.2.2. Indeks kebersihan rongga mulut

Indeks yang digunakan untuk mengukur kebersihan rongga mulut menurut Greene and Vermillion ada 2, yakni *Oral Hygiene Index (OHI)* dan *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)*. Indeks tersebut digunakan untuk mengukur tingkat kebersihan rongga mulut dan menilai efektivitas dari penyikatan gigi (Putri, 2010).

1. *Oral Hygiene Index (OHI)*

OHI terdiri atas komponen debris indeks (DI) dan kalkulus indeks (CI), jadi OHI merupakan hasil penjumlahan dari kedua indeks tersebut. Pada indeks OHI semua gigi yang ada didalam rongga mulut diperiksa, baik gigi-gigi pada rahang atas maupun rahang bawah. Setiap rahang dibagi menjadi tiga segmen dalam penilaiannya.

- a. Segmen pertama, mulai dari *distal kaninus* sampai *molar* ketiga kanan rahang atas
- b. Segmen kedua, diantara *kaninus* kanan dan kiri
- c. Segmen ketiga, mulai dari *mesial kaninus* sampai *molar* ketiga kiri (Putri, 2010).

2. *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)*

Sama seperti *OHI*, indeks *OHI-S* juga merupakan penjumlahan dari debris indeks (DI-S) dan kalkulus indeks (CI-S), hanya saja penilaian yang dilakukan berbeda. Green and Vermilion hanya memilih enam permukaan gigi pada setiap segmen dari seluruh pemeriksaan gigi yang ada di rongga mulut yang cukup dapat mewakili. Gigi-gigi yang dipilih dan dianggap mewakili adalah sebagai berikut :

- a. Gigi 16 (molar pertama kanan atas) pada permukaan bukal
- b. Gigi 11 (insisif pertama kanan atas) pada permukaan labial
- c. Gigi 26 (molar pertama kiri atas) pada permukaan bukal
- d. Gigi 36 (molar pertama kiri bawah) pada permukaan lingual
- e. Gigi 31 (insisif pertama kiri bawah) pada permukaan labial
- f. Gigi 46 (molar pertama kanan bawah) pada permukaan lingual.

Pemeriksaan OHI-S secara keseluruhan dilakukan pada gigi permanen, jika gigi-gigi yang dianggap mewakili diatas tidak ada, maka dilakukan penggantian gigi dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar kedua, jika molar pertama dan kedua tidak ada penilaian dilakukan pada molar ketiga, dan jika ketigannya tidak ada maka tidak ada penilaian pada segmen tersebut
- b. Jika gigi insisif pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi insisif pertama kiri atas dan jika insisif pertama kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan insisif pertama kanan bawah, akan tetapi jika semuanya tidak ada maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut
- c. Kondisi gigi-gigi yang tidak termasuk pada penilaian; seperti gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan mahkota jaket baik yang terbuat dari akrilik maupun logam, mahkota gigi yang sudah hilang atau rusak lebih dari $\frac{1}{2}$ bagiannya, dan gigi yang erupsinya belum mencapai $\frac{1}{2}$ tinggi mahkota klinis
- d. Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa (Putri, 2010).

2.2.3. Komponen penilaian indeks OHI-S

Komponen penilaian pada index OHI-S adalah sebagai berikut :

1. *Debris Index Simplified* (DI-S)

Oral debris merupakan bahan lunak yang menempel di permukaan gigi yang dapat berupa *plak*, *material alba*, dan *food debris*. Kriteria skor debris dapat dilihat pada Tabel 2.1 dibawah ini.

Tabel 2.1 Kriteria skor debris

Skor	Kondisi
0	Tidak ada <i>debris</i> atau <i>stain</i>
1	Plak menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal atau terdapat <i>stain</i> ekstrinsik di permukaan yang diperiksa
2	Plak menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa
3	Plak menutup lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa

Sumber : Putri (2010).

Skor DI-S didapatkan dengan melakukan penghitungan melalui rumus dibawah ini.

$$DI-S = \frac{\text{Jumlah seluruh penilaian debris}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Sumber : Putri (2010).

2. *Calculus Index Simplified* (CI-S)

Kalkulus adalah deposit keras yang terjadi akibat pengendapan garam-garam anorganik yang komposisi utamanya adalah kalsium karbonat dan kalsium fosfat yang bercampur dengan *debris*, *mikroorganisme* dan *sel-sel epitel deskuamasi*. Kriteria skor kalkulus dapat dilihat pada Tabel 2.2 dibawah ini.

Tabel 2.2 Kriteria skor kalkulus

Skor	Kondisi
0	Tidak ada <i>kalkulus</i>
1	<i>Kalkulus supragingiva</i> menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal dari gigi yang diperiksa
2	<i>Kalkulus supragingiva</i> menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa, atau ada bercak-bercak <i>kalkulus subgingiva</i> di sekeliling servikal gigi
3	<i>Kalkulus supragingiva</i> menutup lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa atau ada <i>kalkulus subgingiva</i> yang mengelilingi seluruh servikal gigi.

Sumber : Putri (2010).

Skor CI-S didapatkan dengan melakukan penghitungan melalui rumus dibawah ini.

$$CI-S = \frac{\text{Jumlah seluruh penilaian kalkulus}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Sumber : Putri (2010).

Nilai OHI-S didapatkan dengan melakukan penjumlahan skor DI –S dan skor CI-S seperti rumus dibawah ini.

$$\text{Skor OHI-S} = \text{DI-S} + \text{CI-S}$$

Sumber : Putri (2010).

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian epidemiologi dengan metode survei analitik, yakni penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Pengambilan data dilakukan dengan pendekatan *cross sectional*. Pendekatan *cross sectional* adalah penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor resiko dan efek, dengan pendekatan atau observasi sampel sekaligus pada suatu saat (Notoatmodjo, 2012).

3.2. Waktu dan tempat penelitian

3.2.1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai Desember 2015.

3.2.2. Tempat penelitian

Tempat penelitian ini adalah di Klinik Pedodontia RSGM UNEJ.

3.3. Populasi penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ Tahun 2014.

3.4. Sampel penelitian

Sampel penelitian ini adalah pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ. Pemilihan sampel secara *purposive sampling* dengan menggunakan kriteria seperti dibawah ini.

1. Berkenan diikutkan menjadi subyek penelitian (*informed consent*)
2. Memiliki komponen penilaian baik indeks def-t maupun indeks DMF-T

3. Memiliki komponen penilaian OHI-S, yakni sudah terdapat gigi permanen di rongga mulut pasien minimal 2 gigi indeks yang dapat diperiksa.

Besar sampel diperoleh dengan menggunakan rumus Slovin (Prasetyo dan Jannah, 2007).

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

$$n = \frac{3940}{1 + 3940 (0, 1)^2}$$

$$n = \frac{3940}{1 + 3940 (0, 01)}$$

$$n = \frac{3940}{1 + 39,4}$$

$$n = \frac{3940}{40,4}$$

$$n = 98$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan, batas ketelitian yang dipilih 0, 1 (10%).

3.5. Variabel penelitian

3.5.1. Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah kebersihan rongga mulut.

a. Definisi operasional

Kebersihan rongga mulut adalah kondisi yang menunjukkan bersih atau tidaknya rongga mulut seseorang. Kebersihan rongga mulut juga dapat merepresentasikan perilaku kesehatan gigi seseorang setiap harinya.

b. Metode

Pada penelitian ini kebersihan rongga mulut sampel diukur dengan menggunakan indeks OHI-S. Indeks OHI-S digunakan untuk mengukur tingkat kebersihan rongga mulut dan menilai efektivitas dari penyikatan gigi. Pengukuran kebersihan rongga mulut dengan indeks OHI-S hanya bisa dilakukan pada gigi permanen yakni 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), dan gigi 46 (pada permukaan lingual).

3.5.2. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah karies.

a. Definisi operasional

Karies adalah salah satu penyakit gigi dan mulut yang kondisinya berupa bercak hitam pada gigi atau yang lebih parah dengan kondisi gigi yang sudah berlubang. Penyebab karies adalah multifaktorial dan semua umur dapat mengalami penyakit ini.

b. Metode

Pada penelitian ini karies diukur dengan menggunakan indeks def-t atau DMF-T. Indeks def-t digunakan untuk mengukur karies pada gigi sulung dan indeks DMF-T digunakan untuk mengukur karies pada gigi permanen.

3.6. Alat dan bahan

3.6.1. Alat yang digunakan antara lain :

- a. Kaca mulut
- b. Sonde
- c. Pinset
- d. Ekskavator
- e. Petridish
- f. Baki stainless steel
- g. Dappen glass
- h. Tempat tampon
- i. Masker
- j. *Handscoon*
- k. Alat tulis (ATK)
- l. *Informed Consent*
- m. Kartu status (Formulir pemeriksaan WHO).

3.6.2. Bahan yang digunakan antara lain :

- a. Alkohol 70%
- b. *Cotton pellet*
- c. Tampon
- d. *Ethyl chloride*
- e. *Hand sanitizer* atau sabun cuci tangan.

3.7. Prosedur penelitian

1. Subyek dipersilahkan duduk diatas *dental chair* yang telah disediakan
2. Subyek membersihkan giginya terlebih dahulu dengan berkumur.
3. Subyek diminta untuk membuka mulut.

4. Subyek diinstruksikan untuk menghadap penerangan, apabila penerangan kurang, dapat dibantu menggunakan *Head lamp*.
5. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan 2 kaca mulut. Kaca mulut pertama untuk menarik sudut mulut agar pandangan rongga mulut lebih jelas. Kaca mulut yang lain untuk melakukan pemeriksaan yaitu mengamati kondisi rongga mulut pasien.
6. Pemeriksaan karies gigi dilakukan pada semua gigi, diawali dari regio kanan ke regio kiri rahang atas lalu dilanjutkan dengan memeriksa dari regio kanan ke regio kiri rahang bawah.
7. Karies dideteksi secara visual dengan bantuan kaca mulut dan jika terdapat karies daerah pit dan fissure maka dideteksi dengan bantuan sonde.
8. Pemeriksaan kebersihan rongga mulut dilakukan pada 6 gigi, yakni Gigi 16 (molar pertama kanan atas) pada permukaan bukal, gigi 11 (insisiv pertama kanan atas) pada permukaan labial, gigi 26 (molar pertama kiri atas) pada permukaan bukal, gigi 36 (molar pertama kiri bawah) pada permukaan lingual, gigi 31 (insisiv pertama kiri bawah) pada permukaan labial, gigi 46 (molar pertama kanan bawah) pada permukaan lingual.
9. Pemeriksaan dilakukan dengan mendeteksi debris dan kalkulus dengan bantuan kaca mulut dan sonde.

3.8. Skoring

Skoring merupakan penilaian yang dilakukan oleh peneliti terhadap keadaan rongga mulut pasien dengan alat bantu kartu status. Skoring dilakukan untuk mendapatkan skor indeks karies dan skor indeks kebersihan rongga mulut (Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik Kementerian Kesehatan RI. 2007).

1. Skoring indeks karies

a. Karies (Decay)

Pemeriksaan karies dilakukan dengan menggunakan kaca mulut dan sonde lurus secara visual dibawah penerangan yang cukup. Pemeriksaan dilakukan secara urut dari regio kanan ke regio kiri rahang atas dan dilanjutkan dari regio kiri ke regio kanan rahang bawah. Kemudian dilihat keadaan gigi geliginya apakah terdapat karies secara klinis. Karies diperiksa dengan cara menggerakkan sonde pada permukaan gigi, jika terdapat karies pada gigi tersebut maka sonde akan tersangkut pada kavitas yang terbentuk. Selanjutnya dilakukan pencatatan pada kartu status dan dilakukan penghitungan dengan indeks def-t maupun DMF-T.

b. *Missing/eksfoliated*

Pemeriksaan gigi hilang dilakukan dengan bantuan kaca mulut, dilihat apakah terdapat gigi yang hilang pada rongga mulut pasien. Ada perbedaan penilaian dari komponen *Missing/eksfoliated* antara gigi permanen dan gigi sulung. Perbedaan keduanya dapat dilihat pada komponen penilaian *missing/eksfoliated* dibawah ini

- 1) Gigi hilang, karena karies. Kondisi ini digunakan untuk gigi permanen atau gigi sulung yang telah diekstraksi karena karies. Pada gigi sulung, gigi yang hilang bukan karena karies tidak dapat dimasukkan komponen *eksfoliated*.
- 2) Gigi tetap hilang karena alasan lain. Kondisi ini hanya digunakan untuk gigi permanen yang dianggap absen sejak lahir (tidak ada benih gigi permanen), atau diekstrak untuk alasan ortodontik atau karena penyakit periodontal, trauma, dll (WHO, 2013).

c. *Filling*

Pemeriksaan komponen *filling* dilakukan dengan bantuan kaca mulut. Dilihat apakah terdapat gigi yang telah ditambal atau ditumpat karena karies dan dalam keadaan yang baik. Jika ada kemudian dimasukkan kedalam kartu status.

Setelah didapatkan komponen penilaian diatas kemudian dilakukan penghitungan untuk mendapatkan skor def-t atau DMF-T per individu menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor def-t} = d+e+f$$

$$\text{Skor DMF-T} = D+M+F$$

Kemudian untuk mengetahui nilai rata-rata def/DMF kelompok dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor rata-rata def-t/DMF-T} = \frac{\text{Skor def/DMF}}{\text{Jumlah orang yang diperiksa}}$$

Setelah didapatkan nilai def-t/DMF-T kemudian dicocokkan dengan kriteria karies seperti pada Tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1 Kriteria Karies

KRITERIA	Skor def-t/DMF-T Kelompok
Sangat Rendah	0,0 – 1,1
Rendah	1,2 – 2,6
Moderat	2,7 – 4,4
Tinggi	4,5 – 6,5
Sangat Tinggi	>6,6

Sumber : WHO (2013).

2. Skoring kebersihan rongga mulut

Untuk memperoleh kriteria tingkat kebersihan rongga mulut seseorang, terlebih dahulu dilakukan skoring debris dan kalkulus dengan menggunakan debris indeks dan kalkulus indeks. Pemeriksaan dilakukan dengan alat bantu sonde. Pemeriksaan dilakukan dengan prinsip-prinsip seperti dibawah ini.

- a. Pemeriksaan dilakukan pada Gigi 16 (molar pertama kanan atas) pada permukaan bukal, gigi 11 (insisiv pertama kanan atas) pada permukaan labial, gigi 26 (molar pertama kiri atas) pada permukaan bukal, gigi 36 (molar pertama kiri bawah) pada permukaan lingual, gigi 31 (insisiv pertama kiri bawah) pada permukaan labial, gigi 46 (molar pertama kanan bawah) pada permukaan lingual.
- b. Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar kedua, jika molar pertama dan kedua tidak ada penilaian dilakukan pada molar ketiga, dan jika ketigannya tidak ada maka tidak ada penilaian pada segmen tersebut.
- c. Jika gigi insisiv pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi insisiv pertama kiri atas dan jika insisiv pertama kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan insisiv pertama kanan bawah, akan tetapi jika semuanya tidak ada maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- d. Kondisi gigi-gigi yang tidak termasuk pada penilaian; seperti gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan *mahkota jacket* baik yang terbuat dari akrilik maupun logam, mahkota gigi yang sudah hilang atau rusak lebih dari ½ bagiannya, dan gigi yang erupsinya belum mencapai ½ tinggi mahkota klinis.
- e. Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa. (Putri, 2010).

Kemudian dilakukan skoring debris pada gigi-geligi pasien. Kriteria skoring dapat dilihat pada Tabel 2.1. Setelah didapatkan skor debris kemudian dilakukan penghitungan untuk menentukan nilai *debris index simplified (DI-S)* dengan rumus seperti dibawah.

$$\text{Debris Index Simplified (DI-S)} = \frac{\text{Jumlah seluruh penilaian debris}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Kemudian dilanjutkan dengan skoring kalkulus pada gigi-geligi pasien. Kriteria skoring dapat dilihat pada Tabel 2.2. Setelah didapatkan skor kalkulus kemudian dilakukan penghitungan untuk menentukan nilai *calculus index Simplified* (CI-S) dengan rumus seperti dibawah.

$$\text{Calculus Index Simplified (CI-S)} = \frac{\text{Jumlah seluruh penilaian kalkulus}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Kemudian nilai indeks OHI-S pada subyek penelitian didapatkan dengan melakukan perhitungan dengan rumus seperti dibawah ini.

$$\text{Skor OHI-S} = \text{DI-S} + \text{CI-S}$$

Setelah didapatkan nilai indeks OHI-S kemudian dicocokkan dengan kriteria kebersihan rongga mulut seperti pada Tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.2 Kriteria kebersihan rongga mulut

KRITERIA	Skor OHI-S Kelompok
Baik	0 – 1,2
Sedang	1,3 – 3, 0
Buruk	3,1 – 6,0

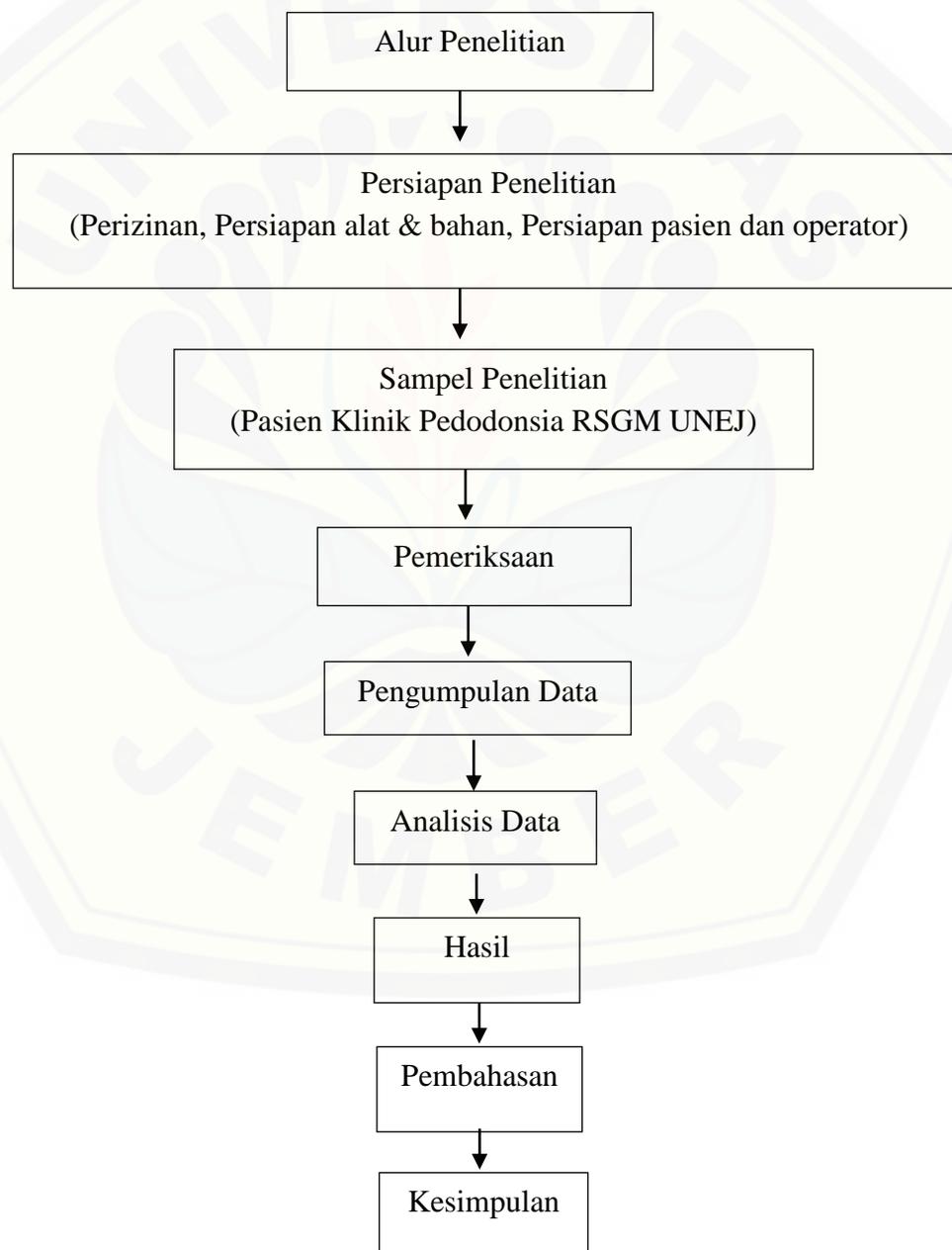
Sumber : WHO (2013).

3.9. Analisis data

Data yang didapatkan diuji normalitasnya dengan uji *Kolmogorov-smirnov*. Kemudian dilakukan uji homogenias data menggunakan *Levene-test*. Apabila data yang diperoleh terdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji

parametrik untuk mengetahui hubungan dua variabel dengan *pearson correlation* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Selanjutnya data diuji dengan *regression* untuk melihat nilai Y (variabel terikat) berdasarkan nilai X (variabel bebas). Namun apabila data tidak terdistribusi normal dan tidak homogen dilakukan uji non parametrik dengan *spearman correlation* untuk uji hubungan dua variabel.

3.10. Alur Penelitian



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ memiliki rata-rata indeks def-t dengan kriteria sangat tinggi dan rata-rata indeks DMF-T dengan kriteria sangat rendah.
2. Pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ memiliki rata-rata indeks OHI-S dengan kategori sedang.
3. Tidak ada hubungan antara karies gigi dan kebersihan rongga mulut pada pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ.

5.2 Saran

1. Informasi dari penelitian diatas dapat digunakan sebagai dasar untuk melaksanakan upaya peningkatan pendidikan kesehatan gigi dan mulut baik di RSGM UNEJ sendiri maupun sekolah-sekolah di Kota Jember.
2. Perlu dilakukan peninjauan atau peningkatan terhadap kegiatan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) di sekolah-sekolah di Kota Jember sebagai upaya untuk mewujudkan kesehatan gigi dan mulut yang optimal.
3. Hasil penelitian diatas dapat dijadikan dasar pemikiran untuk penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

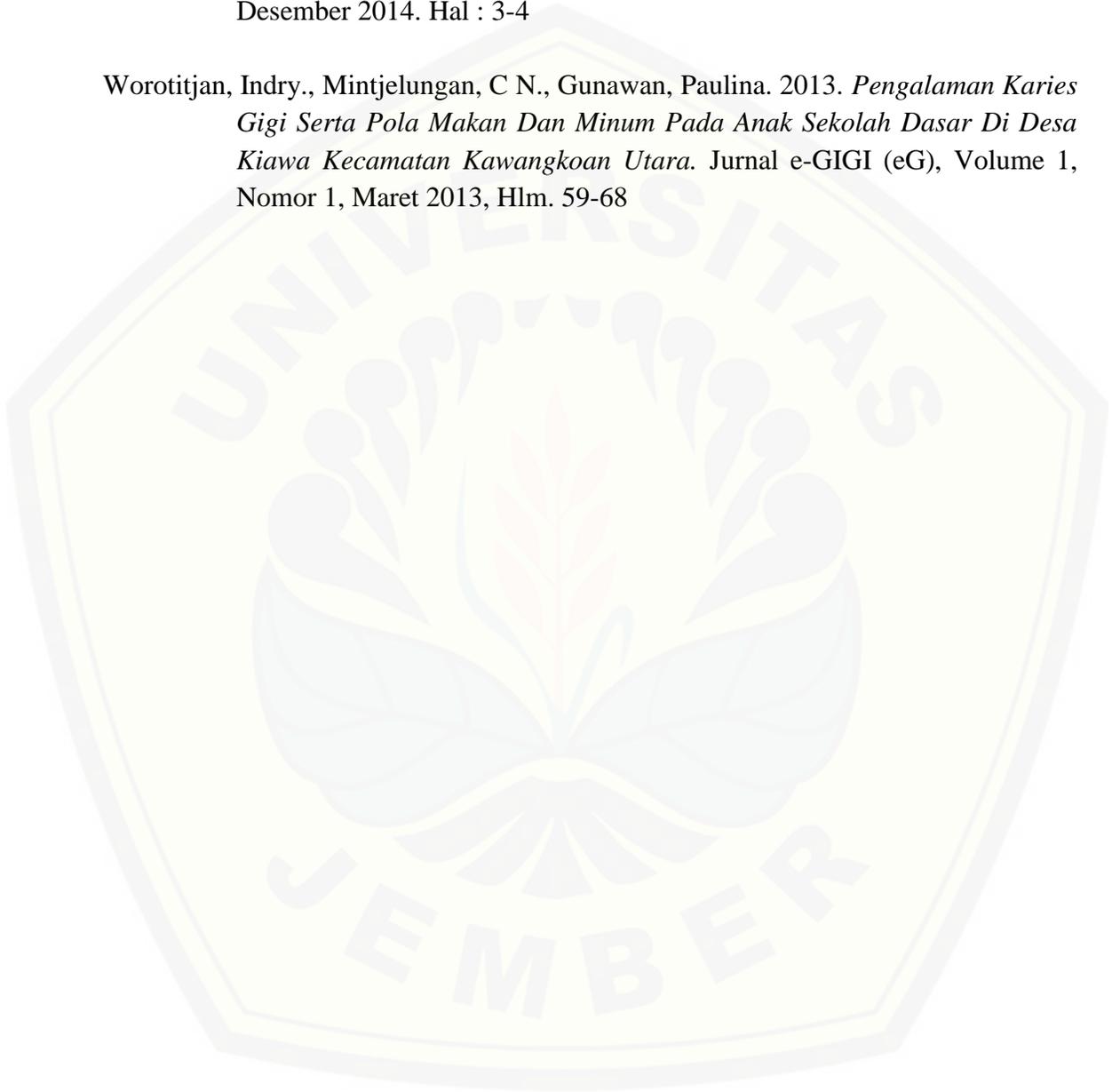
- Alhamda, Syukra. 2011. *Status Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Status Karies Gigi (Kajian pada Murid Kelompok Umur 12 Tahun di Sekolah Dasar Negeri Kota Bukittinggi)*. Berita Kedokteran Masyarakat Vol. 27, No. 2, Juni 2011. Hal. 108 – 115.
- Bahar, Armasastra. 2011. *Paradigma Baru Pencegahan Karies Gigi*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Hal : 21-22
- Chemiawan, Eka., Gartika, Meirina., Indriyanti, Ratna. 2004. *Laporan penelitian : Perbedaan Prevalensi Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar Dengan Program UKGS dan Tanpa UKGS Tahun 2004*. Lembaga Penelitian Universitas Padjajaran. Hal : 11-12.
- Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007. *Standar Nasional Rekam Medis Kedokteran Gigi Cetakan II*. Jakarta: Departemen Kesehatan. Hal: 16-20.
- Djiwandono, Sri Esti Wuryani. 2008. *Psikologi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Grasindo. Hal 73-74.
- Fejerskov, O dan Kidd, Edwina. A. M. 2008. *Dental Caries: The Disease and Its Clinical Management Second Edition*. UK: Blackwell Publishing Ltd. Hal : 138, 194-195.
- Harshanur, Itjiningsih Wangidjaja. 1991. *Anatomi Gigi*. Jakarta: EGC. Hal : 213.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Pedoman Usaha Kesehatan Gigi Sekolah*. Jakarta : Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan. Hal : 1-5.
- Kennedy, D.B. 1992. *Konservasi Gigi Anak : Pediatric Operative Dentistry*. Jakarta : EGC. Hal : 4.

- Kidd, Edwina A.M dan Bechal, Sally Joyston. 2012. *Dasar-Dasar Karies ;Penyakit dan Penanggulangannya*. Jakarta: EGC. Hal : 3-9
- Larasati, Ratih. 2012. *Hubungan Kebersihan Mulut dengan Penyakit Sistemik dan Usia Harapan Hidup*. Jurnal Skala Husada Volume 9 Nomor 1, April 2012 : 97-104. Poltekkes Denpasar.
- Machfoedz, I dan Zein, Asmar Yetti. 2005. *Menjaga Kesehatan Kesehatan Gigi dan Mulut Anak-anak dan Ibu Hamil*. Yogyakarta : Fitramaya. Hal : 2
- Manurung, Nelly Katharina. 2014. *Peranan Penyuluhan Kesehatan Gigi Dan Mulut Terhadap Peningkatan Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa-Siswi Kelas VII-1 SMPN 31 Medan Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2014*. Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist) Vol. 9, No. 1, Mei-Agustus 2014. Medan : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Hal : 45-48
- Mawuntu, Maureen M., Pengemanan, Damajanty H. C., Mintjelungan, Christy. 2015. *Gambaran Status Kebersihan Mulut Siswa SD Katolik St. Agustinus Kawangkoan*. Jurnal e-GiGi (eG), Volume 3, Nomor 2, Juli-Desember 2015. Hal : 254
- Ningsih, Setya Diana. 2015. *Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Kebersihan Rongga Mulut Anak Panti Asuhan*. ODONTO Dental Journal. Volume 2. Nomer 1. Juli 2015. Hal : 16-18
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta. Hal : 37-38
- Notohartoyo, Indirawati Tjahja dan Andayasari, Lelly. 2013. *Nilai Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Karyawan Industri Pulo Gadung Di Jakarta*. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan-Vol. 16 No. 2 April 2013: 168-175.
- Notohartoyo, Indirawati Tjahja dan Halim, Frans X Suharyanto. 2010. *Gambaran Kebersihan Mulut Dan Gingivitis Pada Murid Sekolah Dasar Di Puskesmas Sepatan, Kabupaten Tangerang*. Media Litbang Kesehatan Volume XX Nomor 4 Tahun 2010. Hal : 185.

- Notohartojo, Indirawati Tjahja dan Magdarina, D. A. 2013. *Penilaian Indeks DMF- T Anak Usia 12 Tahun Oleh Dokter Gigi dan Bukan Dokter Gigi Di Kabupaten Ketapang Propinsi Kalimantan Barat*. Media Litbangkes Vol. 23 No. 1, Maret 2013: 41-46
- Prasetyo, Bambang dan Jannah, Lina Miftahul. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. Hal : 137
- Putri, Megananda Hiranya. 2010. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras Dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta : EGC. Hal 91-97
- Ramayanti, Sri dan Purnakarya, Idral. 2013. *Peran Makanan Terhadap Kejadian Karies Gigi*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, Maret 2013-September 2013, Vol. 7, No.2. Hal : 90
- Rehman, Mohammed Mustahsen ur., Mahmood, Noha., Rehman, Betul ur. 2008. *The Relationship Of Caries With Oral Hygiene Status And Extra-Oral Risk Factors*. J Ayub Med Coll Abbottabad 2008;20(1). Hal : 105-107
- Sufiawati, Irna., Dewi, Tenny Setiani., Aripin, Dudi. 2002. *Prevalensi Karies dan Indeks def pada Murid-murid Kelas I,II,dan III Sekolah Dasar Yang Berada Di Sekitar Klinik Kerja Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi UNPAD*. Jurnal Sosiohumaniora, Vol. 4, No. 2, Juli 2002 : 134-140.
- Suwelo, I S. 1991. *Petunjuk Praktis Sistem Merawat Gigi Anak Di Klinik, Diagnosis dan Rencana Perawatan*. Jakarta : EGC. Hal : 19-20
- Suwelo, I S. 1992. *Karies Gigi Pada Anak Dengan Pelbagai Faktor Etiologi*. Jakarta : EGC. Hal : 27
- WHO. 2013. *Oral Health Surveys : Basic Methods - 5th ed*. France: WHO Press. Hal : 44-45
- Wong., DL. 2008. *Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik*. Jakarta: EGC. Hal : 23-25

Worang, T Y., Pangemanan, D H., Wicaksono, D A. 2014. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Orang Tua Dengan Kebersihan Gigi Dan Mulut Anak Di TK Tunas Bhakti Manado*. Jurnal e-GIGI, Volume 2, Nomor 2, Juli-Desember 2014. Hal : 3-4

Worotitjan, Indry., Mintjelungan, C N., Gunawan, Paulina. 2013. *Pengalaman Karies Gigi Serta Pola Makan Dan Minum Pada Anak Sekolah Dasar Di Desa Kiawa Kecamatan Kawangkoan Utara*. Jurnal e-GIGI (eG), Volume 1, Nomor 1, Maret 2013, Hlm. 59-68



LAMPIRAN A. Alat dan bahan penelitian



Keterangan :

Alat :

- A. Tempat sampah
- C. Tempat tampon
- D. Hand sanitizer
- E. Dappen Glass
- F. Petridish
- G. Alat tulis
- H. Pinset

- I. Ekskavator
- J. Baki *Stainless stell*
- K. Sonde
- L. Kaca Mulut
- M. Masker
- N. *Handscoon*

Bahan :

- B. Alkohol
- C. Tampon dan *Cotton roll*
- F. *Cottonpelet*

LAMPIRAN B. Penjelasan mengenai penelitian (*Information For Consent*)***INFORMATION FOR CONSENT***

(Penjelasan Mengenai Penelitian Yang Berjudul “Hubungan Karies Gigi dan Tingkat Kebersihan Rongga Mulut Pada Pasien Klinik Pedodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember (RSGM UNEJ) “.

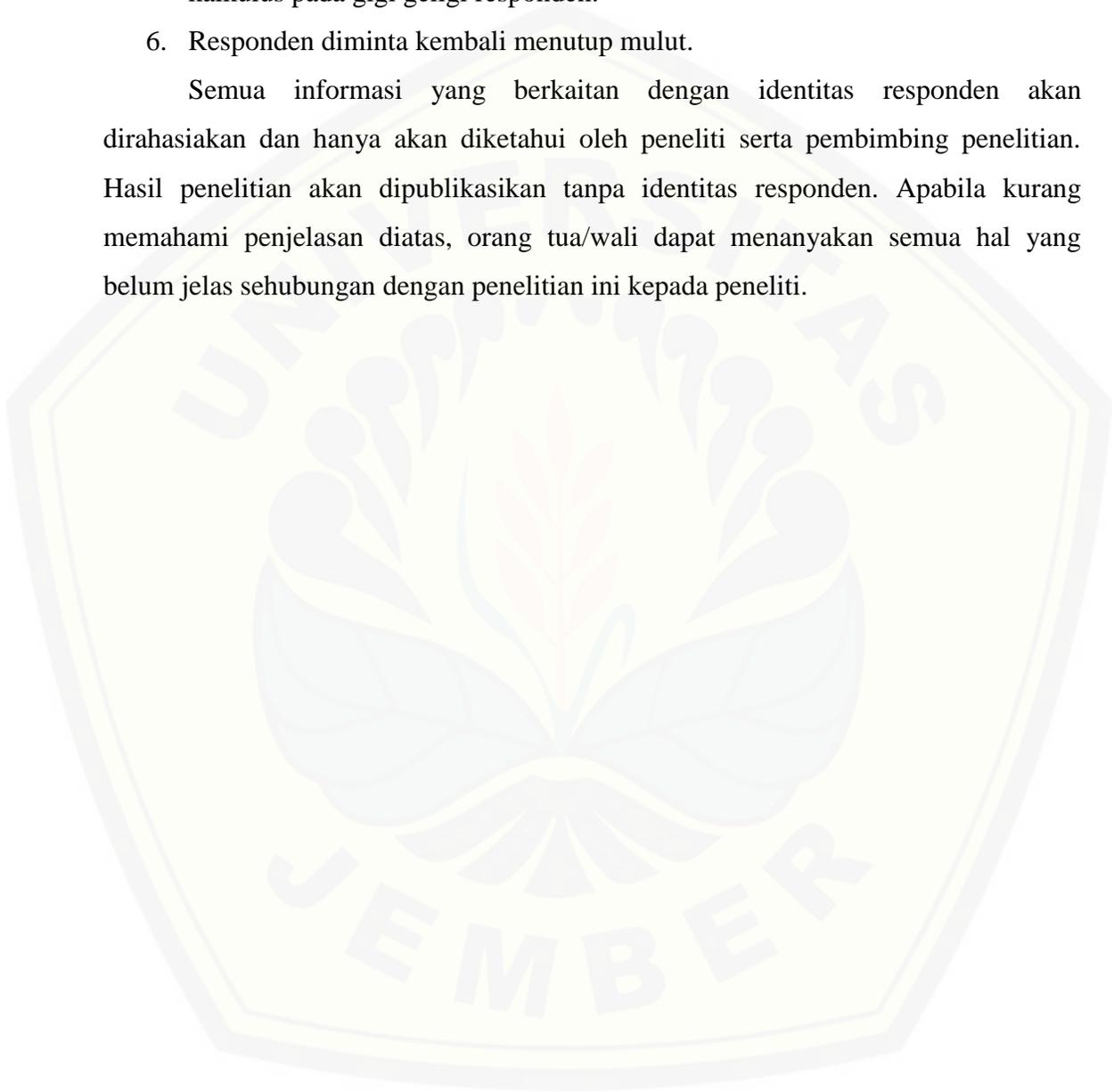
Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember atas nama Ahmad Hanif Nugroho (NIM. 121610101022) sedang melakukan penelitian dengan judul “ Hubungan Karies Gigi dan Tingkat Kebersihan Rongga Mulut Pada Pasien Klinik Pedodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember (RSGM UNEJ) “. Penelitian ini melibatkan pasien yang datang berkunjung ke Klinik Pedodonsia RSGM UNEJ.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai indeks karies dan kebersihan rongga mulut pada pasien Klinik Pedodonsia RSGM UNEJ serta bagaimana hubungan keduanya. Keadaan rongga mulut pasien akan diperiksa untuk melihat karies gigi dan kebersihan rongga mulutnya. Jika orang tua/wali pasien mengizinkan anaknya untuk menjadi subyek dalam penelitian ini, maka anda akan diminta untuk mengisi surat persetujuan. Tahapan pemeriksaan yang dilakukan kepada pasien adalah sebagai berikut ini.

1. Peneliti melakukan wawancara (anamnesa) mengenai identitas umum pasien seperti nama, tempat dan tanggal lahir, usia, alamat rumah, dan nama orang tua/wali (bisa ditanyakan kepada orang tua/wali)
2. Responden diminta untuk berkumur terlebih dahulu.
3. Responden diminta untuk membuka mulut.
4. Peneliti memeriksa keadaan rongga mulut responden dengan bantuan kaca mulut dan sonde yaitu dengan melihat ada atau tidaknya gigi yang karies, gigi yang hilang ataupun gigi yang telah dilakukan restorasi/ ditumpat karena karies.

5. Peneliti memeriksa keadaan rongga mulut responden dengan bantuan kaca mulut dan sonde yaitu dengan dengan melihat ada atau tidaknya debris dan kalkulus pada gigi geligi responden.
6. Responden diminta kembali menutup mulut.

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas responden akan dirahasiakan dan hanya akan diketahui oleh peneliti serta pembimbing penelitian. Hasil penelitian akan dipublikasikan tanpa identitas responden. Apabila kurang memahami penjelasan diatas, orang tua/wali dapat menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini kepada peneliti.



LAMPIRAN C. Surat persetujuan

SURAT PERSETUJUAN
(Informed consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
Umur :
Pekerjaan :
Alamat :

Orang tua/wali dari anak :
Nama :
Jenis Kelamin :
Usia :

Menyetujui anak saya menjadi subyek penelitian dari :
Nama : Ahmad Hanif Nugroho
NIM : 121610101022
Fakultas : Kedokteran Gigi
Alamat : Jalan Argopuro III C 8 Perumnas Jember Permai I

Dengan judul “Hubungan Karies Gigi dan Tingkat Kebersihan Rongga Mulut Pada Pasien Klinik Pedodontia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember”. Dimana prosedur penelitian ini telah dijelaskan dan tidak akan menimbulkan resiko ataupun ketidaknyamanan bagi anak saya. Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan.

Jember,..... 2015

Mengetahui,
Peneliti

Orang Tua/wali

(Ahmad Hanif Nugroho) (.....)

PEKERJAAN

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 01. Belum / Tidak Bekerja | 61. Wakil Walikota |
| 02. Mengurus Rumah Tangga | 62. Anggota DPRD Propinsi |
| 03. Pelajar / Mahasiswa | 63. Anggota DPRD Kabupaten/Kota |
| 04. Pensiunan | 64. Dosen |
| 05. Pegawai Negeri Sipil | 65. Guru |
| 06. Tentara Nasional Indonesia | 66. Pilot |
| 07. Kepolisian RI | 67. Pengacara |
| 08. Perdagangan | 68. Notaris |
| 09. Petani / Pekebun | 69. Arsitek |
| 10. Peternak | 70. Akuntan |
| 11. Nelayan / Perikanan | 71. Konsultan |
| 12. Industri | 72. Dokter |
| 13. Konstruksi | 73. Bidan |
| 14. Transportasi | 74. Perawat |
| 15. Karyawan Swasta | 75. Apoteker |
| 16. Karyawan BUMN | 76. Psikiater/Psikolog |
| 17. Karyawan BUMD | 77. Penyiar Televisi |
| 18. Karyawan Honorer | 78. Penyiar Radio |
| 19. Buruh Harian Lepas | 79. Pelaut |
| 20. Buruh Tani / Perkebunan | 80. Peneliti |
| 21. Buruh Nelayan / Perikanan | 81. Sopir |
| 22. Buruh Peternakan | 82. Pialang |
| 23. Pembantu Rumah Tangga | 83. Paranormal |
| 24. Tukang Cukur | 84. Pedagang |
| 25. Tukang Listrik | 85. Perangkat Desa |
| 26. Tukang Batu | 86. Kepala Desa |
| 27. Tukang Kayu | 87. Biarawati |
| 28. Tukang Sol Sepatu | 88. Wiraswasta |
| 29. Tukang Las/ Pandai Besi | |
| 30. Tukang Jahit | |
| 31. Penata Rambut | |
| 32. Penata Rias | |
| 33. Penata Busana | |
| 34. Mekanik | |
| 35. Tukang Gigi | |
| 36. Seniman | |
| 37. Tabib | |
| 38. Paraji | |
| 39. Perancang Busana | |
| 40. Penerjemah | |
| 41. Imam Masjid | |
| 42. Pendeta | |
| 43. Pastur | |
| 44. Wartawan | |
| 45. Ustadz/ Mubaligh | |
| 46. Juru Masak | |
| 47. Promotor Acara | |
| 48. Anggota DPR-RI | |
| 49. Anggota DPD | |
| 50. Anggota BPK | |
| 51. Presiden | |
| 52. Wakil Presiden | |
| 53. Anggota Mahkamah Konstitusi | |
| 54. Anggota Kabinet/ Kementrian | |
| 55. Duta Besar | |
| 56. Gubernur | |
| 57. Wakil Gubernur | |
| 58. Bupati | |
| 59. Wakil Bupati | |
| 60. Walikota | |

ETNIS SUKU

01. Suku Batak
02. Suku Dayak
03. Suku Toraja
04. Suku Minangkabau
05. Suku Jawa
06. Suku Sunda
07. Suku Bali
08. Suku Makasar
09. Suku Buton (sulsel)
10. Suku Bugis
11. Suku Arab
12. Suku Tionghoa
13. Suku India
14. Suku Eropa

Jenis Kelamin

01. Laki - Laki
02. Perempuan

LAMPIRAN E. Pernyataan persetujuan

SURAT PERSETUJUAN

(Informed consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khoirullina .
Umur : 30 Tahun .
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga .
Alamat : Jl. Dr. Soebandi Tg. Kenitu no. 40, Patrang, Jember .

Orang tua/wali dari anak :

Nama : Vemas Wahid .
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Usia : 8 Tahun .

Menyetujui anak saya menjadi subyek penelitian dari :

Nama : Ahmad Hanif Nugroho
NIM : 121610101022
Fakultas : Kedokteran Gigi
Alamat : Jalan Argopuro III C 8 Perumnas Jember Permai I

Dengan judul "Hubungan Karies Gigi dan Tingkat Kebersihan Rongga mulut Pada Pasien Klinik Pedodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember". Dimana prosedur penelitian ini telah dijelaskan dan tidak akan menimbulkan resiko ataupun ketidaknyamanan bagi anak saya. Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan.

Jember,..... 2015

Mengetahui,

Peneliti



(Ahmad Hanif Nugroho)

Orang Tua/wali



(KHOIRULLINA)

LAMPIRAN F. Analisis data

A. Uji Normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov Test*

1. Indeks def-t

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		karies
N		98
Normal	Mean	10.6939
Parameters(a,b)	Std. Deviation	4.18985
Most Extreme	Absolute	.097
Differences	Positive	.071
	Negative	-.097
Kolmogorov-Smirnov Z		.965
Asymp. Sig. (2-tailed)		.309

a Test distribution is Normal.
b Calculated from data.

2. Indeks DMF-T

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		karies2
N		98
Normal	Mean	.9694
Parameters(a,b)	Std. Deviation	1.45343
Most Extreme	Absolute	.309
Differences	Positive	.309
	Negative	-.252
Kolmogorov-Smirnov Z		3.057
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000

a Test distribution is Normal.
b Calculated from data.

3. Indeks OHI-S

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		OHI-S
N		98
Normal	Mean	1.3728
Parameters(a,b)	Std. Deviation	.68059
Most Extreme	Absolute	.106
Differences	Positive	.106
	Negative	-.059
Kolmogorov-Smirnov Z		1.049
Asymp. Sig. (2-tailed)		.221

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

B. Uji Homogenitas data dengan *Levene Test*

1. Indeks def-t

Test of Homogeneity of Variances

karies

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.235	20	61	.259

2. Indeks DMF-T

Test of Homogeneity of Variances

karies2

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.107	20	61	.000

3. Indeks OHI-S

Test of Homogeneity of Variances

OHIS			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.688	15	78	.071

C. Uji hubungan parametrik dengan *Pearson-Correlation Test*

1. Indeks def-t dengan indeks OHI-S

Correlations

		karies	OHIS
karies	Pearson Correlation	1	.044
	Sig. (2-tailed)		.664
	N	98	98
OHIS	Pearson Correlation	.044	1
	Sig. (2-tailed)	.664	
	N	98	98

D. Uji hubungan non-parametrik dengan *Spearman-Correlation Test*

1. Indeks DMF-T dengan indeks OHI-S

Correlations

			karies2	OHIS
Spearman's rho	karies2	Correlation Coefficient	1.000	.139
		Sig. (2-tailed)	.	.173
		N	98	98
	OHIS	Correlation Coefficient	.139	1.000
		Sig. (2-tailed)	.173	.
		N	98	98

LAMPIRAN G. Foto penelitian

1. Pemeriksaan pada pasien



2. Keadaan rongga mulut pasien



LAMPIRAN H. Data pasien Klinik Pedodontia RSGM UNEJ

No	Jenis Kelamin	Usia	d	e	f	Σ def-t	D	M	F	Σ DMF-T	Σ OHI-S
1	L	8	10	0	0	10	4	0	0	4	1
2	P	7	8	3	0	11	2	0	0	2	1.33
3	L	8	5	2	0	7	0	0	0	0	1.3
4	P	6	10	2	0	12	0	0	0	0	0.75
5	L	8	2	5	0	7	3	0	0	3	1.32
6	P	8	3	0	0	3	2	0	0	2	1.99
7	L	8	9	4	0	13	0	0	0	0	0.66
8	L	7	10	2	0	12	0	0	0	0	1.8
9	L	10	6	0	0	6	1	0	0	1	1.83
10	L	8	6	0	0	6	0	0	0	0	1
11	P	7	5	4	0	9	0	0	0	0	1
12	L	7	8	2	0	10	2	0	0	2	1
13	P	8	6	1	0	7	0	0	0	0	2.34
14	P	12	3	0	0	3	0	0	0	0	0.67
15	L	7	10	2	0	12	0	0	0	0	4.17
16	L	8	7	0	0	7	2	0	0	2	1.5

17	L	9	10	3	0	13	2	0	0	2	0.67
18	P	7	6	0	0	6	0	0	0	0	0.6
19	L	7	12	4	0	16	2	0	0	2	1.4
20	L	7	11	1	0	12	0	0	0	0	2
21	P	8	8	2	0	10	2	0	0	2	1.5
22	L	7	8	9	0	17	0	0	0	0	2.5
23	L	7	9	3	0	12	2	0	0	2	2.66
24	L	8	8	3	0	11	0	0	0	0	1.83
25	L	9	4	1	0	5	4	0	0	4	1
26	L	8	5	5	0	10	2	0	0	2	0.67
27	L	8	3	2	0	5	4	0	0	4	1.67
28	P	8	0	0	0	0	5	4	0	9	2
29	L	8	5	7	0	12	1	0	0	1	2.1
30	P	7	5	5	0	10	4	0	0	4	1.84
31	P	8	5	2	0	7	2	0	0	2	0.83
32	P	7	11	1	0	12	3	0	0	3	3
33	P	7	7	6	0	13	0	0	0	0	0.67
34	P	9	6	0	0	6	1	0	0	1	3.17
35	L	7	10	0	0	10	0	0	0	0	2.5

36	L	7	9	5	0	14	2	0	0	2	2.33
37	P	8	8	7	0	15	2	0	0	2	1.33
38	L	6	11	7	0	18	0	0	0	0	1.5
39	P	6	8	6	0	14	0	0	0	0	0
40	L	7	10	2	0	12	2	0	0	2	2
41	P	8	7	3	0	10	4	0	0	4	1.5
42	P	7	5	5	0	10	0	0	0	0	1.5
43	L	7	10	1	0	11	0	0	0	0	0.8
44	P	8	3	5	0	8	1	0	0	1	1
45	P	7	3	5	0	8	2	0	0	2	0.83
46	L	7	9	0	0	9	0	0	0	0	1.2
47	L	8	9	1	0	10	0	0	0	0	1.17
48	L	7	8	9	0	17	0	0	0	0	0
49	P	7	9	1	0	10	2	0	0	2	0.83
50	L	7	6	4	0	10	0	0	0	0	0.67
51	P	7	6	9	0	15	0	0	0	0	1.33
52	L	6	13	4	0	17	0	0	0	0	1
53	P	7	3	4	0	7	1	0	0	1	0.4
54	P	8	4	0	0	4	1	0	0	1	0.5

55	P	7	6	6	0	12	0	0	0	0	0.5
56	L	7	10	2	0	12	0	0	0	0	1
57	L	8	8	5	0	13	2	0	0	2	1.33
58	P	7	11	1	0	12	2	0	0	2	1
59	P	8	5	0	0	5	0	0	0	0	1.8
60	L	8	7	2	0	9	0	0	0	0	1.7
61	L	7	10	1	0	11	0	0	0	0	0.63
62	P	8	7	2	1	10	0	0	0	0	1
63	L	8	13	3	0	16	2	0	0	2	1.6
64	L	7	9	3	0	12	0	0	0	0	2.4
65	P	6	9	8	0	17	0	0	0	0	1.5
66	L	7	6	2	0	8	0	0	0	0	0.75
67	P	7	10	2	0	12	1	0	0	1	1.5
68	L	6	7	3	0	10	0	0	0	0	1.17
69	P	6	6	0	0	6	0	0	0	0	1
70	P	7	6	2	0	8	0	0	0	0	0.5
71	L	7	8	5	0	13	0	0	0	0	1
72	L	9	3	0	0	3	4	0	0	4	1.63
73	L	7	9	3	0	12	0	0	0	0	1

74	L	9	4	7	0	11	0	0	0	0	0.83
75	P	8	4	0	0	4	1	0	0	1	1
76	P	8	2	0	0	2	3	0	0	3	1.17
77	L	6	11	3	0	14	1	0	0	1	1.6
78	P	8	5	4	0	9	2	0	0	2	1.67
79	P	7	9	2	0	11	1	0	0	1	0.4
80	P	8	10	0	0	10	0	0	0	0	2.4
81	L	7	12	4	0	16	1	0	0	1	1.6
82	P	9	7	6	0	13	0	0	0	0	1.5
83	L	6	6	3	0	9	1	0	0	1	1.75
84	L	8	4	0	0	4	1	0	1	2	1.17
85	P	7	11	5	0	16	0	0	0	0	1.2
86	L	7	12	6	0	18	0	0	0	0	2
87	P	9	4	2	0	6	0	0	0	0	1.84
88	P	7	10	8	0	18	0	0	0	0	0.67
89	P	7	16	4	0	20	0	0	0	0	1.83
90	L	7	10	3	0	13	0	0	0	0	1.17
91	L	7	11	3	0	14	0	0	0	0	2.33
92	L	7	10	2	0	12	1	0	0	1	1.33

93	P	6	8	7	0	15	0	0	0	0	1.4
94	P	8	3	16	0	19	0	0	0	0	1.33
95	L	7	14	0	2	16	0	0	0	0	1
96	P	6	6	0	0	6	0	0	0	0	1
97	L	7	14	0	0	14	0	0	0	0	1.67
98	L	7	12	4	0	16	0	0	0	0	1.5
Total			747	298	3	1048	90	4	1	95	134.53
Rata-rata						10,7				1	1,37