



**PROFIL TINGKAT KEBERSIHAN RONGGA MULUT DAN
PERSENTASE KARIES GIGI PADA LANSIA DI KABUPATEN
JEMBER**

SKRIPSI

Oleh :

Dina Kurniasari

NIM 141610101022

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama

Dr. drg. Tecky Indriana, M.Kes.

Dosen Pembimbing Anggota

drg. Raditya Nugroho, Sp.KG.

Penguji

Dosen Penguji Ketua

Dr. drg. Zahreni Hamzah, M.S.

Dosen Penguji Anggota

Dr. drg. Masniari Novita, M.Kes.,Sp.OF.

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2018



**PROFIL TINGKAT KEBERSIHAN RONGGA MULUT DAN
PERSENTASE KARIES GIGI PADA LANSIA DI KABUPATEN
JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**Dina Kurniasari
NIM 141610101022**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**PROFILTINGKAT KEBERSIHAN RONGGA MULUT DAN
PERSENTASE KARIES GIGI PADA LANSIA DI KABUPATEN
JEMBER**

SKRIPSI

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

Oleh

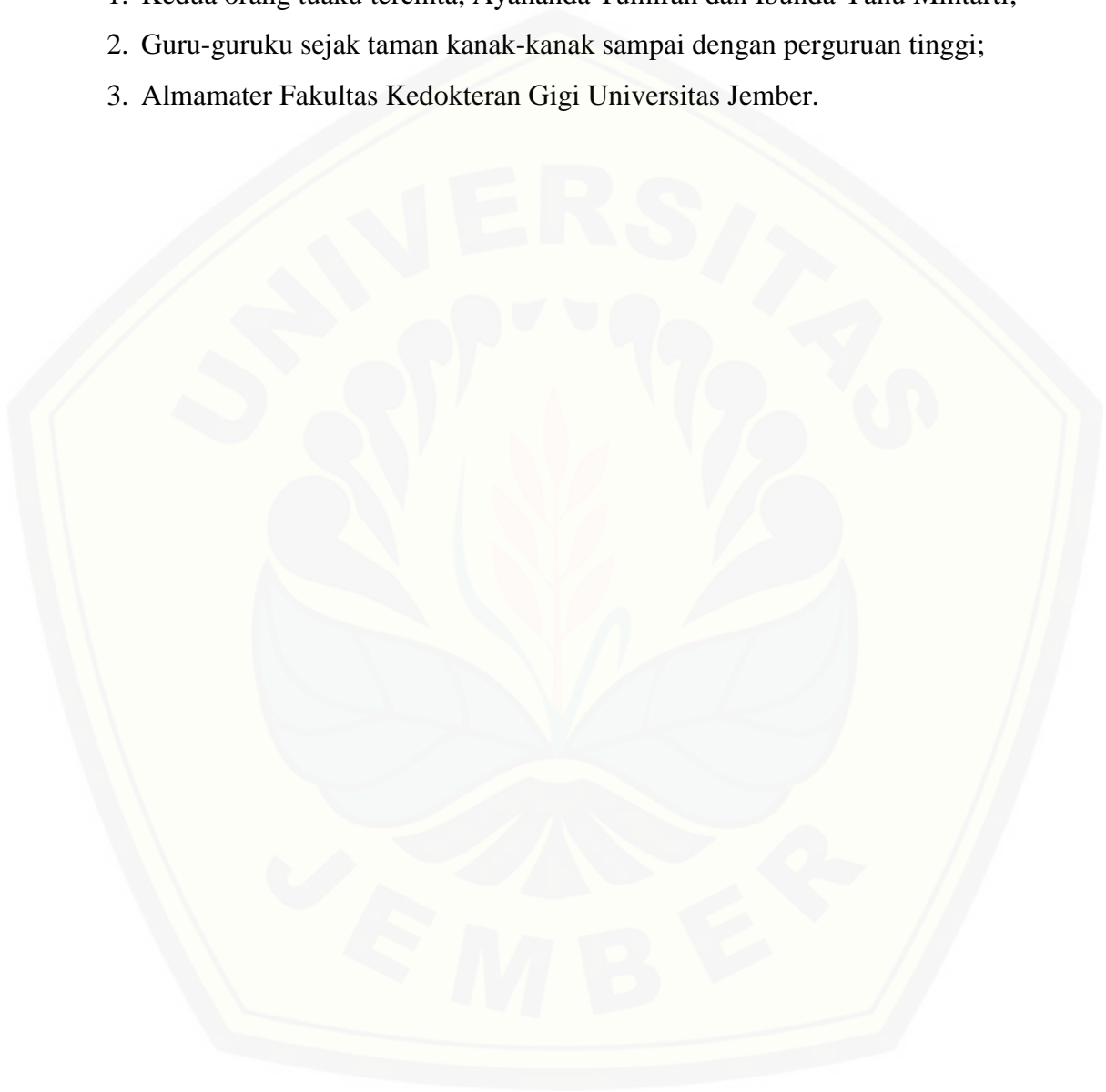
**Dina Kurniasari
NIM 141610101022**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Tumiran dan Ibunda Yanu Mintarti;
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
3. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.



MOTTO

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).

Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap (QS. Al-Insyirah,6-8)*)

*Lajnah Pentashih Mushaf Al-Qur'an Departemen Agama Republik Indonesia.
2001. Al-Qur'an dan Terjemahannya dengan Transliterasi Arab-Latin.
Bandung: CV. Gema Risalah Press Bandung

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Kurniasari

NIM : 141610101022

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Profil Tingkat Kebersihan Rongga Mulut dan Persentase Karies Gigi pada Lansia di Kabupaten Jember” adalah benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang 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.

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

Jember,
Yang menyatakan,

Dina Kurniasari
141610101022

SKRIPSI

**PROFILTINGKAT KEBERSIHAN RONGGA MULUT DAN
PERSENTASE KARIES GIGI PADA LANSIA DI KABUPATEN
JEMBER**

Oleh

Dina Kurniasari
NIM 141610101022

Pembimbing

Pembimbing Utama : Dr. drg. Tecky Indriana, M.Kes

Pembimbing Pendamping : drg. Raditya Nugroho, Sp.KG

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Profil Tingkat Kebersihan Rongga Mulut dan Persentase Karies Gigi pada Lansia di Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 7 Juni 2018

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Dosen Penguji Utama

Dosen Penguji Anggota

Dr. drg. Zahreni Hamzah, M.S

Dr. drg. Masniari Novita, M.Kes., Sp.OF

NIP 196104011985112001

NIP 196811251999032001

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Dr. drg. Tecky Indriana, M.Kes

drg. Raditya Nugroho, Sp.KG

NIP 196811261997022001

NIP 19820602200912003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

drg. Rahardyan Parnaadji, M.Kes., Sp.Prof

NIP 196901121996011001

RINGKASAN

Profil Tingkat Kebersihan Rongga Mulut dan Persentase Karies Gigi pada Lansia di Kabupaten Jember; Dina Kurniasari; 141610101022; 2018; 60 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Studi di negara maju menunjukkan bahwa gangguan mulut yang sering dijumpai pada lansia adalah karies gigi, kehilangan gigi dan penyakit periodontal. Karies gigi merupakan penyakit multifaktorial dengan faktor-faktor penyebab seperti gigi dan saliva, mikroorganisme, makanan, serta waktu yang saling mempengaruhi satu sama lainnya (Rugg-Gunn, 2000). Skor karies gigi pada lansia Indonesia untuk usia 45-54 tahun (7,9), usia 55-64 tahun (12,3), dan usia >65 tahun (18,9) (RisKesDas, 2013).

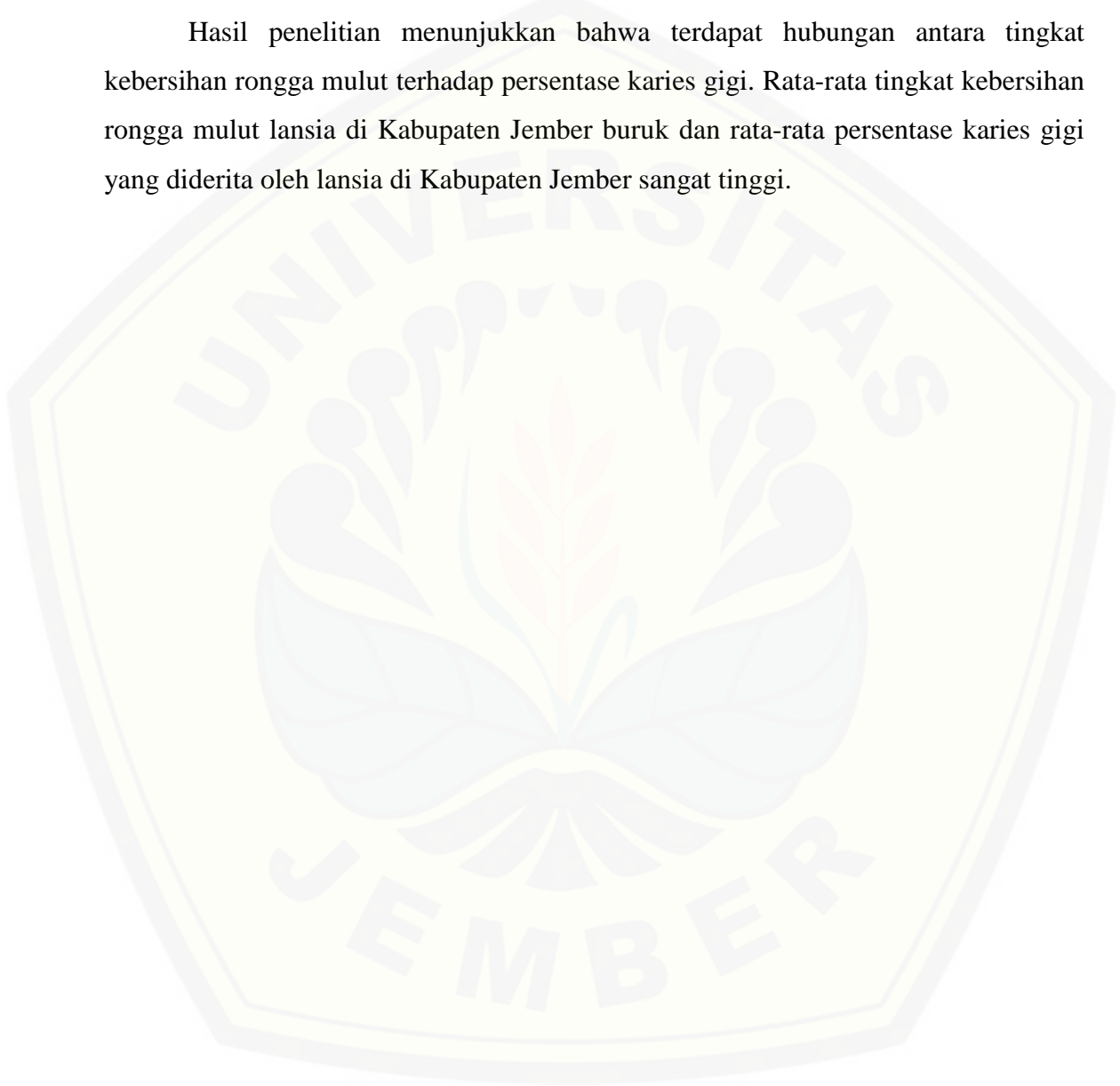
Kebersihan gigi dan mulut merupakan masalah yang perlu diperhatikan pada lansia, karena merupakan salah satu faktor yang dapat memicu timbulnya berbagai penyakit di rongga mulut, terutama karies gigi, penyakit periodontal, dan berbagai penyakit akibat infeksi (Ermawati, 2016). Lansia Indonesia masih memiliki skor kebersihan rongga mulut yang tinggi, usia 45-54 tahun (79,7), usia 55-64 tahun (79,1), dan usia >65 tahun (72,2) (RisKesDas, 2013).

Data dari Profil Kesehatan Kabupaten Jember (2014) menyatakan bahwa jumlah lansia dengan usia 60 tahun keatas berdasarkan proyeksi penduduk sasaran tahun 2013 di Kabupaten Jember sebanyak 277.398 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat kebersihan rongga mulut terhadap persentase karies pada lansia di Kabupaten Jember. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data primer untuk mengatasi masalah kesehatan rongga mulut pada lansia.

Jenis penelitian epidemiologi ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Pengambilan data dilakukan secara *cluster sampling* dan *random sampling*. Subyek penelitian ini adalah lansia dengan usia 45-90 tahun dari

Karang Werda Karang Asri, Karang Werda An Nisa, Karang Werda Tunas Harapan, dan Karang Werda Bumi Sriwijaya. Jumlah subyek didapatkan dengan menggunakan rumus *slovin* sehingga jumlah subyek keseluruhan sebesar 100.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kebersihan rongga mulut terhadap persentase karies gigi. Rata-rata tingkat kebersihan rongga mulut lansia di Kabupaten Jember buruk dan rata-rata persentase karies gigi yang diderita oleh lansia di Kabupaten Jember sangat tinggi.



PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala kasih dan karunia yang telah dicurahkan dan dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Profil Tingkat Kebersihan Rongga Mulut dan Persentase Karies Gigi pada Lansia di Kabupaten Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, atas limpahan kasih dan karunia yang selalu menyertai tiada henti;
2. drg. R. Rahardyan Parnaadji, M.Kes., Sp.Pros, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
3. Dr. drg. Tecky Indriana, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Raditya Nugroho, Sp.KG., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang dengan sabar membimbing dan telah meluangkan waktu dan pikiran dalam penulisan skripsi ini;
4. Dr. drg. Zahreni Hamzah, M.S., selaku Dosen Penguji Utama dan Dr. drg. Masniari Novita, M.Kes., Sp.OF., selaku Dosen Penguji Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. drg. Nadie Fatimatuzzahro, MD.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang membimbing penulis selama kuliah;
6. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang mendidik dan memberikan bekal ilmu kepada penulis;
7. Seluruh staf Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang membantu kelancaran penulisan skripsi;

8. Ayahanda Tumiran dan ibunda Yanu Mintarti atas segala kasih sayang dan dukungan doa;
9. Ketua Karang Werda Karang Asri, Ketua Karang Werda An Nisa, Ketua Karang Werda Tunas Harapan, Ketua Karang Werda Bumi Sriwijaya beserta staf yang telah mengizinkan serta membantu jalannya penelitian;
10. Sahabat-sahabat terbaikku Ade Ayu Dwi Riani, Azza Muslichah, Eka Aprillia Devi, Fitrotul Hasanah, Rr. Dianita Rahmah Julia, Sepma Viraticha yang selalu memberikan semangat, motivasi dan bantuan untuk menyelesaikan skripsi ini;
11. Seluruh teman FKG 2014 LECI, terima kasih atas persaudaraan dan kekompleksannya selama ini;
12. Seluruh 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, 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERSEMBAHAN | iii |
| MOTTO | iv |
| PERNYATAAN | v |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN | vi |
| PENGESAHAN | vii |
| RINGKASAN | viii |
| PRAKATA | x |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR TABEL | 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 | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Karies | 4 |
| 2.1.1 Definisi Karies | 4 |
| 2.1.2 Etiologi Karies | 4 |
| 2.1.3 Klasifikasi Karies | 6 |
| 2.1.4 Penilaian Karies Gigi | 9 |
| 2.1.5 Penilaian Kebersihan Rongga Mulut | 10 |
| 2.2 Lanjut Usia (Lansia) | 13 |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 2.2.1 | Definisi Lansia | 13 |
| 2.2.2 | Klasifikasi Lansia..... | 13 |
| 2.2.3 | Karakteristik Lansia | 15 |
| 2.2.4 | Tipe Lansia..... | 16 |
| 2.3 | Lansia dan Kesehatan Rongga Mulut serta Permasalahannya | 18 |
| 2.4 | Kerangka Konsep Penelitian | 20 |
| BAB 3. | METODOLOGI PENELITIAN | 21 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 21 |
| 3.2 | Tempat dan Waktu Penelitian | 21 |
| 3.2.1 | Tempat Penelitian..... | 21 |
| 3.2.2 | Waktu Penelitian | 21 |
| 3.3 | Identifikasi Variabel Penelitian | 21 |
| 3.3.1 | Variabel Bebas | 21 |
| 3.3.2 | Variabel Terikat | 21 |
| 3.3.3 | Variabel Terkendali..... | 21 |
| 3.4 | Definisi Operasional Penelitian | 22 |
| 3.4.1 | Karies Gigi | 22 |
| 3.4.2 | Kebersihan Rongga Mulut | 22 |
| 3.4.3 | Kelompok Umur Lansia..... | 23 |
| 3.5 | Populasi dan Subyek Penelitian | 23 |
| 3.5.1 | Populasi Penelitian | 23 |
| 3.5.2 | Subyek Penelitian..... | 23 |
| 3.6 | Pengumpulan Data | 25 |
| 3.6.1 | Cara Pengumpulan Data..... | 25 |
| 3.6.2 | Alat dan Bahan Pengumpulan Data | 25 |
| 3.7 | Prosedur Penelitian | 26 |
| 3.8 | Analisis Data | 26 |
| 3.9 | Alur Penelitian | 28 |
| BAB 4. | HASIL DAN PEMBAHASAN | 29 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1 Hasil Penelitian | 29 |
| 4.1.1 Karakteristik Subyek penelitian | 29 |
| 4.1.2 Persentase karies | 30 |
| 4.1.3 Tingkat Kebersihan Rongga Mulut..... | 31 |
| 4.1.4 Uji Normalitas Menggunakan <i>Kolmogorov Smirnov</i> | 33 |
| 4.1.5 Uji Homogenitas Menggunakan <i>Levene Test</i> | 33 |
| 4.1.6 Uji Korelasi antara Persentase Karies Gigi dan Tingkat Kebersihan Rongga Mulut | 33 |
| 4.2 Pembahasan | 34 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 39 |
| 5.1 Kesimpulan | 39 |
| 5.2 Saran..... | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | 40 |
| LAMPIRAN | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Empat lingkaran yang menggambarkan faktor-faktor penyebab karies yang saling berikatan..... | 5 |
| Gambar 2.2 Klasifikasi karies menurut Black..... | 8 |
| Gambar 2.3 Klasifikasi karies berdasarkan ICDAS..... | 9 |
| Gambar 2.4 Kriteria Untuk Skor Debris (DI-S)..... | 11 |
| Gambar 2.5 Kriteria Untuk Skor Kalkulus (CI-S)..... | 12 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian..... | 28 |
| Gambar 4.1.1.1 Distribusi Jenis Kelamin..... | 32 |
| Gambar 4.1.1.2 Distribusi Kelompok Usia..... | 32 |
| Gambar 4.1.2 Persentase Karies Berdasarkan Kelompok Usia..... | 34 |
| Gambar 4.1.3 Persentase Kebersihan Rongga Mulut Berdasarkan Kelompok Usia..... | 36 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1.4 Kategori perhitungan DMF-T menurut WHO | 12 |
| Tabel 2.1.5 Kategori perhitungan Indeks OHI-S | 13 |
| Tabel 4.1.1 Distribusi Subyek Penelitian..... | 30 |
| Tabel 4.1.2 Distribusi Frekuensi Indeks DMF-T Berdasarkan Kelompok Usia..... | 31 |
| Tabel 4.1.3 Indeks OHI-S pada Lansia Berdasarkan Kelompok Usia..... | 33 |
| Tabel 4.1.5 Hasil Uji Normalitas Menggunakan Kolmogorov Smirnov | 35 |
| Tabel 4.1.7 Hasil Uji Korelasi Pearson OHI-S terhadap Persentase Karies Gigi Pada Lansia | 36 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian | 45 |
| Lampiran 2. <i>Ethical Clearance</i> | 46 |
| Lampiran 3. Lembar Penjelasan Kepada Lansia Sebagai Subjek | 47 |
| Lampiran 4. Lembar Pemeriksaan DMF-T | 50 |
| Lampiran 5. Lembar Pemeriksaan OHI-S | 51 |
| Lampiran 6. Data Karies Gigi | 52 |
| Lampiran 7. Data Kebersihan Rongga Mulut | 55 |
| Lampiran 8. Analisis Data | 58 |
| Lampiran 9. Foto Kegiatan Penelitian | 60 |

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan bertambahnya usia manusia, akan terjadi penurunan fungsi organ tubuh dan berbagai perubahan fisik. Penurunan ini terjadi pada semua tingkat seluler, organ dan sistem. Hal ini akan mengakibatkan terjadinya peningkatan kejadian penyakit pada lansia, baik kronik maupun akut. Meningkatnya gangguan penyakit pada lansia dapat menyebabkan perubahan pada kualitas hidup lansia. Kualitas hidup lansia dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain status kesehatan mulut. Kesehatan mulut tidak hanya berupa gigi yang sehat tetapi integral pada kesehatan umum dan pentingnya pencegahan penyakit karies gigi serta penyakit periodontal. Akibat dari penyakit ini yang meliputi rasa sakit, infeksi dan hilangnya fungsi, dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup lansia. Kesehatan mulut penting untuk melengkapi kesehatan umum dan kesejahteraan seorang lansia (Wangsarahardja dkk., 2007).

Studi di negara maju menunjukkan bahwa gangguan di dalam rongga mulut merupakan kelainan yang bersifat kronik yang sering dijumpai pada lansia seperti karies gigi, kehilangan gigi dan penyakit periodontal. Karies gigi adalah suatu penyakit infeksi yang terjadi karena proses demineralisasi dari interaksi bakteri pada permukaan gigi (Mirna, dkk., 2014). Karies gigi merupakan penyakit multifaktorial dengan faktor-faktor penyebab seperti gigi dan saliva, mikroorganisme, makanan, serta waktu yang saling mempengaruhi satu sama lainnya. Plak gigi yang melekat pada gigi memegang peranan penting sebagai penyebab karies gigi (Rugg-Gunn, 2000). Skor karies gigi pada lansia Indonesia untuk usia 45-54 tahun (7,9), usia 55-64 tahun (12,3), dan usia >65 tahun (18,9) (RisKesDas, 2013). Kelompok lansia tersebut memiliki masalah kerusakan gigi yang perlu diperhatikan.

Kebersihan gigi dan mulut merupakan masalah yang perlu diperhatikan pada lansia, karena merupakan salah satu faktor yang dapat memicu timbulnya berbagai

penyakit di rongga mulut, terutama karies gigi, penyakit periodontal, dan berbagai penyakit akibat infeksi (Ermawati, 2016). Secara epidemiologis, diperlukan suatu indikator dan kriteria untuk mengetahui status kebersihan rongga mulut seseorang. Indikator yang digunakan adalah *oral hygiene index simplified* (OHI-S). Penilaian kebersihan rongga mulut tergantung dari *food debris* dan *kalkulus* yang terdapat pada rongga mulut (Ermawati, 2016). Tujuan dari pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut adalah untuk menyingkirkan atau mencegah timbulnya plak gigi dan sisa-sisa makanan yang melekat pada gigi. (Sari dkk., 2015). Lansia Indonesia masih memiliki skor OHI-S yang tinggi, usia 45-54 tahun (79,7), usia 55-64 tahun (79,1), dan usia >65 tahun (72,2) (RisKesDas, 2013).

Data dari Profil Kesehatan Kabupaten Jember (2014) menyatakan bahwa jumlah lansia dengan usia 60 tahun keatas berdasarkan proyeksi penduduk sasaran tahun 2013 di Kabupaten Jember sebanyak 277.398 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil tingkat kebersihan rongga mulut dan persentase karies pada lansia di Kabupaten Jember. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data primer untuk mengatasi masalah kesehatan rongga mulut pada lansia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:
Bagaimana profil tingkat kebersihan rongga mulut dan persentase karies gigi pada Lansia di Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui:

Profil tingkat kebersihan rongga mulut dan persentase karies pada lansia di Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- a. Tingkat kebersihan rongga mulut lansia di Kabupaten Jember.
- b. Persentase karies gigi yang diderita oleh lansia di Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk acuan dalam mengupayakan tindakan pencegahan yang tepat bagi lansia agar persentase karies tidak meningkat.
- b. Untuk acuan dalam mengupayakan tindakan pencegahan agar tingkat kebersihan rongga mulut pada lansia tidak semakin buruk.
- c. Untuk acuan dalam mengupayakan perawatan kesehatan gigi yang tepat bagi lansia.
- d. Data dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut terkait penelitian tentang hubungan antara tingkat kebersihan rongga mulut terhadap persentase karies gigi pada lansia.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Karies

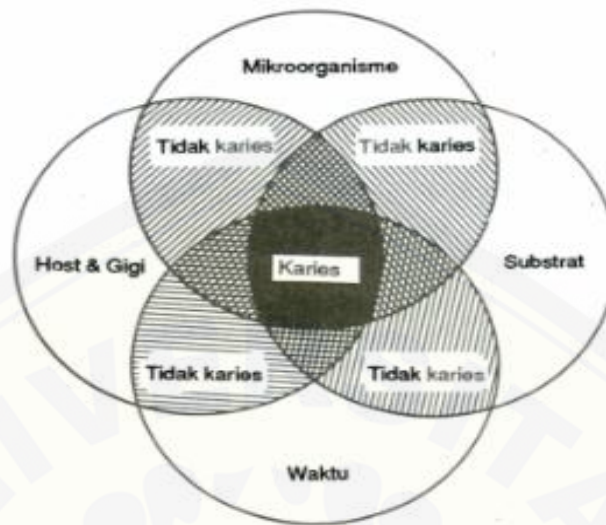
2.1.1 Definisi Karies

Karies adalah suatu penyakit jaringan keras gigi yang diakibatkan oleh mikroorganisme pada karbohidrat yang difermentasikan sehingga terbentuk asam dan menurunkan pH di bawah pH kritis. Akibatnya terjadi demineralisasi jaringan keras gigi. Tanda karies adalah terjadinya demineralisasi mineral email dan dentin diikuti oleh disintegrasi bagian organiknya (Sumawinata, 2004).

Karies merupakan suatu penyakit yang mengenai jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum, berupa daerah yang membusuk pada gigi, terjadi akibat proses secara bertahap melarutkan mineral permukaan gigi dan terus berkembang kebagian dalam gigi. Proses ini ditandai dengan demineralisasi jaringan keras gigi dan diikuti kerusakan bahan organiknya, sehingga dapat terjadi invasi bakteri lebih jauh ke bagian dalam gigi, yaitu lapisan dentin serta dapat mencapai pulpa (Widayati, 2006).

2.1.2 Etiologi Karies

Karies merupakan suatu penyakit multifaktorial karena mencakup empat faktor yang saling mempengaruhi. Faktor-faktor penyebab karies gigi adalah *host*, agen atau mikroorganisme dalam plak gigi, substrat atau diet, dan waktu. Selain faktor-faktor tersebut, penyebab timbulnya kerusakan gigi yang lain adalah pengalaman karies gigi, kurangnya penggunaan fluor, *oral hygiene* yang buruk, jumlah bakteri, saliva, pola makan dan jenis makanan juga sangat berpengaruh pada kerusakan gigi (Rahmadhan, 2010).



Gambar 2.1 Empat lingkaran yang menggambarkan faktor-faktor penyebab karies yang saling berikatan

a. Mikroorganisme

Mikroorganisme sangat berperan dalam menyebabkan karies. *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* merupakan 2 dari 500 bakteri yang terdapat pada plak gigi dan merupakan bakteri utama penyebab terjadinya karies. Plak adalah suatu massa padat yang merupakan kumpulan bakteri yang tidak terkalsifikasi, melekat erat pada permukaan gigi, tahan terhadap pelepasan dengan berkumur atau gerakan fisiologis jaringan lunak. Plak akan terbentuk pada semua permukaan gigi dan tambalan, perkembangannya paling baik pada daerah tepi gingival, pada permukaan proksimal, dan di dalam fisur. Bakteri yang kariogenik tersebut akan memfermentasi sukrosa menjadi asam laktat yang sangat kuat sehingga mampu menyebabkan demineralisasi (Ramayanti dan Purnakarya, 2013).

b. Substrat atau makanan

Makanan yang mempengaruhi karies gigi dapat dilihat dari : bentuk fisik, jenis hidrat arang, dan kekerapan konsumsi (Beck, 2011). Pengaruh pola makan dalam proses karies biasanya lebih bersifat lokal dari pada sistemik, terutama dalam

hal frekuensi mengonsumsi makanan. Sondang dan Hamada (2008) menjelaskan bahwa setiap kali seseorang mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat (tinggi sukrosa) maka beberapa bakteri penyebab karies di rongga mulut akan memulai memproduksi asam sehingga terjadi demineralisasi yang berlangsung selama 20-30 menit setelah makan.

c. *Host* (Gigi)

Morfologi setiap gigi manusia berbeda-beda, permukaan oklusal gigi memiliki lekuk fisur yang bermacam-macam dengan kedalaman yang berbeda pula. Gigi dengan lekukan yang dalam merupakan daerah yang sulit dibersihkan dari sisa-sisa makanan yang melekat sehingga plak akan mudah berkembang dan dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Karies gigi sering terjadi pada permukaan gigi yang spesifik baik pada gigi susu maupun gigi permanen. Gigi susu akan mudah mengalami karies pada permukaan yang halus sedangkan karies pada gigi permanen ditemukan di permukaan pit dan fisur (Ramayanti dan Purnakarya, 2013).

d. Waktu

Karies merupakan penyakit yang berkembangnya lambat dan keaktifannya berjalan bertahap serta merupakan proses dinamis yang ditandai oleh periode demineralisasi dan remineralisasi. Kecepatan karies anak-anak lebih tinggi dibandingkan dengan kecepatan kerusakan gigi orang dewasa (Ramayanti dan Purnakarya, 2013).

2.1.3 Klasifikasi Karies

a. Klasifikasi Karies menurut WHO

Klasifikasi tingkat keparahan karies gigi menurut WHO, dikategorikan menjadi lima kategori yaitu:

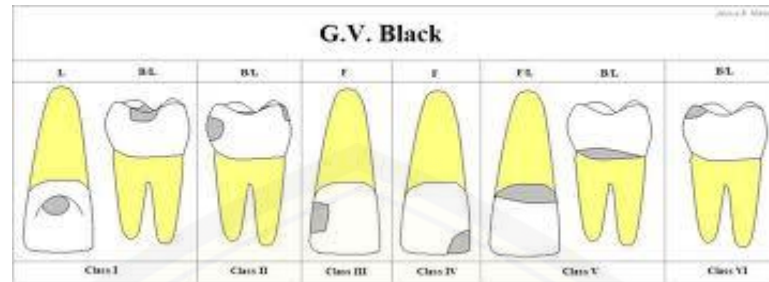
- a. Tingkat keparahan sangat rendah dengan nilai DMF-T sebesar 0,0-1,0.
- b. Tingkat keparahan rendah dengan nilai DMF-T sebesar 1,2-2,6.

- c. Tingkat keparahan sedang dengan nilai DMF-T sebesar 2,7-4,4.
- d. Tingkat keparahan tinggi dengan nilai DMF-T sebesar 4,5-6,5.
- e. Tingkat keparahan sangat tinggi dengan nilai DMF-T sebesar >6,6 (Ghani dan Tjahja, 2015).

b. Klasifikasi Karies Menurut G. V. Black

Pengelompokan atau klasifikasi gigi menurut G. V. Black dilakukan untuk memudahkan mendeteksi penyakit karies gigi. Pengelompokan tersebut yaitu:

- a. Kelas 1: Kavitas pada semua pit dan fissure gigi, terutama pada premolar dan molar.
- b. Kelas 2: Kavitas pada permukaan aproksimal gigi posterior yaitu pada permukaan halus/lesi mesial dan atau distal biasanya berada di bawah titik kontak yang sulit dibersihkan. Dapat digolongkan sebagai kavitas MO (mesio-oklusal) dan DO (disto-oklusal).
- c. Kelas 3: Kavitas pada permukaan aproksimal gigi-gigi depan dan terjadi di bawah titik kontak, bentuknya bulat dan kecil.
- d. Kelas 4: Kavitas sama dengan kelas 3 tetapi meluas sampai sudut insisal.
- e. Kelas 5: Kavitas pada bagian sepertiga gingival permukaan bukal atau lingual, lesi lebih dominan timbul dipermukaan yang menghadap ke bibir/pipi dari pada lidah. Selain mengenai email, juga dapat mengenai sementum.
- f. Kelas 6: Terjadi pada ujung gigi posterior dan ujung *edge insisal incisive*. Biasanya pembentukan yang tidak sempurna pada ujung tonjo/edge insisal rentan terhadap karies (Dewi, dkk. 2016).



Gambar 2.2 Klasifikasi karies menurut Black

c. Klasifikasi Karies Menurut G. J. Mount and Hume

G. J. Mount mengklasifikasikan karies berdasarkan lesi yang terjadi pada permukaan gigi beserta ukuran kavitasnya, yang terdiri atas 3 *site*, yaitu :

- Site 1*: karies pada pit dan fissure di permukaan oklusal gigi anterior maupun gigi posterior.
- Site 2*: karies pada permukaan aproksimal gigi anterior maupun posterior.
- Site 3*: karies pada 1/3 mahkota dilihat dari akar (servikal) sejajar dengan gingival.

Pembagian 5 ukuran dari kemajuan proses terbentuknya lesi, yaitu :

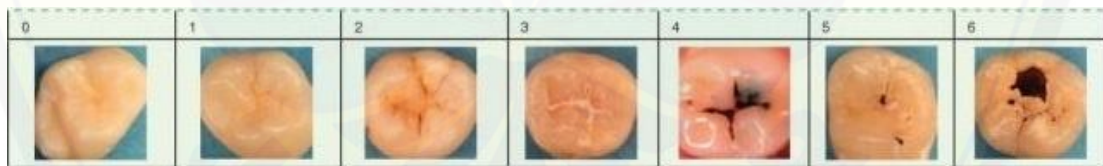
- Size 0*: lesi paling awal yang diidentifikasi sebagai tahap awal dari demineralisasi berupa *white spot*.
- Size 1*: kavitas permukaan minimal. Masih dapat disembuhkan dengan peningkatan remineralisasi struktur gigi.
- Size 2*: kavitas yang sedikit melibatkan dentin. Kavitas yang terbentuk berukuran sedang dan masih menyisakan struktur email yang didukung dengan baik oleh dentin dan cukup kuat untuk menyokong restorasi.
- Size 3*: kavitas yang lebih luas dari size 2. Struktur gigi yang tersisa lemah dan cusp atau sudut insisalnya telah rusak sehingga tidak dapat beroklusi dengan baik dan kurang mampu menyokong restorasi.

- e. *Size 4*: karies meluas dan hampir semua struktur gigi hilang seperti kehilangan cusp lengkap atau sudut insisal. Karies hampir atau sudah mengenai pulpa (Mount dan Hume, 2005).

d. Klasifikasi Karies Menurut ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*)

ICDAS mengklasifikasikan karies berdasarkan tingkat kedalaman karies tersebut. Menurut ICDAS, karies terbagi menjadi 7, yaitu :

- a. D0: gigi yang sehat
- b. D1: dalam keadaan gigi kering, terlihat lesi putih pada permukaan gigi.
- c. D2: dalam keadaan gigi basah, sudah terlihat adanya lesi putih pada permukaan gigi.
- d. D3: terdapat kerusakan email tanpa keterlibatan dentin (karies email).
- e. D4: lesi email dalam. Tampak bayangan gelap dentin atau lesi sudah mencapai bagian *dentino enamel junction* (DEJ).
- f. D5: lesi telah mencapai dentin.
- g. D6: lesi telah mencapai pulpa (Ismail, dkk. 2007).



Gambar 2.3 Klasifikasi karies berdasarkan ICDAS

2.1.4 Penilaian Karies Gigi

Penilaian karies gigi dilakukan dengan cara manual. Karies gigi akan dihitung dengan cara memeriksa seluruh rongga mulut subyek. Gigi yang dihitung yaitu jumlah gigi yang ada di rongga mulut dan gigi yang mengalami karies. Gigi yang masuk dalam kategori karies yaitu apabila jaringan email gigi permanen mengalami

dekalsifikasi yang ditandai dengan ujung sonde yang terasa menyangkut pada kavitas. Keadaan lain yang termasuk dalam kategori ini yaitu karies dengan kavitas besar yang melibatkan dentin, karies mencapai jaringan pulpa baik dengan kondisi vital maupun nonvital, karies terhenti, karies akar, dan karies pada gigi permanen walaupun gigi tersebut terdapat restorasi (Prihastari, dkk., 2017).

Persentase karies gigi didapatkan dengan cara:

$$\text{Persentase Karies Gigi} = \frac{\Sigma \text{Karies Gigi}}{\Sigma \text{Gigi Dalam Rongga Mulut}} \times 100\%$$

2.1.5 Penilaian Kebersihan Rongga Mulut

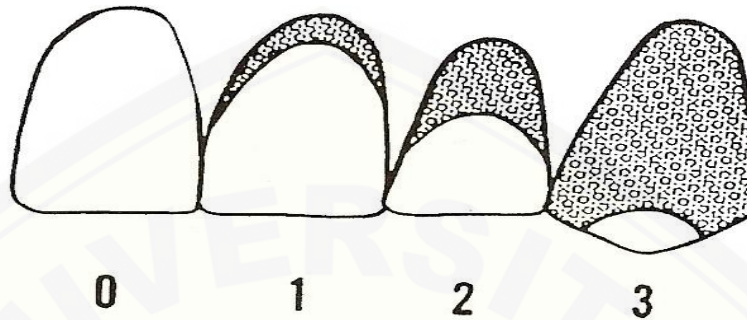
Kebersihan rongga mulut seseorang dapat diukur dari indikator yang disebut indeks. Beberapa indeks yang dapat digunakan untuk menentukan status *oral hygiene* seseorang salah satunya adalah OHI-S (*oral hygiene index simplified*). OHI-S diperoleh dengan cara mengukur debris dan kalkulus yang menutupi permukaan gigi yang terdiri dari dua komponen yaitu indeks debris dan indeks kalkulus (Ermawati, dkk., 2015).

Tabel 2.1.5. Indeks OHI-S

| Indeks | Kriteria Indeks OHI-S | |
|--------|-----------------------|----------|
| | Angka | Kriteria |
| OHI-S | 0-1,2 | Baik |
| | 1,3-3 | Sedang |
| | 3,1-6 | Buruk |

Indeks OHI-S didapatkan dengan mengukur debris dan kalkulus yang menutupi permukaan gigi. Ada enam permukaan gigi yang diperiksa, yaitu permukaan bukal atau labial gigi molar 1 kanan atas permanen, insisivus 1 kanan atas permanen, molar 1 kiri atas permanen, insisivus 1 kiri bawah permanen dan permukaan lingual gigi molar 1 kiri dan kanan bawah permanen menggunakan explorer yaitu solde lurus atau *probe periodontal* WHO. Bila gigi molar 1 tidak ada

diganti oleh gigi molar 2 dan 3, sedangkan bila gigi insisivus 1 kiri yang menjadi gigi indeks tidak ada maka diganti oleh gigi insisivus 1 kanan (Ermawati, dkk., 2015).



Gambar 2.4 Kriteria Untuk Skor Debris (DI-S)

Gambar 2.4 menunjukkan kriteria untuk skor debris, yaitu:

Nilai 0= tidak ada debris,

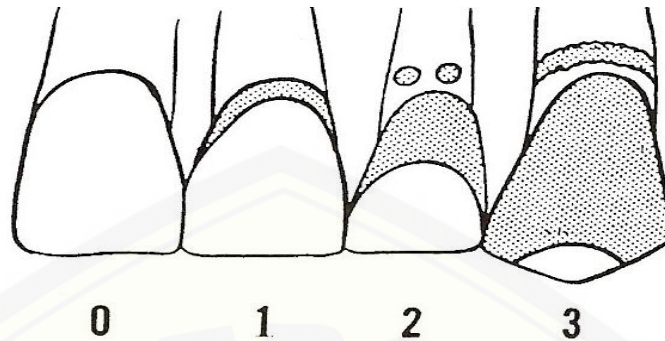
Nilai 1= debris lunak atau terdapat ekstrinsik stain tanpa debris menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi,

Nilai 2= debris lunak yang menutupi lebih dari 1/3 permukaan gigi, tetapi tidak lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa,

Nilai 3= debris lunak menutupi lebih dari 2/3 permukaan yang diperiksa.

Permukaan gigi yang berkurang tingginya karena karies atau trauma tidak digunakan sebagai gigi indeks. Cara pengukuran debris adalah masing-masing permukaan gigi yang akan diperiksa dibagi menjadi tiga bagian secara horizontal yaitu bagian gingival, bagian tengah (*midline*) dan bagian insisal (Ermawati, dkk., 2015).

Cara penilaian untuk kalkulus sama dengan debris, untuk skor penilaian kalkulus adalah sebagai berikut :



Gambar 2.5 Kriteria Untuk Skor Kalkulus (CI-S)

Gambar 2.5 menunjukkan skor untuk kalkulus, yaitu:

Nilai 0: tidak ada kalkulus,

Nilai 1: kalkulus supragingiva menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi,

Nilai 2: kalkulus supragingiva menutupi lebih dari 1/3 permukaan gigi tetapi tidak lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa atau adanya bercak kalkulus subgingiva pada sekeliling bagian servikal gigi,

Nilai 3: kalkulus supragingiva menutupi lebih dari 2/3 permukaan yang diperiksa atau adanya pita tebal yang tidak terputus dari kalkulus subgingiva pada sekeliling servikal gigi yang diperiksa.

OHI-S diperoleh dengan menjumlahkan nilai indeks debris dan indeks kalkulus. Perhitungan indeks untuk tiap individu adalah:

$$\text{Debris Indeks} = \frac{\text{Jumlah Penilaian Debris}}{\text{Jumlah Gigi yang Diperiksa}}$$

$$\text{Kalkulus Indeks} = \frac{\text{Jumlah Penilaian Kalkulus}}{\text{Jumlah Gigi yang Diperiksa}}$$

$$\text{OHI-S} = \text{Debris Indeks} + \text{Kalkulus Indeks}$$

2.2 Lanjut Usia (Lansia)

2.2.1 Definisi Lansia

Lansia merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stress lingkungan (Hamzah, dkk., 2017). Penuaan adalah suatu proses alami yang tidak dapat dihindari, berjalan secara terus-menerus, dan berkesinambungan. Selanjutnya akan menyebabkan perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia pada tubuh, sehingga akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Siti, dkk., 2008).

Kemunduran biologis yang terlihat sebagai gejala-gejala kemunduran fisik pada lansia, antara lain kulit mulai mengendur, timbul keriput, rambut beruban, gigi mulai ompong, pendengaran dan penglihatan berkurang, mudah lelah, gerakan menjadi lamban dan kurang lincah, serta terjadi penimbunan lemak terutama di perut dan pinggul. Kemunduran lain yang terjadi adalah kemampuan-kemampuan kognitif seperti menjadi pelupa, kemunduran orientasi terhadap waktu, ruang, tempat, serta tidak mudah menerima hal/ide baru (Siti, dkk., 2008)

Pada dasarnya proses menua ditandai dengan berbagai perubahan:

- a. Perubahan perilaku dan masalah psikologis karena kehilangan pasangan hidup, ditinggal anak yang telah menikah, penurunan fungsi penglihatan dan pendengaran, adanya penyakit kronis atau degeneratif, mobilitas terbatas, kesepian, dan penghasilan berkurang.
- b. Perubahan pada organ (Nugroho, 2009).

2.2.2 Klasifikasi Lansia

Ketetapan seseorang dianggap lansia sangat bervariasi karena setiap negara memiliki kriteria dan standar yang berbeda. Di Indonesia, seseorang disebut lansia bila ia telah memasuki usia 60 tahun lebih (Undang-Undang No.13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia) (Nugroho, 2009).

a. Klasifikasi Menurut WHO.

Menurut WHO, lansia dimasukkan dalam beberapa klasifikasi, yaitu:

- a. Usia pertengahan (*middle age*) 45-59 tahun,
- b. Lansia (*elderly*) 60-74 tahun,
- c. Lansia tua (*old*) 75-90 tahun,
- d. Lansia sangat tua (*very old*) di atas 90 tahun (Nugroho, 2009).

b. Klasifikasi Menurut Prof. Dr. Ny. Sumiati Ahmad Mohammad.

Prof. Dr. Ny. Sumiati Ahmad Mohammad yang merupakan guru besar Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada membagi periode biologis perkembangan manusia yang dianggap lansia sebagai :

1. Prasenium yaitu usia 40-65 tahun,
2. Senium atau lansia yaitu usia 65 tahun keatas (Nugroho, 2009).

c. Klasifikasi Menurut Dra. Ny. Jos Masdani.

Dra. Ny. Jos Masdani merupakan psikolog dari Universitas Indonesia mengatakan bahwa lansia merupakan kelanjutan dari usia dewasa. Kedewasaan dapat dibagi menjadi empat bagian, yaitu :

1. Fase Iuventus (25-40 tahun),
2. Fase Verilitas (40-50 tahun),
3. Fase Prasenium (55-65 tahun),
4. Fase Senium (65 tahun hingga tutup usia) (Nugroho, 2009).

d. Klasifikasi Menurut Depkes RI tahun 2003 (Dewi, 2014).

Depkes RI (2003) mengklasifikasikan lansia dalam kategori sebagai berikut:

1. Pralansia (prasenilis), seseorang yang berusia antara 45-59 tahun,
2. Lansia, seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih,
3. Lansia resiko tinggi, seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih atau seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan,

4. Lansia potensial, lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan/atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa. Penduduk lansia yang termasuk dalam angkatan kerja termasuk lansia potensial. Lansia potensial banyak ditemukan di Negara berkembang dan Negara yang masih belum memiliki tunjangan hari tua. Lansia potensial akan bekerja untuk memenuhi kebutuhan keluarga yang menjadi tanggungannya. Berdasarkan Survey Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) tahun 2011 hampir separuh lansia (45,41%) di Indonesia memiliki kegiatan utama bekerja, 28,69% mengurus rumah tangga, 1,67% lansia menganggur atau mencari pekerjaan. Tingginya persentase lansia yang bekerja menunjukkan bahwa sebenarnya lansia masih mampu secara produktif untuk membiayai kehidupan rumah tangganya. Namun di sisi lain juga menggambarkan rendahnya tingkat kesejahteraan lansia karena mereka masih harus bekerja untuk membiayai kehidupannya walaupun usianya telah lanjut,
5. Lansia tidak potensial, lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.2.3 Karakteristik Lansia

Lansia memiliki tiga karakteristik sebagai berikut:

- a. Berusia lebih dari 60 tahun,
- b. Kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial hingga spiritual, serta dari kondisi adaptif hingga kondisi maladaptif,
- c. Lingkungan tempat tinggal yang bervariasi (Dewi, 2014).

2.2.4 Tipe Lansia

Dewi (2014) menyatakan terdapat bermacam-macam tipe lansia. Beberapa yang menonjol diantaranya:

a. Tipe arif bijaksana

Lansia ini kaya dengan hikmah pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan dan menjadi panutan.

b. Tipe mandiri

Lansia kini senang mengganti kegiatan yang hilang dengan kegiatan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan dan teman pergaulan, serta memenuhi undangan.

c. Tipe tidak puas

Lansia yang selalu mengalami konflik lahir batin, menentang proses penuaan yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik jasmani, kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemaarah, tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani, dan pengkritik.

d. Tipe pasrah

Lansia yang selalu menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan beribadat, ringan kaki, melakukan berbagai jenis pekerjaan.

e. Tipe bingung

Lansia yang sering kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif, acuh tak acuh.

Dewi (2014) mengelompokkan lansia dalam beberapa tipe yang bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial dan ekonominya. Tipe ini antara lain:

a. Tipe optimis

Lansia santai dan periang, penyesuaian cukup baik, memandang lansia dalam bentuk bebas dari tanggung jawab dan sebagai kesempatan untuk menuruti kebutuhan pasifnya.

b. Tipe konstruktif

Mempunyai integritas baik, dapat menikmati hidup, mempunyai toleransi tinggi, humoris, fleksibel dan sadar diri. Biasanya sifat ini terlihat sejak muda.

c. Tipe ketergantungan

Lansia ini masih dapat diterima ditengah masyarakat, tetapi selalu pasif, tidak berambisi, masih sadar diri, tidak mempunyai inisiatif, dan tidak praktis dalam bertindak.

d. Tipe defensif

Sebelumnya mempunyai riwayat pekerjaan/jabatan yang tidak stabil, selalu menolak bantuan, emosi sering tidak terkontrol, memegang teguh kebiasaan, bersifat kompulsif aktif, takut menghadapi masa tua dan menyenangi masa pensiun.

e. Tipe militan dan serius

Lansia yang tidak mudah menyerah, serius, senang berjuang dan bisa menjadi panutan.

f. Tipe pemaarah frustrasi

Lansia yang pemaarah, tidak sabar, mudah tersinggung, selalu menyalahkan orang lain, menunjukkan penyesuaian yang buruk, dan sering mengekspresikan kepahitan hidupnya.

g. Tipe bermusuhan

Lansia yang selalu menganggap orang lain yang menyebabkan kegagalan, selalu mengeluh, bersifat agresif dan curiga. Umumnya memiliki pekerjaan yang tidak stabil di saat muda, menganggap menjadi tua sebagai hal yang tidak baik, takut mati, iri hati pada orang yang masih muda,

senang mengadu untung pekerjaan, dan aktif menghindari masa yang buruk.

h. Tipe putus asa, membenci dan menyalahkan diri sendiri

Bersifat kritis dan menyalahkan diri sendiri, tidak memiliki ambisi, mengalami penurunan sosio-ekonomi, tidak dapat menyesuaikan diri, lansia tidak hanya mengalami kemarahan, tetapi juga depresi, menganggap usia lanjut sebagai masa yang tidak menarik dan berguna.

2.3 Lansia dan Kesehatan Rongga Mulut serta Permasalahannya

Penyakit di rongga mulut pada lansia dapat berakibat negatif terhadap kesehatan dan kualitas hidup secara keseluruhan. Beberapa kondisi yang sering terjadi pada rongga mulut lanjut usia adalah:

a. Kehilangan gigi

Kehilangan gigi merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak muncul di masyarakat karena sering mengganggu fungsi pengunyahan, bicara, estetis, bahkan hubungan sosial. Karies dan penyakit periodontal merupakan penyebab utama penyakit ini (Siagian, 2016).

b. Penyakit gusi

Penyakit gusi biasanya disebabkan oleh penumpukan plak akibat kebersihan rongga mulut yang tidak baik. Hal ini dapat diperparah apabila seseorang memiliki kebiasaan merokok dan penyakit sistemik seperti diabetes maupun jantung. Radang gusi menyebabkan konsumsi diet lunak bertambah sehingga menurunkan aktifitas motorik jaringan mulut (Senjaya, 2016).

c. Mulut kering / *xerostomia*

Mulut kering / *xerostomia* merupakan kondisi dimana jumlah saliva dalam mulut menurun. Penyebabnya karena lanjut usia, disfungsi kelenjar ludah, kebiasaan merokok, dan efek samping penggunaan obat. *Xerostomia* dapat mengakibatkan kesulitan dalam mengunyah dan menelan makanan, bicara

menjadi tidak jelas, kepekaan terhadap rasa berkurang, kesukaran dalam memakai gigi tiruan dan sebagainya. Selain itu, terjadi perubahan pada mukosa mulut meliputi lidah berfisur, atrofi papilla lidah, kandidiasis dan meningkatnya jumlah karies gigi (Hasibuan dan Sasanti, 2000).

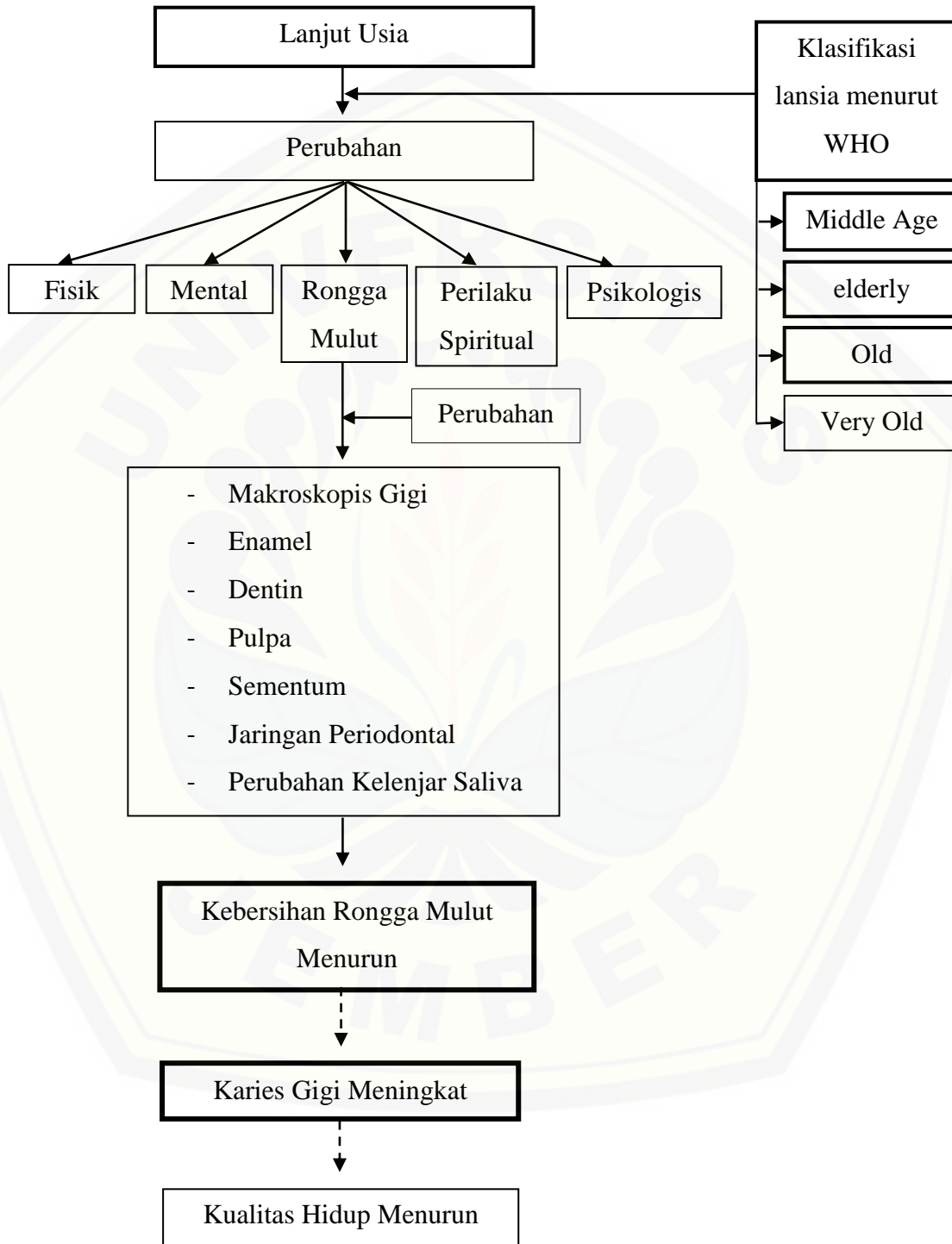
d. Periodontitis

Periodontitis ialah kondisi dimana penyakit gusi dibiarkan, sehingga infeksi akan menjalar ke jaringan penyangga gigi. Hal ini terjadi karena pada seseorang yang sudah lanjut usia, kepadatan tulang berkurang dan terjadi penurunan kemampuan penyembuhan karena melambatnya proses metabolisme secara fisiologis (Rahmadhan, 2010).

e. Karies Gigi

Kondisi rongga mulut para lansia rata-rata dalam keadaan kotor, dan kondisi gigi geligi yang karies (Nugroho dan Widayagdo, 2017). Fenomena ini mungkin disebabkan oleh perubahan fisiologi dari saliva atau terbukanya lebih banyak daerah permukaan sementum yang kasar sebagai akibat dari resesi gingival dan gigi yang beralur, miring, berdiri sendirian serta kurang dapat dijangkau pada lansia serta diet makanan yang lunak, berkurangnya aktivitas oral dan peningkatan insidensi xerostomia pada lansia juga ikut berperan pada akumulasi deposit makanan (Barnes, 2006).

2.4 Kerangka Konsep Penelitian



BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian epidemiologi ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Pendekatan *Cross Sectional* merupakan pendekatan yang dilakukan secara murni untuk mengadakan deskripsi tanpa dilakukan analisis yang mendalam (Budiharto, 2008). *Cross Sectional* yaitu penelitian yang mendesain pengumpulan datanya hanya dilakukan pada satu titik waktu saja (*at one point in time*) (Swarjana, 2012).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 4 (empat) kecamatan di Kabupaten Jember, yaitu di Kecamatan Silo yang mewakili daerah pegunungan, di Kecamatan Sumbersari yang mewakili daerah perkotaan, di Kecamatan Bangsalsari yang mewakili daerah perkebunan, dan di Kecamatan Puger yang mewakili daerah pesisir.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2018.

3.3 Identifikasi Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah usia lansia yang dikelompokkan dalam usia 45-59 tahun dan ≥ 60 tahun.

3.3.2 Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah jumlah karies gigi yang diderita oleh lansia dan tingkat kebersihan rongga mulut lansia.

3.3.3 Variabel Terkendali

1. Kejelian mata peneliti dalam melihat karies, debris, dan kalkulus pada lansia.
2. Ketelitian peneliti dalam mengisi lembar pemeriksaan.

3.4 Definisi Operasional Penelitian

3.4.1 Karies Gigi

Karies gigi akan dihitung dengan cara memeriksa seluruh rongga mulut subyek. Gigi yang akan dihitung yaitu jumlah gigi yang ada dalam rongga mulut dan gigi yang mengalami karies. Gigi yang masuk dalam kategori karies yaitu apabila terdapat perubahan warna pada gigi diikuti dengan terbentuknya kavitas yang dapat ditentukan dengan menggunakan ujung sonde yang tersangkut pada permukaan gigi. Keadaan lain yang termasuk dalam kategori ini yaitu karies dengan kavitas besar yang melibatkan dentin, karies mencapai jaringan pulpa baik dengan kondisi vital maupun nonvital, karies terhenti, karies akar, dan karies pada gigi permanen walaupun gigi tersebut terdapat restorasi (Prihastari, dkk., 2017).

3.4.2 Kebersihan Rongga Mulut

Kebersihan rongga mulut pada lansia akan dihitung dengan menggunakan indeks OHI-S, yaitu dengan menggunakan *probe periodontal WHO* untuk mengukur debris dan kalkulus yang menutupi permukaan gigi. Permukaan gigi yang akan diperiksa ada enam, yaitu permukaan bukal atau labial gigi molar 1 kanan atas permanen, insisivus 1 kanan atas permanen, molar 1 kiri atas permanen, insisivus 1 kiri bawah permanen dan permukaan lingual gigi molar 1 kiri dan kanan bawah permanen. Bila gigi molar 1 tidak ada diganti oleh gigi molar 2 dan 3, sedangkan bila gigi insisivus 1 kiri yang menjadi gigi indeks tidak ada maka diganti oleh gigi insisivus 1 kanan. Setelah didapat hasil DI-S dan CI-S, maka DI-S dan CI-S dijumlahkan sehingga akan didapat skor OHI-S per individu.

3.4.3 Kelompok Umur Lansia

Kelompok usia lansia yang akan digunakan pada penelitian ini, yaitu:

- a. Usia pralansia (*middle age*) adalah kelompok umur 45 sampai 59 tahun, karena pada usia ini adalah usia awal lansia, dari data yang didapatkan diharapkan pada saat usia seseorang bertambah, jumlah kejadian penyakit tidak semakin meningkat,
- b. Lansia (*elderly*) adalah kelompok umur ≥ 60 tahun, karena pada saat pengambilan data berlangsung, jumlah lansia dengan usia 75-90 tahun hanya 4 orang, sehingga kelompok usia tersebut disatukan dengan kelompok usia 60-74 tahun,
- c. Lansia sangat tua (*very old*) adalah kelompok umur di atas 90 tahun, pada saat pengambilan data, kelompok usia ini tidak dilakukan pengambilan data, karena tidak ada lansia dengan usia tersebut.

3.5 Populasi dan Subyek Penelitian

3.5.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh lansia yang berada di Karang werda atau posyandu lansia di Kabupaten Jember. Jumlah populasi yaitu sebesar 6.310 orang.

3.5.2 Subyek Penelitian

a. Besar Subyek

Besar subyek minimal pada penelitian ini di dapat melalui perhitungan dengan rumus Slovin. Rumus Slovin digunakan untuk populasi < 10.000 . Populasi penelitian ini adalah 6.310 (Karang Werda Kabupaten Jember, 2017) sehingga perhitungan jumlah subyek adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

N = populasi

n = besar subyek

d = tingkat kepercayaan/ketepatan yang diinginkan

$$n = \frac{6.310}{1 + 6.310 (0,1^2)}$$

$$n = 98,44 \infty 99$$

Notoatmodjo (2012) merumuskan perhitungan pengambilan subyek seperti rumus diatas. Hasil perhitungan menyatakan bahwa subyek minimal untuk penelitian ini adalah 99 orang. Pada penelitian ini digunakan 100 subyek penelitian.

b. Teknik Pengambilan Subyek

Teknik pengambilan subyek pada penelitian ini menggunakan *cluster sampling*, yaitu teknik pengambilan subyek untuk populasi yang besar dan luas (Swarjana, 2012). Penelitian ini menggunakan *cluster sampling* berdasarkan wilayah pegunungan, pantai, perkebunan dan perkotaan di Kabupaten Jember (Situs Resmi Kabupaten Jember, 2017). Keempat wilayah tersebut menggunakan *random sampling* untuk menentukan kecamatan. Kecamatan yang terpilih akan dilakukan *random sampling* lagi untuk menentukan desa. Desa yang terpilih akan dilakukan *random sampling* untuk menentukan karang werda atau posyandu lansia tempat penelitian. Subyek penelitian didapatkan dari seluruh lansia yang ada di karang werda dan posyandu lansia dengan menggunakan *total sampling*.

c. Kriteria Subyek

Kriteria subyek dalam penelitian ini adalah lanjut usia yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan, berada di tempat penelitian saat penelitian dilakukan, bersedia menjadi responden serta bersikap kooperatif. Besar subyek minimal pada setiap karang werda atau posyandu lansia adalah 25 orang.

3.6 Pengumpulan Data

3.6.1 Cara Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan melakukan pemeriksaan rongga mulut lansia yaitu memeriksa karies gigi secara manual dengan memeriksa gigi satu-satu dan memeriksa tingkat kebersihan rongga mulut dengan menggunakan *probe periodontal WHO*.

3.6.2 Alat dan Bahan Pengumpulan Data

Alat dalam penelitian ini menggunakan :

- a. Dental Kit (kaca mulut, sonde lurus dan bengkok, pinset berkerat)
- b. *Probe periodontal WHO*
- c. *Nierbeken*
- d. Sarung tangan
- e. Masker
- f. Baskom untuk sterilisasi alat
- g. *Headlamp*
- h. Tempat sampah
- i. Tempat alkohol
- j. Handuk bersih
- k. Alat tulis
- l. Bunsen
- m. Kain kasa

Bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain :

- a. Lembar persetujuan responden.
- b. Lembar pemeriksaan DMF-T dan OHI-S.
- c. Air dan alkohol 70% untuk sterilisasi.
- d. Larutan deterjen.

3.7 Prosedur Penelitian

1. Pengajuan surat ijin pelaksanaan penelitian kepada Ketua Karang Werda dan *ethical clearance* kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. Persiapan alat dan bahan penelitian (alat disterilkan terlebih dahulu dengan cara mencuci alat-alat dengan larutan deterjen, lalu dibilas dengan air mengalir. Kemudian dikeringkan dengan handuk bersih. Kemudian, alat direndam dalam alkohol 70% selama 20 menit lalu dikeringkan kembali dengan handuk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012)).
3. Pemberian informasi mengenai tujuan penelitian serta penandatanganan persetujuan menjadi subyek penelitian dan Informed Consent.
4. Pemeriksaan Intra Oral berdasarkan indeks DMF-T dan OHI-S bertujuan untuk mengetahui jumlah karies gigidan kebersihan rongga mulut pada lansia pada kelompok umur 45 - >90 tahun, laki-laki maupun perempuan.
5. Pengumpulan data hasil penelitian.
6. Tabulasi data
7. Analisis data.

3.8 Analisis Data

Data hasil penelitian akan ditabulasi dan dikelompokkan berdasarkan usia dalam tabel. Data karies gigi akan dianalisa dengan menggunakan perhitungan manual dengan cara:

$$\text{Persentase Karies Gigi} = \frac{\Sigma \text{Karies Gigi}}{\Sigma \text{Gigi Dalam Rongga Mulut}} \times 100\%$$

Rumus di atas digunakan untuk memperoleh jumlah persentase karies pada masing-masing lansia. Selanjutnya dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov*, jika nilai signifikan >0,05 maka data tersebut

berdistribusi normal. Kemudian data akan diuji homogenitasnya dengan menggunakan *Levene Test*. Data yang didapat akan diuji menggunakan uji korelasi *Pearson* untuk mengetahui hubungan antara persentase karies gigi dan kebersihan rongga mulut.



BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

Profil tingkat kebersihan rongga mulut dan persentase karies gigi lansia di Kabupaten Jember buruk. Terdapat hubungan yang cukup kuat antara tingkat kebersihan rongga mulut dan karies gigi.

5.2 Saran

1. Perlu diadakan penelitian tentang hubungan antara kebersihan rongga mulut dan karies dengan pola makan.
2. Perlu diadakan penelitian tentang hubungan antara kebersihan rongga mulut dan karies dengan tingkat pendidikan.
3. Perlu diadakan penelitian tentang hubungan antara kebersihan rongga mulut dan karies dengan perilaku menggosok gigi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Hariyanto. 2015. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Tentang *Oral Higiene* Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Ilomata Kota Gorontalo Tahun 2015. *Skripsi*, Jurusan Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo.
- Alhamda, Syukra. 2011. Status Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Status Karies Gigi (Kajian Pada Murid Kelompok Umur 12 Tahun di Sekolah Dasar Negeri Kot Bukittinggi). *Berita Kedokteran Masyarakat*. 27(2) : 108-115.
- Arifin, A. S. 2016. Gigi Lansia. *Jurnal Skala Husada*. 13(1) : 72-80.
- Arisman, M. B. 2002. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC. Hal 42.
- Basuni; Cholil; Deby, K. T. P. 2014. Gambaran Indeks Kebersihan Mulut Berdasarkan Tingkat Pendidikan Masyarakat Di Desa Guntung Ujung Kabupaten Banjar. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 2(1): 18-23.
- Barnes, E. Walls, A., 2006. *Perawatan Terpadu untuk Lansia*. Jakarta: EGC.
- Beck, M. E. 2011. *Ilmu gizi dan diet*. Yogyakarta: YEM.
- Budiharto. 2008. *Metodologi penelitian kesehatan dengan contoh bidang ilmu kesehatan gigi*. Jakarta: EGC.
- Dewi, S. R. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: DEEPUBLISH. Hal 3-4.
- Dewi, C.; Fitriani, D.; Nur, D. D. I. 2016. Klasifikasi pada penyakit *Dental Caries* Menggunakan Gabungan *K-Nearest Neighbor* dan Algoritme Genetika. Malang : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. *Jurnal pengembangan teknologi informasi dan ilmu computer*. 2(8) : 2926-2932.
- Ermawati, T.; D. S. Sari; dan Y. M. D. Arina. 2015. Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi Mulut Dengan Status Kebersihan Rongga Mulut Pada Lansia. *Jurnal IKESMA*. 11(1) : 44-51.

- Ermawati, Tantin. 2016. Profil Kebersihan Dan Perilaku Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Lansia Di Desa Darsono Kabupaten Jember. *Jurnal IKESMA*. 12(2) : 77-83
- Ghani, L. dan Tjahja, I. N. 2015. Pemeriksaan Karies Gigi pada Beberapa Kelompok Usia oleh Petugas dengan Latar Belakang Berbeda di Provinsi Kalimantan Barat. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 43(4): 257-264.
- Ghani, L. dan Tjahja, I. N. 2010. Status Kesehatan Gigi dan Mulut Ditinjau Dari Faktor Individu Pengunjung Puskesmas DKI Jakarta Tahun 2007. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 38(2): 52-66.
- Hamzah, Zahreni; Ermawati, Tantin; Suhartini; Meilawati, Zahara. 2017. Profil Tekanan Darah Pada Lansia di Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. *Warta Pengabdian*. 2(4): 170-176.
- Hamzah, Zahreni dan D. Indartin. 2001. Sekresi Saliva Pada Lansia Yang Merokok Dan Menyirih di Kabupaten Jember. *Majalah Kedokteran Gigi Dental Journal*. 34(3a): 632-635.
- Hasibuan, S. dan Sasanti, H. 2000. Xerostomia: Faktor Etiologi, Etiologi dan Penanggulangan. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia 2000*. 7 (edisi khusus): 241-248.
- Ismail, Ai; Sohn, W;Tellez, M; Williemi, JM; Betz, J; Lepkawski, J. 2007. *Risk Indicator For Dental Caries Using ICDAS*. Community Dentistry and Oral Epidemiology.
- Karang Werda Kabupaten Jember. 2017. *Pemutakhiran Data Karang Werda Se Kabupaten Jember Tahun 2017*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Standar Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Pelayanan Kesehatan Gigi Dan Mulut Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mount, G. J dan Hume, W. R. 2005. *Preservation and Restoration of Tooth Structure 2nd Edition*. Australia : knowledge Books and Software. H.245-246.

- Mirna, D. M; Carabelly , A. N; Cholil. 2014. Insidensi Karies Gigi pada Anak Usia Prasekolah di TK Merah Mandiangin Martapura Periode 2012-2013. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*.2(2).
- Nayoan, G. S. J., D. H. C. Pangemanan, dan C. N. Mintjelungan. 2015. Status Kebersihan Gigi dan Mulut pada Nelayan di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado Sulawesi Utara. *Jurnal e-GiGi*. 3(2): 495-501.
- Nidayawati, Niyani; Dinar, A. W.; Joenda, S. S. 2013. Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Kebersihan Mulut Pada Masyarakat Lanjut Usia di Kelurahan Rurukan Kecamatan Tomohon Timur. *Jurnal Biomedik (JBM)*. 5(1) : 169-174.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nugroho, W. H. 2009. *Komunikasi dalam keperawatan gerontik*. Jakarta: EGC.
- Prihastari, L.; Siregar, P. M.; Nur, R. I.; Mentari, S.; Taftyanti, Z. 2017. Survey Epidemiologi : Hubungan Antara Perilaku Kesehatan Gigi Mulut Dengan Indeks DMF-T Lansia Usia 45-65 Tahun Di Kecamatan Kronjo, Kabupaten Tanggerang. *Odonto Dental Journal*. 4(2): 101-107
- Profil Kesehatan Kabupaten Jember tahun 2014. 2014. Profil Kesehatan (Online). www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2014/35_09_Jatim_Kab_Jember_2014. Diakses tanggal 20 September 2017.
- Ramayanti, S. dan Purnakarya, I. 2013. Peran makanan terhadap kejadian karies gigi. *Jurnal kesehatan masyarakat*. 7(2).
- Rahmadhan, Ardyan Gilang. 2010. *Serba Serbi Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta: Bukune?.
- Riset Kesehatan Dasar. 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rugg-Gunn, A. J. 2000. *Dietary Factors in Dental Disease, dalam Human Nutrition and Dietetics*. J.S Garrow., W.P. T James., A. Ralp (editor). Edisi ke-10. Toronto.
- Sari, D.S.; Arina, Y. M. D.; Ermawati, T. 2015. Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi Dengan Status Kebersihan Rongga Mulut Pada Lansia. *Jurnal IKESMA* 11(1) : 44-51

- Senjaya, A. A. 2016. Gigi Lansia. *Jurnal Skala Husada*. 13(1) : 72-80.
- Septiani, Yeni dan Novianti, Siti. 2014. *Hubungan Tingkat Keperahan Karies Gigi Dengan Kualitas Hidup (Terkait Kesehatan Gigi dan Mulut) Lansia Di Desa Cimari Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis*. Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Siliwangi.
- Siagian, Krista V. 2016. Kehilangan Sebagian Gigi pada Rongga Mulut. *Jurnal e-Clinic (eCI)*. 4(1).
- Sintawati, F. X., dan I. Tjahja. 2008. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebersihan Gigi dan Mulut Masyarakat DKI Jakarta Tahun 2007. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 8(1): 860-873.
- Siti, R. maryam; Fatma, M. E; Rosidawati; Jubaedi, Ahmad; dan Batubara, Irwan. 2008. *Mengenal usia lanjut dan perawatannya*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Situs Resmi Pemerintah Kabupaten Jember. 2017. Diakses pada tanggal 20 November 2017.
- Sondang, Pintauli dan Hamada, Taizo. 2008. *Menuju Gigi dan Mulut Sehat*. Medan: USU Press.
- Sumawinata, Narlan. 2004. *Senarai Istilah Kedokteran Gigi, Inggris-Indonesia*. Jakarta: EGC.
- Swarjana, I Ketut. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI.
- Wangsarahardja, Kartika; Olly, V. K; Kasim, Eddy. 2007. Hubungan Antara Status Kesehatan Mulut dan Kualitas Hidup pada Lanjut Usia. *Universa Medicina*. 26(4): 186-194.
- Widayati, Nur. 2014. Faktor Yang Berhubungan Dengan Karies Gigi Pada Anak Usia 4-6 Tahun. Surabaya: Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. *Jurnal berkala epidemiologi*. 2(2) : 196-205.
- Wijayanti. 2008. Hubungan Kondisi Fisik RTT Lansia Terhadap Kondisi Sosial Lansia Di RW 03 RT 05 Kelurahan Tegalsari Kecamatan Candisari. *Jurnal Ilmiah Perancangan Kota dan Permukiman*. 7(1) : 38-49.

World Health Organization, (WHO). 2012. Oral Health, (Online) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en/>. Diakses tanggal 23 April 2018.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



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

Nomor : 4661/UN25.8/TL/2017
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth
Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Linmas
Di
Jember

Dalam rangka pengumpulan data penelitian guna penyusunan skripsi maka, dengan hormat kami mohon bantuan dan kesediaannya untuk memberikan Ijin Penelitian bagi mahasiswa kami dibawah ini :

- | | | |
|----|-------------------------|--|
| 1 | Nama | : Dina Kurniasari |
| 2 | NIM | : 141610101022 |
| 3 | Semester/Tahun | : 2017/2018 |
| 4 | Fakultas | : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember |
| 5 | Alamat | : Jl. Mastrip II No. 33 Jember |
| 6 | Judul Penelitian | : Persentase Karies Gigi Pada Klasifikasi Lansia Menurut WHO Di Kabupaten Jember |
| 7 | Lokasi Penelitian | : 1. Karang Werda Kecamatan Puger Jember 2. Karang Werda Kecamatan Silo Jember 3. Karang Werda Kecamatan Sumbersari Jember 4. Karang Werda Kecamatan Bangsalsari Jember |
| 8 | Data/alat yang dipinjam | : - |
| 9 | Waktu | : November – 2017 sd Selesai |
| 10 | Tujuan Penelitian | : Untuk Mengetahui Persentase Karies Gigi Pada Klasifikasi Lansia Menurut WHO Di Kabupaten Jember. |
| 11 | Dosen Pembimbing | : 1. Dr. drg. Tecky Indriana, M.Kes 2. drg. Raditya Nugroho, Sp.KG |

Demikian atas perkenan dan kerja sama yang baik disampaikan terimakasih



an, Dekan
Wakil Dekan I,

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

Lampiran 2. Ethical Clearance



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
 FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS JEMBER
*(THE ETHICAL COMMITTEE OF MEDICAL RESEARCH
 FACULTY OF DENTISTRY UNIVERSITAS JEMBER)*

ETHIC COMMITTEE APPROVAL
No. 042/UN25.8/KEPK/DL/2018

Title of research protocol : "Hubungan Antara Tingkat Kebersihan Rongga Mulut Terhadap Persentase Karies Pada Lansia di Kabupaten Jember"

Document approved : Research Protocol

Principal investigator : Dina Kurniasari

Member of research : -

Responsible Physician : Dina Kurniasari

Date of approval : February 5th, 2018

Place of research : 1. District of Jember

The Research Ethic Committee Faculty of Dentistry Universitas Jember states that the above protocol meets the ethical principle outlined and therefore can be carried out.

Jember, February 10th, 2018



Dean of Faculty of Dentistry Universitas Jember
 (drg. R. Rahardyan P. M. Kes, Sp. Pros)



Chairperson of Research Ethics Committee Faculty of Dentistry Universitas Jember
 (drg. I Dewa Ayu Ratna Dewanti, M. Si.)

Lampiran 3. Lembar Penjelasan Kepada Lansia Sebagai Subyek**Lembar Penjelasan Subyek Penelitian**

Kepada Yth,

Bapak/Ibu

Di tempat

Saya yang bernama Dina Kurniasari, mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, bersama dengan ini memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi sebagai subyek penelitian saya yang berjudul “Profil Tingkat Kebersihan Rongga Mulut dan Persentase Karies Gigi Pada Lansia Di Kabupaten Jember”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kebersihan rongga mulut terhadap persentase karies gigi yang diderita oleh lansia. Peran Bapak/Ibu dalam penelitian ini adalah untuk menjadi subyek penelitian saya, yaitu dengan mengizinkan saya memeriksa rongga mulut Bapak/Ibu.

Data-data yang didapat hanya akan digunakan dalam penelitian ini dan tidak akan disebar untuk tujuan lain. Tidak ada biaya apapun yang akan dikenakan pada penelitian ini. Partisipasi penelitian ini bersifat bebas dan tanpa ada paksaan. Bapak/Ibu berhak untuk menolak berpartisipasi tanpa dikenakan sanksi apapun.

Demikian penjelasan ini saya sampaikan. Jika Bapak/Ibu bersedia, Lembar Persetujuan Subjek Penelitian harap ditandatangani. Perlu Bapak/Ibu ketahui bahwa surat persetujuan ini tidak mengikat dan anda dapat mengundurkan diri dari penelitian ini kapan saja selama penelitian berlangsung apabila terdapat hal-hal yang dirasakan merugikan anda.

Mudah-mudahan keterangan diatas dapat dimengerti dan atas kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini saya ucapkan terima kasih.

Jember, Januari 2018

Peneliti

Contact Person :

Peneliti : Dina Kurniasari

Telepon : 082257430550

SURAT PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Pekerjaan :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi sampel penelitian dari :

Nama : Dina Kurniasari

NIM : 141610101022

Fakultas : Kedokteran Gigi Universitas Jember

Alamat : Jalan Mastrip III/ 33

Dengan judul penelitian “Profil Tingkat Kebersihan Rongga Mulut dan Persentase Karies Gigi Pada Lansia Di Kabupaten Jember”, dimana prosedur pengambilan sampel penelitian tidak akan menimbulkan resiko dan ketidaknyamanan subyek yang bersangkutan.

Saya telah memahami maksud dan tujuan penelitian.Saya menyatakan dengan sukarela bahwa saya setuju menjadi sampel dari penelitian ini.

Jember, Januari 2018

Yang menyatakan,

(.....)

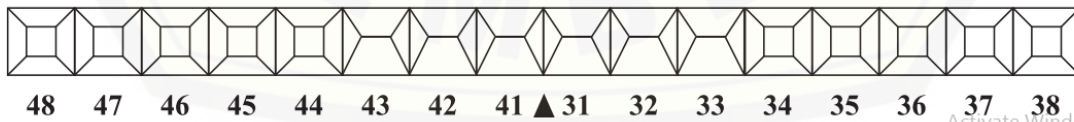
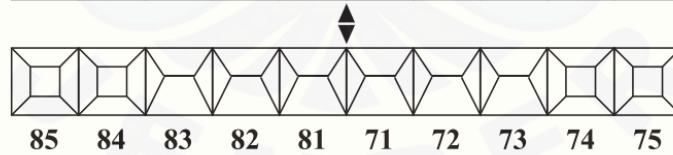
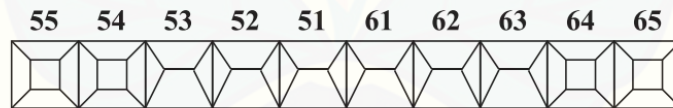
Lampiran 4. Lembar Pemeriksaan Karies Gigi

LEMBAR PEMERIKSAAN

Identitas

Nama :
 Umur :
 Jenis Kelamin :
 Alamat :

Pemeriksaan Intra Oral



Lampiran 5. Lembar Pemeriksaan Kebersihan Rongga Mulut

1. DEBRIS INDEX

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

Debris Index :/..... =

2. CALCULUS INDEX

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

Calculus Index :/..... =

3. INDEX OHI-S = DI + CI =+.....=.....

4. Kriteria OHI-S =

Kriteria OHI-S

Baik = 0 – 1,2

Sedang = 1,3 – 3,0

Buruk = 3,1 – 6,0

Lampiran 6. Data Karies Gigi

| No. | Inisial | Umur | Karies Gigi | Σ Gigi Dalam Rongga Mulut | Persentase Karies Gigi (%) |
|-----|---------|------|-------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1. | A1 | 50 | 4 | 24 | 16,7% |
| 2. | A2 | 60 | 2 | 22 | 9,1% |
| 3. | A3 | 56 | 5 | 19 | 26,3% |
| 4. | A4 | 45 | 4 | 25 | 16% |
| 5. | A5 | 79 | 2 | 17 | 11,8% |
| 6. | A6 | 61 | 1 | 20 | 5% |
| 7. | A7 | 60 | 6 | 21 | 28,6% |
| 8. | A8 | 55 | 6 | 27 | 22,2% |
| 9. | A9 | 65 | 4 | 15 | 26,7% |
| 10. | A10 | 56 | 1 | 19 | 5,3% |
| 11. | A11 | 60 | 6 | 18 | 33,3% |
| 12. | A12 | 60 | 7 | 24 | 29,2% |
| 13. | A13 | 65 | 3 | 16 | 18,75% |
| 14. | A14 | 67 | 8 | 17 | 47,1% |
| 15. | A15 | 65 | 4 | 24 | 16,7% |
| 16. | A16 | 80 | 3 | 20 | 15% |
| 17. | A17 | 48 | 2 | 22 | 9,1% |
| 18. | A18 | 70 | 2 | 17 | 11,8% |
| 19. | A19 | 58 | 3 | 18 | 16,7% |
| 20. | A20 | 58 | 3 | 22 | 13,6% |
| 21. | A21 | 50 | 1 | 26 | 3,8% |
| 22. | A22 | 46 | 3 | 27 | 11,1% |
| 23. | A23 | 65 | 5 | 24 | 20,8% |
| 24. | A24 | 57 | 4 | 24 | 16,7% |
| 25. | A25 | 59 | 6 | 20 | 30% |
| 26. | B1 | 63 | 7 | 20 | 35% |
| 27. | B2 | 46 | 3 | 25 | 12% |
| 28. | B3 | 57 | 7 | 24 | 29,2% |
| 29. | B4 | 75 | 2 | 19 | 10,5% |
| 30. | B5 | 45 | 2 | 24 | 8,3% |
| 31. | B6 | 45 | 5 | 20 | 25% |
| 32. | B7 | 46 | 7 | 24 | 29,2% |
| 33. | B8 | 50 | 4 | 22 | 18,2% |
| 34. | B9 | 62 | 7 | 20 | 35% |
| 35. | B10 | 45 | 1 | 19 | 5,3% |
| 36. | B11 | 50 | 7 | 22 | 31,8% |
| 37. | B12 | 45 | 2 | 25 | 8% |
| 38. | B13 | 49 | 5 | 21 | 23,8% |
| 39. | B14 | 46 | 3 | 26 | 11,5% |
| 40. | B15 | 46 | 3 | 18 | 16,7% |

| | | | | | |
|-----|-----|----|----|----|-------|
| 41. | B16 | 73 | 7 | 15 | 46,7% |
| 42. | B17 | 67 | 3 | 19 | 15,8% |
| 43. | B18 | 60 | 5 | 16 | 31,3% |
| 44. | B19 | 65 | 7 | 16 | 43,8% |
| 45. | B20 | 50 | 4 | 16 | 25% |
| 46. | B21 | 55 | 10 | 22 | 45,5% |
| 47. | B22 | 45 | 7 | 28 | 25% |
| 48. | B23 | 60 | 6 | 20 | 30% |
| 49. | B24 | 48 | 4 | 27 | 14,8% |
| 50. | B25 | 65 | 11 | 20 | 55% |
| 51. | C1 | 52 | 2 | 23 | 8,7% |
| 52. | C2 | 66 | 3 | 14 | 21,4% |
| 53. | C3 | 58 | 8 | 20 | 40% |
| 54. | C4 | 45 | 2 | 25 | 8% |
| 55. | C5 | 50 | 6 | 27 | 22,2% |
| 56. | C6 | 60 | 4 | 24 | 16,7% |
| 57. | C7 | 50 | 3 | 21 | 14,3% |
| 58. | C8 | 60 | 5 | 18 | 27,8% |
| 59. | C9 | 46 | 9 | 25 | 36% |
| 60. | C10 | 45 | 7 | 27 | 25,9% |
| 61. | C11 | 45 | 8 | 22 | 36,4% |
| 62. | C12 | 57 | 4 | 21 | 19% |
| 63. | C13 | 45 | 6 | 16 | 37,5% |
| 64. | C14 | 49 | 5 | 26 | 19,2% |
| 65. | C15 | 55 | 1 | 17 | 5,9% |
| 66. | C16 | 48 | 5 | 24 | 20,8% |
| 67. | C17 | 49 | 6 | 25 | 24% |
| 68. | C18 | 46 | 6 | 24 | 25% |
| 69. | C19 | 50 | 5 | 25 | 20% |
| 70. | C20 | 58 | 6 | 23 | 26,1% |
| 71. | C21 | 60 | 8 | 23 | 34,8% |
| 72. | C22 | 65 | 6 | 22 | 27,3% |
| 73. | C23 | 68 | 7 | 20 | 35% |
| 74. | C24 | 55 | 5 | 24 | 20,8% |
| 75. | C25 | 60 | 7 | 22 | 31,8% |
| 76. | D1 | 65 | 8 | 21 | 38,1% |
| 77. | D2 | 63 | 9 | 19 | 47,4% |
| 78. | D3 | 67 | 6 | 18 | 33,3% |
| 79. | D4 | 47 | 4 | 25 | 16% |
| 80. | D5 | 59 | 5 | 24 | 20,8% |
| 81. | D6 | 61 | 6 | 21 | 28,6% |
| 82. | D7 | 46 | 3 | 24 | 12,5% |
| 83. | D8 | 48 | 4 | 25 | 16% |
| 84. | D9 | 75 | 6 | 20 | 30% |

| | | | | | |
|-------------|-----|----|---|----|-------|
| 85. | D10 | 73 | 8 | 22 | 36,4% |
| 86. | D11 | 50 | 4 | 24 | 16,7% |
| 87. | D12 | 64 | 6 | 21 | 28,6% |
| 88. | D13 | 53 | 4 | 24 | 16,7% |
| 89. | D14 | 57 | 6 | 23 | 26,1% |
| 90. | D15 | 71 | 7 | 22 | 31,8% |
| 91. | D16 | 68 | 8 | 21 | 38,1% |
| 92. | D17 | 62 | 6 | 23 | 26,1% |
| 93. | D18 | 58 | 6 | 25 | 24% |
| 94. | D19 | 65 | 8 | 21 | 38,1% |
| 95. | D20 | 59 | 6 | 23 | 26,1% |
| 96. | D21 | 72 | 8 | 22 | 36,4% |
| 97. | D22 | 64 | 4 | 25 | 16% |
| 98. | D23 | 69 | 7 | 22 | 31,8% |
| 99. | D24 | 65 | 8 | 23 | 34,8% |
| 100. | D25 | 60 | 6 | 21 | 28,6% |

Lampiran 7. Data Kebersihan Rongga Mulut

| No. | Inisial | Umur | DI-S | CI-S | OHI-S | Kriteria |
|-----|---------|------|------|------|-------|----------|
| 1. | A1 | 50 | 1,7 | 1,3 | 3 | SEDANG |
| 2. | A2 | 60 | 2,5 | 2,5 | 5 | BURUK |
| 3. | A3 | 56 | 1,5 | 2,3 | 3,8 | BURUK |
| 4. | A4 | 45 | 1,2 | 1,5 | 2,7 | SEDANG |
| 5. | A5 | 79 | 2,8 | 2,7 | 5,5 | BURUK |
| 6. | A6 | 61 | 1,7 | 2,2 | 3,9 | BURUK |
| 7. | A7 | 60 | 2,2 | 2,8 | 5 | BURUK |
| 8. | A8 | 55 | 2 | 2,2 | 4,2 | BURUK |
| 9. | A9 | 65 | 2,8 | 3 | 5,8 | BURUK |
| 10. | A10 | 56 | 1,3 | 1,8 | 3,1 | BURUK |
| 11. | A11 | 60 | 2,8 | 2,7 | 5,5 | BURUK |
| 12. | A12 | 60 | 2 | 3 | 5 | BURUK |
| 13. | A13 | 65 | 2,5 | 3 | 5,5 | BURUK |
| 14. | A14 | 67 | 2,7 | 2,5 | 5,2 | BURUK |
| 15. | A15 | 65 | 2,8 | 3 | 5,8 | BURUK |
| 16. | A16 | 80 | 1,5 | 1,3 | 2,8 | SEDANG |
| 17. | A17 | 48 | 1 | 0,8 | 1,8 | SEDANG |
| 18. | A18 | 70 | 2,7 | 3 | 5,7 | BURUK |
| 19. | A19 | 58 | 2,3 | 2 | 4,3 | BURUK |
| 20. | A20 | 58 | 2,7 | 1,8 | 4,5 | BURUK |
| 21. | A21 | 50 | 2,2 | 1,8 | 4 | BURUK |
| 22. | A22 | 46 | 1,5 | 2,3 | 3,8 | BURUK |
| 23. | A23 | 65 | 2,7 | 2,3 | 5 | BURUK |
| 24. | A24 | 57 | 2,3 | 1,8 | 4,1 | BURUK |
| 25. | A25 | 59 | 2,2 | 2 | 4,2 | BURUK |
| 26. | B1 | 63 | 2,3 | 2,7 | 5 | BURUK |
| 27. | B2 | 46 | 0,8 | 1,3 | 2,1 | SEDANG |
| 28. | B3 | 57 | 0,7 | 1,3 | 2 | SEDANG |
| 29. | B4 | 75 | 2,7 | 2,8 | 5,5 | BURUK |
| 30. | B5 | 45 | 0,7 | 1,2 | 1,9 | SEDANG |
| 31. | B6 | 45 | 1,2 | 3 | 4,2 | BURUK |
| 32. | B7 | 46 | 0,7 | 2 | 2,7 | SEDANG |
| 33. | B8 | 50 | 1,5 | 1 | 2,5 | SEDANG |
| 34. | B9 | 62 | 2,7 | 2,7 | 5,4 | BURUK |
| 35. | B10 | 45 | 1,8 | 1,8 | 3,6 | BURUK |
| 36. | B11 | 50 | 1,8 | 2,5 | 4,3 | BURUK |
| 37. | B12 | 45 | 1,5 | 2,8 | 4,3 | BURUK |
| 38. | B13 | 49 | 1,7 | 1,7 | 3,4 | BURUK |
| 39. | B14 | 46 | 2 | 1,7 | 3,7 | BURUK |
| 40. | B15 | 46 | 1 | 2,2 | 3,2 | BURUK |
| 41. | B16 | 73 | 2,7 | 2,8 | 5,5 | BURUK |

| | | | | | | |
|-----|-----|----|-----|-----|-----|--------|
| 42. | B17 | 67 | 2,8 | 3 | 5,8 | BURUK |
| 43. | B18 | 60 | 2 | 3,2 | 5,2 | BURUK |
| 44. | B19 | 65 | 2,8 | 3 | 5,8 | BURUK |
| 45. | B20 | 50 | 2 | 1,7 | 3,7 | BURUK |
| 46. | B21 | 55 | 2,2 | 2,2 | 4,4 | BURUK |
| 47. | B22 | 45 | 0 | 0,8 | 0,8 | BAIK |
| 48. | B23 | 60 | 0,8 | 2,2 | 3 | SEDANG |
| 49. | B24 | 48 | 2 | 2,7 | 4,7 | BURUK |
| 50. | B25 | 65 | 2,8 | 2,8 | 5,6 | BURUK |
| 51. | C1 | 52 | 1,7 | 1,2 | 2,9 | SEDANG |
| 52. | C2 | 66 | 2,5 | 2,2 | 4,7 | BURUK |
| 53. | C3 | 58 | 1 | 1,3 | 2,3 | SEDANG |
| 54. | C4 | 45 | 0,8 | 1,5 | 2,3 | SEDANG |
| 55. | C5 | 50 | 1,3 | 2,3 | 3,6 | BURUK |
| 56. | C6 | 60 | 1,8 | 2,3 | 4,1 | BURUK |
| 57. | C7 | 50 | 2,3 | 1,8 | 4,1 | BURUK |
| 58. | C8 | 60 | 2,8 | 2,5 | 5,3 | BURUK |
| 59. | C9 | 46 | 1,3 | 1 | 2,3 | SEDANG |
| 60. | C10 | 45 | 2,3 | 2,2 | 4,5 | BURUK |
| 61. | C11 | 45 | 1,2 | 1 | 2,2 | SEDANG |
| 62. | C12 | 57 | 1 | 1,3 | 2,3 | SEDANG |
| 63. | C13 | 45 | 1,2 | 2,3 | 3,5 | BURUK |
| 64. | C14 | 49 | 2,2 | 2 | 4,2 | BURUK |
| 65. | C15 | 55 | 2,5 | 2,8 | 5,3 | BURUK |
| 66. | C16 | 48 | 1,7 | 2 | 3,7 | BURUK |
| 67. | C17 | 49 | 1,3 | 1,7 | 3 | SEDANG |
| 68. | C18 | 46 | 1,3 | 1,3 | 2,6 | SEDANG |
| 69. | C19 | 50 | 1,2 | 1,7 | 2,9 | SEDANG |
| 70. | C20 | 58 | 2 | 2,3 | 4,3 | BURUK |
| 71. | C21 | 60 | 2,5 | 2,8 | 5,3 | BURUK |
| 72. | C22 | 65 | 2,5 | 3 | 5,5 | BURUK |
| 73. | C23 | 68 | 2,5 | 3 | 5,5 | BURUK |
| 74. | C24 | 55 | 1,3 | 2,2 | 3,5 | BURUK |
| 75. | C25 | 60 | 2,2 | 2,8 | 5 | BURUK |
| 76. | D1 | 65 | 2,8 | 3 | 5,8 | BURUK |
| 77. | D2 | 63 | 2,5 | 2,8 | 5,3 | BURUK |
| 78. | D3 | 67 | 2,3 | 3 | 5,3 | BURUK |
| 79. | D4 | 47 | 0,8 | 2,3 | 3,1 | BURUK |
| 80. | D5 | 59 | 1,3 | 3 | 4,3 | BURUK |
| 81. | D6 | 61 | 1,3 | 2,8 | 4,1 | BURUK |
| 82. | D7 | 46 | 0,5 | 1,8 | 2,3 | SEDANG |
| 83. | D8 | 48 | 1,2 | 2,8 | 4 | BURUK |
| 84. | D9 | 75 | 2 | 3 | 5 | BURUK |
| 85. | D10 | 73 | 2,5 | 2,8 | 5,3 | BURUK |

| | | | | | | |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|-------|
| 86. | D11 | 50 | 1,3 | 2,8 | 4,1 | BURUK |
| 87. | D12 | 64 | 2,4 | 3 | 5,4 | BURUK |
| 88. | D13 | 53 | 1,5 | 2,2 | 3,7 | BURUK |
| 89. | D14 | 57 | 2 | 3 | 5 | BURUK |
| 90. | D15 | 71 | 2,3 | 3 | 5,3 | BURUK |
| 91. | D16 | 68 | 2 | 3 | 5 | BURUK |
| 92. | D17 | 62 | 1,6 | 2,8 | 4,4 | BURUK |
| 93. | D18 | 58 | 1,8 | 2,8 | 4,6 | BURUK |
| 94. | D19 | 65 | 2,2 | 3 | 5,2 | BURUK |
| 95. | D20 | 59 | 1,8 | 3 | 4,8 | BURUK |
| 96. | D21 | 72 | 2,5 | 3 | 5,5 | BURUK |
| 97. | D22 | 64 | 1,7 | 2,8 | 4,5 | BURUK |
| 98. | D23 | 69 | 2,5 | 3 | 5,5 | BURUK |
| 99. | D24 | 65 | 2,2 | 3 | 5,2 | BURUK |
| 100. | D25 | 60 | 1,5 | 3 | 4,5 | BURUK |



Lampiran 8. Analisis Data

A. Uji Normalitas dengan Kormogrov Smirnov Karies Gigi

| | | Unstandardized Residual |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|
| N | | 100 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 0E-7 |
| | Std. Deviation | 7,92286237 |
| | Absolute | ,063 |
| Most Extreme Differences | Positive | ,063 |
| | Negative | -,044 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | ,632 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | ,819 |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

B. Uji Normalitas dengan Kormogrov Smirnov Kebersihan Rongga Mulut

| | | Unstandardized Residual |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|
| N | | 100 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 0E-7 |
| | Std. Deviation | 7,55904199 |
| | Absolute | ,076 |
| Most Extreme Differences | Positive | ,076 |
| | Negative | -,033 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | ,764 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | ,603 |

a. Test distribution is Normal.

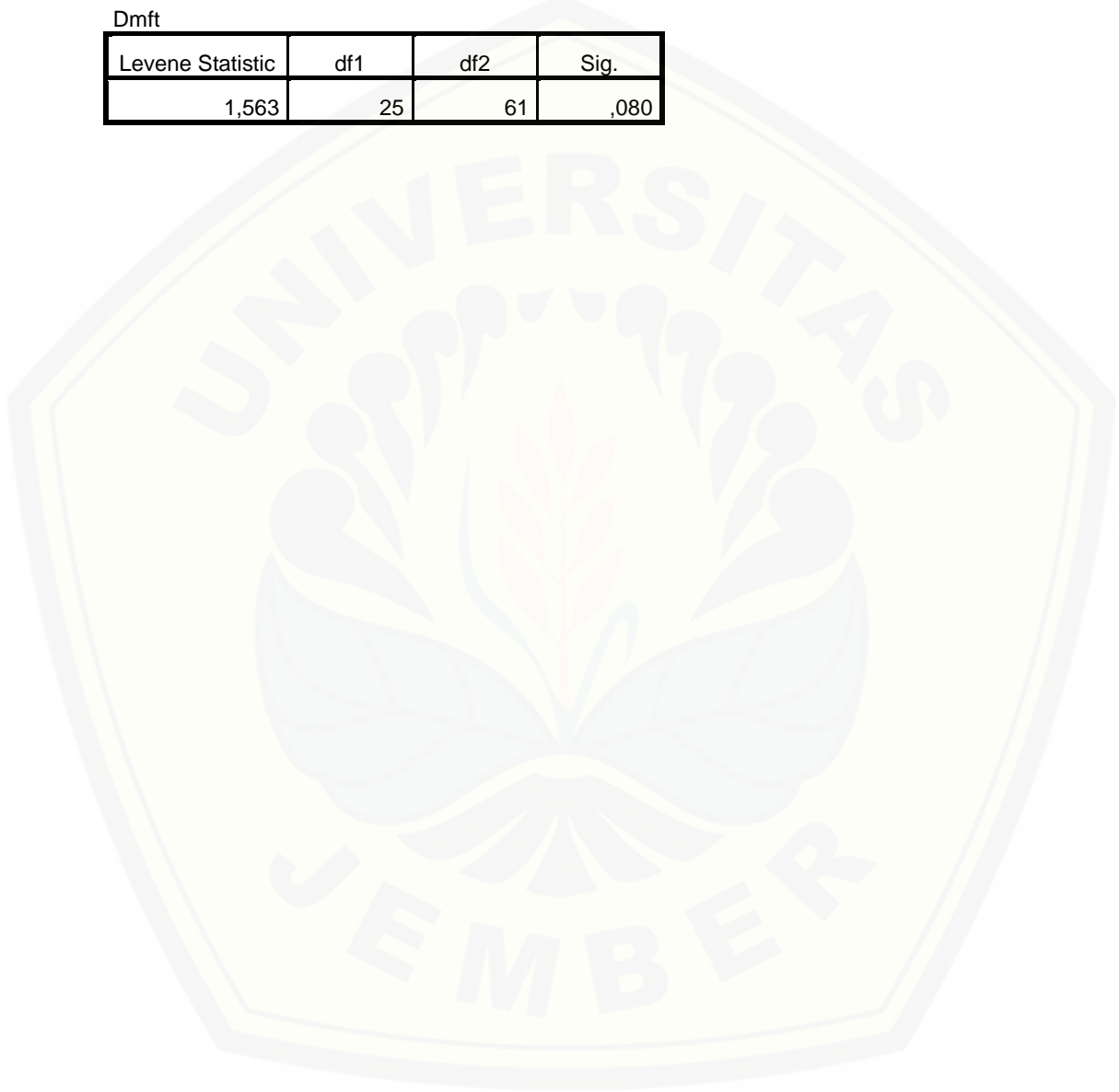
b. Calculated from data.

- C. Uji Homogenitas antara karies gigi dan kebersihan rongga mulut menggunakan Levene Test

Test of Homogeneity of Variances

Dmft

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 1,563 | 25 | 61 | ,080 |



Lampiran 9. Foto Kegiatan Penelitian

