



**HUBUNGAN TINGKAT KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT  
DENGAN KARIES PADA NELAYAN DI PESISIR PANTAI  
WATU ULO KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh

**Yona Anindita  
NIM 141610101027**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**



**HUBUNGAN TINGKAT KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT  
DENGAN KARIES PADA NELAYAN DI PESISIR PANTAI  
WATU ULO 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

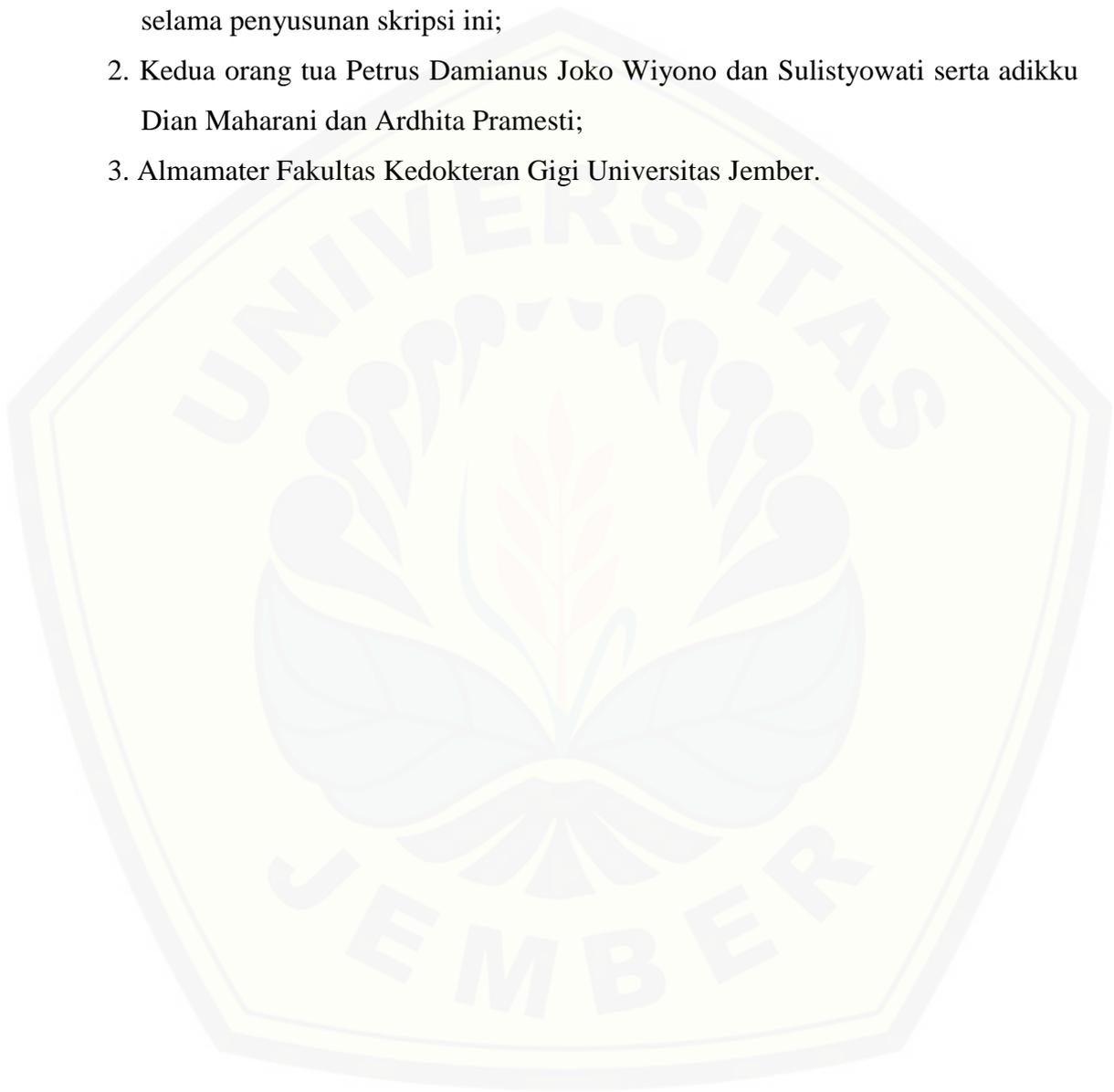
**Yona Anindita  
NIM 141610101027**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**

**PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu memberi kasih karunia dan kelancaran selama penyusunan skripsi ini;
2. Kedua orang tua Petrus Damianus Joko Wiyono dan Sulistyowati serta adikku Dian Maharani dan Ardhita Pramesti;
3. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.



**MOTO**

Marilah kepada-Ku, semua yang letih lesu dan berbeban berat, Aku akan memberikan kelegaan kepadamu (Matius 11:28)<sup>\*)</sup>

Serahkanlah segala kekuatiranmu kepada-Nya, sebab Ia yang memelihara kamu (1 Petrus 5:7)<sup>\*)</sup>

Don't ever ake decisions based on far make decisions based on hope and possibility. Make decisions based on what should happen, not what shouldn't<sup>\*\*)</sup>

---

<sup>\*)</sup> Lembaga Alkitab Indonesia. 2004. Alkitab. Jakarta: Lembaga Alkitab Indonesia.

<sup>\*\*)</sup> Michelle Obama

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yona Anindita

NIM : 141610101027

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Karies pada Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo 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 di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 28 Maret 2018

Yang menyatakan,

Yona Anindita

141610101027

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN TINGKAT KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT  
DENGAN KARIES PADA NELAYAN DI PESISIR PANTAI  
WATU ULO KABUPATEN JEMBER**

Oleh

Yona Anindita  
NIM 141610101027

Pembimbing

Pembimbing Utama : drg. Kiswaluyo, M.Kes

Pembimbing Pendamping : Dr.drg. Ari Tri Wanodyo Handayani, M.Kes

**PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Karies pada Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : 28 Maret 2018

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Dosen Penguji Utama

Dosen Penguji Anggota

drg. Hestieyonini Hadnyanawati, M.Kes

NIP 197306011999032001

drg. Peni Pujiastuti, M.Kes

NIP 196705171996012001

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

drg. Kiswaluyo, M.Kes

NIP 196708211996011001

Dr. drg. Ari Tri Wanodyo Handayani, M.Kes

NIP 197308182001122001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

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

NIP 196901121996011001

## RINGKASAN

**Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Karies pada Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember;** Yona Anindita; 141610101027; 2018; 68 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Kebersihan gigi dan mulut merupakan tindakan yang bertujuan untuk membersihkan dan menyegarkan gigi dan mulut. Tindakan pembersihan gigi dan mulut dapat mencegah penularan penyakit melalui mulut memperbaiki fungsi sistem pengunyahan, serta mencegah penyakit gigi dan mulut seperti penyakit pada gigi dan gusi (Hermawan, 2010). Indeks yang digunakan untuk mengukur tingkat kebersihan gigi dan mulut salah satunya adalah *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S).

Karies merupakan salah satu penyakit di gigi dan mulut yang prevalensinya di Indonesia masih cukup tinggi. Karies merupakan suatu penyakit infeksi pada jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum. Karies disebabkan aktivitas mikroba pada suatu karbohidrat yang mengalami fermentasi (Fatmawati, 2011). Indeks yang digunakan untuk mengukur tingkat karies salah satunya adalah *Decayed, Missing, Filling Tooth Index* (DMF-T). Perawatan untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut perlu dilakukan, apabila tidak dirawat dengan baik tidak menutup kemungkinan akan terjadi karies dan penyakit periodontal.

Nelayan merupakan kelompok yang rentan terhadap masalah kesehatan gigi dan mulut. Studi pendahuluan dilaksanakan pada bulan September 2017. Hasil yang didapatkan yaitu nelayan pergi melaut pada sore hari dan pulang pada pagi hari, namun terkadang beberapa hari mereka berada di laut sehari semalam, sehingga perhatian terhadap kebersihan gigi dan mulut menjadi kurang. Penelitian ini mengenai hubungan tingkat kebersihan gigi dan mulut dengan karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo, Dusun Watu Ulo, Desa Sumberejo, Kabupaten Jember, Jawa Timur.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan secara *Cluster Sampling*. Subyek penelitian ini terdapat dalam Kelompok Usaha Bersama (KUB) yang terdapat di RW 40 yang terdiri dari 3 RT yaitu RT 01, RT 02 dan RT 03 dan jumlah subyek didapatkan dengan menggunakan rumus Lemeshow sehingga jumlah keseluruhan subyek sebesar 96.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor OHI-S nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember sebesar 3,90 (kategori buruk) dan rata-rata DMF-T nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember 3,10 (kategori sedang). Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang tidak kuat antara kebersihan gigi dan mulut dengan karies.

## PRAKATA

Puji syukur kepada Allah Bapa atas segala kasih dan karunia yang telah dicurahkan dan dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Karies pada Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo 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. Tuhan Yesus Kristus, atas limpahan kasih dan karunia yang selalu menyertai tiada henti;
2. Ayahanda Petrus Damianus Joko Wiyono, ibunda Sulistyowati atas segala kasih sayang dan dukungan doa;
3. drg. Kiswaluyo, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dr. drg. Ari Tri Wanodyo Handayani, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang dengan sabar membimbing dan telah meluangkan waktu dan pikiran dalam penulisan skripsi ini;
4. drg. Hestieyonini Hadnyanawati., M.Kes., selaku Dosen Penguji Utama dan drg. Peni Pujiastuti, M.Kes., 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 saya selama kuliah;
6. drg. R. Rahardyan Parnaadji, M.Kes., Sp.Prost, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
7. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang mendidik dan memberikan bekal ilmu kepada penulis;
8. Seluruh staf Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang membantu kelancaran penulisan skripsi;

9. Kepala Desa Sumberejo, Kepala Dusun Watu Ulo, Ketua RW, Ketua RT beserta staf yang telah mengizinkan serta membantu jalannya penelitian;
10. Adik-adikku tercinta Dian Maharani dan Ardhita Pramesthi atas segala kasih sayang dan dukungan doa;
11. Teman hidup Yohanes Deo Christiawan yang selalu memberikan kasih sayang serta dukungan untuk penulis segera menyelesaikan skripsi ini;
12. Saudara-saudara tersayangku Ria Suryandari, Puteri Pinilih Widaningsih atas segala kasih sayang dan dukungan doa;
13. Sahabat-sahabat terbaikku Bernadetta Dewi Maharani, Thalia Yosephine, dan Sagita Puspita yang selalu ada dalam suka dan duka; Sahabat-sahabat tersayang Kos Kucing (Ismi Inayatur Yusha, Larasati Puspitaningrum, Afthin Maritta Noviyanti, dan Arwinda Hening Pangestu) dan sahabat Kos Kucing (Stefani Silvia) yang selalu memberikan semangat, motivasi dan bantuan untuk menyelesaikan skripsi ini;
14. Seluruh teman FKG 2014 LECI, terima kasih atas persaudaraan dan kekompakkannya selama ini;
15. 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, Maret 2018

Penulis

**DAFTAR ISI**

|   | Halaman |
|---|---------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                                  | i       |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....                            | ii      |
| <b>HALAMAN MOTO</b> .....                                   | iii     |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....                             | iv      |
| <b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....                           | v       |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                             | vi      |
| <b>RINGKASAN</b> .....                                      | vii     |
| <b>PRAKATA</b> .....  | ix      |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                     | xi      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                   | xiv     |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                  | xv      |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                                | xvi     |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....                             | 1       |
| <b>1.1 Latar Belakang</b> .....                             | 1       |
| <b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....                            | 4       |
| <b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....                          | 5       |
| <b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....                         | 5       |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                        | 6       |
| <b>2.1 Kebersihan Gigi dan Mulut</b> .....                  | 6       |
| 2.1.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Kesehatan..... | 6       |
| 2.1.2 Penilaian Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut .....     | 7       |
| <b>2.2 Karies</b> .....                                     | 11      |
| 2.2.1 Definisi Karies .....                                 | 11      |
| 2.2.2 Faktor-Faktor Penyebab Karies .....                   | 11      |
| 2.2.3 Indeks Karies .....                                   | 13      |
| <b>2.3 Nelayan</b> .....                                    | 14      |
| 2.3.1 Definisi Nelayan .....                                | 14      |
| 2.3.2 Jenis Nelayan .....                                   | 15      |
| 2.3.3 Penggolongan Sosial Nelayan .....                     | 15      |

|  |    |
|--|----|
| <b>2.4 Usia</b> .....                                  | 16 |
| 2.4.1 Usia Produktif .....                             | 17 |
| 2.4.2 Usia Produktif Nelayan.....                      | 17 |
| <b>2.5 Pesisir</b> .....                               | 18 |
| 2.5.1 Definisi Pesisir .....                           | 18 |
| 2.5.2 Batas Wilayah Pesisir .....                      | 18 |
| 2.5.3 Pesisir Pantai Watu Ulo .....                    | 19 |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....                  | 20 |
| <b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....                      | 20 |
| <b>3.2 Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....           | 20 |
| 3.2.1 Waktu Penelitian.....                            | 20 |
| 3.2.2 Tempat Penelitian .....                          | 20 |
| <b>3.3 Populasi</b> .....                              | 20 |
| <b>3.4 Subyek Penelitian / Sampel</b> .....            | 20 |
| 3.4.1 Teknik Pengambilan Subyek .....                  | 20 |
| 3.4.2 Jumlah Subyek Penelitian .....                   | 21 |
| <b>3.5 Identifikasi Variabel Penelitian</b> .....      | 21 |
| 3.5.1 Variabel Kebersihan Gigi dan Mulut.....          | 21 |
| 3.5.2 Variabel Karies .....                            | 22 |
| <b>3.6 Alat dan Bahan Penelitian</b> .....             | 22 |
| 3.6.1 Alat Penelitian.....                             | 22 |
| 3.6.2 Bahan Penelitian .....                           | 23 |
| <b>3.7 Metode Pelaksanaan</b> .....                    | 23 |
| 3.7.1 Tahap Persiapan .....                            | 23 |
| 3.7.2 Tahap Pelaksanaan.....                           | 23 |
| <b>3.8 Hipotesis Penelitian</b> .....                  | 24 |
| <b>3.9 Analisis data</b> .....                         | 24 |
| <b>3.10 Alur Penelitian</b> .....                      | 25 |
| <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....               | 26 |
| <b>4.1 Hasil Penelitian</b> .....                      | 26 |
| 4.1.1 Hasil Pemeriksaan Kebersihan Gigi dan Mulut pada |    |

|   |    |
|---|----|
| Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember .....   | 26 |
| 4.1.2 Hasil Pemeriksaan Karies pada Nelayan di Pesisir<br>Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember .....                                    | 30 |
| 4.1.3 Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut dan Karies pada<br>Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember .....                | 35 |
| <b>4.2 Analisis Data</b> .....  | 37 |
| <b>4.3 Pembahasan</b> .....   | 39 |
| 4.3.1 Gambaran Umum .....   | 39 |
| 4.3.2 Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut dengan<br>Karies pada Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo<br>Kabupaten Jember ..... | 42 |
| <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....  | 46 |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 46 |
| 5.2 Saran .....   | 46 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....   | 47 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....   | 53 |

**DAFTAR TABEL**

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1 Kategori usia menurut DEPKES (2009) .....   | 17      |
| Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut pada nelayan di pesisir<br>Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks OHI-S<br>berdasarkan kelompok usia .....      | 27      |
| Tabel 4.2 Hasil pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut pada nelayan di pesisir<br>Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks OHI-S<br>berdasarkan tingkat pendidikan ..... | 28      |
| Tabel 4.3 Hasil pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut pada nelayan di pesisir<br>Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks OHI-S<br>berdasarkan lama melaut .....        | 29      |
| Tabel 4.4 Hasil pemeriksaan karies pada nelayan di pesisir Pantai<br>Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks DMF-T berdasarkan<br>kelompok usia .....                         | 31      |
| Tabel 4.5 Hasil pemeriksaan karies pada nelayan di pesisir Pantai<br>Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks DMF-T berdasarkan<br>tingkat pendidikan .....                    | 32      |
| Tabel 4.6 Hasil pemeriksaan karies pada nelayan di pesisir Pantai<br>Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks DMF-T berdasarkan<br>lama melaut.....                            | 34      |
| Tabel 4.7 Tingkat kebersihan gigi dan mulut pada nelayan di pesisir Pantai<br>Watu Ulo Kabupaten Jember.....  | 35      |
| Tabel 4.8 Tingkat karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten<br>Jember.....   | 36      |
| Tabel 4.9 Hasil uji normalitas dan homogenitas .....  | 38      |
| Tabel 4.10 Hasil uji korelasi Spearman .....  | 38      |

**DAFTAR GAMBAR**

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Skor debris pada pemeriksaan kebersihan mulut menurut indeks OHI-S Greene & Vermillion .....  | 9       |
| Gambar 2.2 Skor kalkulus pada pemeriksaan kebersihan mulut menurut indeks OHI-S Greene & Vermillion .....  | 10      |
| Gambar 4.1 Diagram batang hasil pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks OHI-S berdasarkan kelompok usia .....     | 27      |
| Gambar 4.2 Diagram batang hasil pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks OHI-S berdasarkan tingkat pendidikan..... | 29      |
| Gambar 4.3 Diagram batang hasil pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks OHI-S berdasarkan lama melaut .....       | 30      |
| Gambar 4.4 Diagram batang hasil pemeriksaan gigi pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks DMF-T berdasarkan kelompok usia.....                           | 32      |
| Gambar 4.5 Diagram batang hasil pemeriksaan karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks DMF-T berdasarkan tingkat pendidikan .....                   | 33      |
| Gambar 4.6 Diagram batang hasil pemeriksaan karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan indeks DMF-T berdasarkan lama melaut .....                          | 35      |
| Gambar 4.7 Diagram batang tingkat kebersihan gigi dan mulut pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember .....   | 36      |
| Gambar 4.8 Diagram batang tingkat karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember .....  | 37      |

**DAFTAR LAMPIRAN**

|  | Halaman |
|--|---------|
| LAMPIRAN A. Alat dan bahan penelitian .....  | 53      |
| LAMPIRAN B. Penjelasan mengenai penelitian ( <i>Information for Consent</i> ) .... | 54      |
| LAMPIRAN C. Surat persetujuan .....  | 56      |
| LAMPIRAN D. Pernyataan persetujuan.....  | 57      |
| LAMPIRAN E. Kartu status .....   | 58      |
| LAMPIRAN F. Analisis data.....   | 60      |
| LAMPIRAN G. <i>Ethical Clearance</i> .....   | 62      |
| LAMPIRAN H. Surat Ijin Penelitian.....   | 63      |
| LAMPIRAN I. Foto Penelitian .....  | 64      |
| LAMPIRAN J. Data subyek penelitian .....   | 66      |

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1,1 Latar Belakang

Gigi dan mulut merupakan saluran gastrointestinal bagian atas yang terdiri dari labium atas dan bawah, lidah, jaringan gigi, gingiva, mukosa, tulang mandibular, dan faring (Wijayanti, 2011). Kebersihan gigi dan mulut merupakan tindakan yang bertujuan untuk membersihkan dan menyegarkan gigi dan mulut. Tindakan pembersihan gigi dan mulut dapat mencegah penularan penyakit melalui mulut memperbaiki fungsi sistem pengunyahan, serta mencegah penyakit gigi dan mulut seperti penyakit pada gigi dan gusi (Hermawan, 2010). Indeks yang digunakan untuk mengukur tingkat kebersihan gigi dan mulut salah satunya adalah *Oral Higiene Index Simplified* (OHI-S).

Karies merupakan salah satu penyakit di gigi dan mulut yang prevalensinya di Indonesia masih cukup tinggi. Karies merupakan suatu penyakit infeksi pada jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum. Karies disebabkan aktivitas mikroba pada suatu karbohidrat yang mengalami fermentasi (Fatmawati, 2011). Indeks yang digunakan untuk mengukur tingkat karies salah satunya adalah *Decayed, Missing, Filling Tooth Index* (DMF-T).

Gigi dan mulut merupakan tempat yang rentan dan sering mengalami infeksi atau peradangan di dalam tubuh karena gigi dan mulut merupakan pintu masuk utama agen yang berbahaya seperti mikroorganisme dan agen karsinogenik (Ramadhan, 2010). Kebersihan gigi dan mulut yang rendah menyuburkan perkembangan bakteri. Perawatan untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut perlu dilakukan, apabila tidak dirawat dengan baik tidak menutup kemungkinan akan terjadi karies dan penyakit periodontal (Soebroto, 2009).

Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2014 menunjukkan presentase penduduk yang memiliki masalah gigi dan mulut pada tahun 2007 dan 2013 mengalami peningkatan dari 23,2 persen menjadi 25,9 persen dengan proporsi tertinggi pada kelompok usia yang sama

dengan proporsi tertinggi pada kelompok usia yang sama yaitu pada usia produktif 35-44 tahun dan 45-54 tahun. Penelitian yang dilakukan Anggraini pada tahun 2016 yang dilakukan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada Oktober-November tahun 2015 diperoleh 226 responden. Hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut adalah 35,84% pasien dengan kebersihan gigi dan mulut baik, 54,87% pasien dengan kebersihan gigi dan mulut sedang dan 9,29% dengan kebersihan gigi dan mulut buruk. Responden perempuan memiliki status kebersihan gigi dan mulut lebih baik daripada responden laki-laki. Kelompok dewasa muda memiliki status kebersihan gigi dan mulut lebih baik dari kelompok dewasa penuh dan lanjut. Responden dengan tingkat pendidikan tinggi memiliki status kebersihan gigi dan mulut lebih baik dari responden dengan tingkat pendidikan dasar dan menengah. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan Indonesia mengalami peningkatan prevalensi terjadinya karies aktif pada tahun 2013 dibandingkan tahun 2007 lalu. Tahun 2007 tercatat prevalensi karies aktif 43,4% dan di tahun 2013 menjadi 53,2%. Skor DMF-T nasional adalah 4,6 yang berarti kerusakan gigi penduduk Indonesia yaitu 460 gigi per 100 orang. Wilayah Jawa Timur mempunyai nilai indeks DMF-T 5,5. Hal ini menunjukkan bahwa nilai indeks DMF-T di Jawa Timur lebih tinggi dari indeks DMF-T nasional.

Studi pendahuluan dilakukan pada bulan September 2017. Jumlah responden yang digunakan adalah 26 responden nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember. Hasil yang didapatkan adalah sebesar 16 (61,54%) responden menyikat gigi sebanyak 2 kali dalam sehari. Nelayan yang menyikat gigi sebanyak lebih dari 2 kali dalam sehari sebesar 10 orang (38,46%). Nelayan yang menyikat gigi setiap pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur sebesar 13 orang (50%) responden. Nelayan yang menyikat gigi pada saat mandi sebesar 10 orang (38,46%). Nelayan yang menyikat gigi setiap selesai makan sebesar 3 orang (11,54%) responden dan nelayan yang menyikat gigi dengan cara yang benar yaitu dengan menyikat gigi pada seluruh permukaan yang arahnya dari gusi ke gigi sebesar 4 orang (15,38%).

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 45 tahun 2009 tentang perikanan menyatakan bahwa nelayan merupakan orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Nelayan merupakan profesi penangkapan ikan yang mencari nafkah secara langsung dari laut dan menjadikan laut sebagai sumber penghidupan (Ismail, 2012). Komunitas nelayan memiliki tempat tinggal yang tidak jauh dari pesisir pantai. Undang-Undang Republik Indonesia nomor 1 tahun 2014 menyatakan bahwa wilayah pesisir adalah daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut dengan batasan wilayah pesisir, ke arah daratan mencakup wilayah administrasi daratan dan ke arah perairan laut sejauh dua belas mil laut diukur dari garis pantai ke arah laut lepas.

Penelitian yang dilakukan oleh Gary pada tahun 2015 menggunakan 38 responden nelayan di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado Sulawesi Utara pada tahun 2015 didapatkan data yang menunjukkan bahwa karakteristik usia paling banyak ditemui pada kategori usia 36-45 tahun yang memiliki status OHI-S sedang. Masyarakat dengan tingkat pengetahuan baik memiliki status OHI-S sedang sedangkan masyarakat dengan tingkat pengetahuan kurang memiliki status OHI-S buruk. Pendidikan paling banyak ditemukan pada responden dengan tingkat pendidikan SMA memiliki status OHI-S sedang dan responden dengan penghasilan lebih kecil dari Upah Minimum Provinsi (UMP) memiliki status OHI-S sedang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat tingkat kebersihan gigi dan mulut, tingkat karies, dan hubungan tingkat kebersihan gigi dan mulut dengan karies pada kelompok masyarakat khususnya pada kelompok nelayan yang berada di daerah pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember. Kebersihan gigi dan mulut merupakan etiologi lokal utama sebagai penyebab gangguan/penyakit gigi dan mulut dikarenakan terdapat peran mikroorganisme dan mikroorganisme berperan dalam pembentukan karies. Ketua Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) cabang Jakarta Pusat (drg. Ahmad Syauckani) menyatakan bahwa karies menduduki penyakit gigi dan mulut urutan pertama dengan prevalensi 61% penduduk Indonesia. Jurnal Dinamika Kesehatan volume 8 nomor 1 tahun 2017

menyatakan bahwa penyakit gigi dan mulut di Indonesia yang bersumber dari karies menjadi urutan tertinggi yaitu sebesar 45,68% dan termasuk dalam 10 besar penyakit yang diderita oleh masyarakat Indonesia. Nelayan merupakan salah satu profesi dalam suatu kelompok masyarakat yang membutuhkan waktu yang lama dalam bekerja dan meninggalkan rumah pada sore hari dan kembali pada pagi hari. Nelayan mengalami kesulitan dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut karena saat bekerja di laut, nelayan berjaga sepanjang malam dan saat berjaga, mereka makan, minum, maupun merokok untuk menghilangkan rasa kantuk. Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten pesisir di selatan Jawa Timur, Kabupaten Jember terdiri dari 31 kecamatan, 6 kecamatan diantaranya merupakan kecamatan pesisir. Kecamatan Ambulu merupakan salah satu kecamatan pesisir yang berada di Kabupaten Jember yang memiliki luas desa yang luas yaitu 178 Ha. Desa Sumberejo merupakan salah satu dari 7 desa yang berada di Kecamatan Ambulu yang memiliki jumlah nelayan paling banyak. Desa Sumberejo terdiri dari 6 dusun, yang termasuk daerah pesisir adalah Dusun Watu Ulo. Studi pendahuluan dilaksanakan pada bulan September 2017. Hasil yang didapatkan yaitu nelayan pergi melaut pada sore hari dan pulang pada pagi hari, namun terkadang beberapa hari mereka berada di laut sehari semalam, sehingga perhatian terhadap kebersihan gigi dan mulut menjadi kurang. Penelitian ini memiliki manfaat untuk mengetahui hubungan tingkat kebersihan gigi dan mulut dengan karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo, Dusun Watu Ulo, Desa Sumberejo, Kabupaten Jember, Jawa Timur dan supaya masyarakat khususnya yang berprofesi sebagai nelayan sadar untuk menjaga dan merawat kesehatan gigi dan mulutnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

- 1.2.1 Bagaimanakah tingkat kebersihan gigi dan mulut pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember?
- 1.2.2 Bagaimanakah tingkat karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember?

1.2.3 Bagaimanakah hubungan tingkat kebersihan gigi dan mulut dengan karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1.3.1 Mengetahui tingkat kebersihan gigi dan mulut pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan menggunakan indeks OHI-S.
- 1.3.2 Mengetahui tingkat karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember dengan menggunakan indeks DMF-T.
- 1.3.3 Mengetahui hubungan tingkat kebersihan gigi dan mulut dengan karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah:

- 1.4.1 Memberikan informasi mengenai kondisi kebersihan gigi dan mulut pada nelayan.
- 1.4.2 Memberikan informasi mengenai kondisi karies pada nelayan.
- 1.4.3 Sebagai dasar atau informasi penunjang penelitian lebih lanjut mengenai tingkat kebersihan gigi dan mulut dan karies pada nelayan.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kebersihan Gigi dan Mulut

Mulut memiliki fungsi mastikasi, fonetik, dan estetik. Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia yang fungsinya tidak dapat dipisahkan dengan bagian tubuh lain (Soebroto, 2009). Kebersihan gigi dan mulut merupakan salah satu hal yang penting dalam menjaga keseimbangan fungsi tubuh. Pentingnya perawatan gigi dan mulut dilakukan dengan cara menjaga kebersihannya karena mulut bukan hanya sekedar pintu masuk makanan dan minuman saja, tetapi mulut juga bisa menjadi pintu masuknya mikroorganisme yang dapat menyebabkan kerusakan pada gigi (Hadnyanawati.,dkk, 2013).

Penyakit gigi dan mulut merupakan salah satu penyakit yang banyak dikeluhkan oleh masyarakat Indonesia. Persepsi dan perilaku masyarakat Indonesia terhadap kesehatan gigi dan mulut masih buruk. Besarnya angka karies dan penyakit mulut di Indonesia cenderung meningkat. Faktor pendidikan dan ekonomi yang berpengaruh pada pengetahuan, sikap dan perilaku pola hidup sehat masyarakat khususnya mengenai kesehatan gigi dan mulut (Hadnyanawati.,dkk, 2013).

Penyakit periodontal seperti gingivitis, periodontitis, dan karies merupakan akibat dari kebersihan gigi dan mulut yang buruk. Kedua penyakit tersebut dipengaruhi oleh tindakan kontrol plak oleh pasien dan perawatan dari dokter gigi. Gigi yang bersih dapat mengurangi prevalensi terjadinya karies dan penyakit gigi lainnya (Larasati, 2012).

#### 2.1.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Kesehatan

##### a. Faktor Genetik

Faktor genetik atau keturunan memiliki pengaruh yang kecil dibandingkan dengan faktor lingkungan, pelayanan kesehatan, dan perilaku masyarakat terhadap kesehatan perorangan atau masyarakat (Desi, 2011). Faktor genetik hanya berpengaruh 5 persen terhadap status kesehatan (Hapsari.,dkk, 2009).

#### b. Faktor Pelayanan Kesehatan

Faktor pelayanan kesehatan berpengaruh 20 persen terhadap status kesehatan (Hapsari.,dkk, 2009). Ketersediaan pelayanan kesehatan dan pelayanan kesehatan yang berkualitas akan berpengaruh terhadap derajat kesehatan masyarakat. Pengetahuan dan keterampilan dari petugas kesehatan yang diimbangi dengan kelengkapan sarana prasarana dan dana akan menjamin kualitas pelayanan kesehatan. Pelayanan kesehatan yang berkualitas akan mampu mengurangi atau mengatasi masalah kesehatan yang berkembang di suatu wilayah atau kelompok masyarakat (Soeprapto, 2017).

#### c. Faktor Perilaku Masyarakat

Faktor ini berpengaruh terhadap munculnya gangguan kesehatan atau masalah kesehatan di masyarakat. Faktor perilaku berpengaruh 30 persen terhadap status kesehatan (Hapsari.,dkk, 2009). Tersedianya pelayanan kesehatan yang berkualitas tanpa disertai dengan perubahan tingkah laku (peran serta) dari masyarakat akan tetap mengakibatkan munculnya masalah kesehatan di masyarakat. Perilaku yang sehat akan menunjang meningkatnya derajat kesehatan. Kebiasaan pola makan sehat juga dapat menghindarkan diri dari penyakit atau masalah kesehatan (Soeprapto, 2017).

#### d. Faktor Lingkungan

Kesehatan lingkungan merupakan suatu kondisi atau keadaan lingkungan yang optimal sehingga berpengaruh positif pada terwujudnya status kesehatan yang optimal pula. Lingkungan dibedakan menjadi dua yaitu lingkungan fisik dan lingkungan non fisik. Lingkungan fisik meliputi cuaca, musim, keadaan geografis. Lingkungan non fisik meliputi sosial budaya, norma, nilai, adat istiadat (Samranah, 2017).

### 2.1.2 Penilaian Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut

Tingkat kebersihan gigi dan mulut diukur sebagai upaya untuk menentukan keadaan gigi dan mulut seseorang. Kebersihan gigi dan mulut diukur menggunakan suatu indeks. Indeks merupakan suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang diperoleh saat dilakukan pemeriksaan, dengan cara mengukur

luas permukaan gigi yang ditutupi oleh plak dan kalkulus, sehingga angka yang diperoleh berdasarkan penilaian yang bersifat obyektif (Putri dkk.,2010).

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah OHI-S Greene dan Vermilion yang dicatat pada format pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut. Format pemeriksaan tersebut dilengkapi dengan identitas subyek penelitian yaitu nama, umur, jenis kelamin, dan kelas (Alhamda, 2011).

Beberapa catatan mengenai OHI-S yang perlu diperhatikan yaitu:

- a. Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar kedua. Jika gigi molar pertama dan gigi molar kedua tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar ketiga. Jika gigi molar pertama, kedua, dan ketiga tidak ada maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- b. Jika gigi insisif pertama kanan atas tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi insisif kiri. Jika gigi insisif pertama kiri bawah tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi insisif pertama kanan bawah. Jika gigi insisif pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- c. Gigi indeks dianggap tidak ada pada keadaan seperti: gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan mahkota jaket, baik yang terbuat dari bahan akrilik maupun logam, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari  $\frac{1}{2}$  bagian pada permukaan indeks akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai  $\frac{1}{2}$  tinggi mahkota klinis.
- d. Penilaian dapat dilakukan jika minimal terdapat dua gigi indeks yang dapat diperiksa.

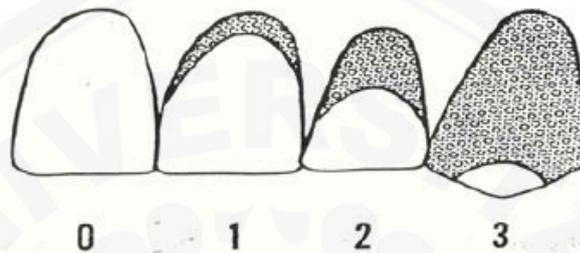
(Putri dkk., 2010)

Indeks OHI-S terdiri dari dua komponen yaitu *Debris Index Simplified* (DI-S) dan *Calculus Index Simplified* (CI-S). Komponen DI-S dan CI-S mempunyai skala 0-3. Gigi yang diperiksa terdiri dari enam permukaan gigi (Mawardiyanti, 2012).

### 1. Penilaian DI-S

Cara pengukuran DI-S adalah permukaan gigi yang akan diperiksa dibagi menjadi tiga bagian secara horizontal yaitu bagian gingiva, bagian tengah (*midline*) dan bagian insisal (Alhamda, 2011).

Penilaian skor debris terlihat pada (**Gambar 2.1**).



**Gambar 2.1** Skor debris pada pemeriksaan kebersihan mulut menurut indeks OHI-S Greene & Vermillion (Putri dkk., 2010)

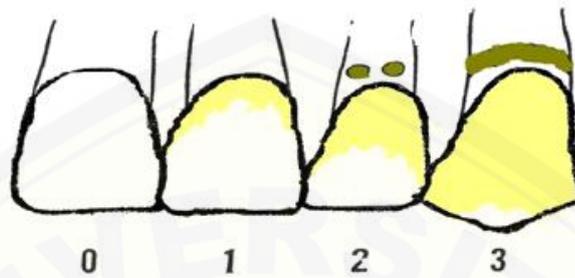
Skoring untuk DI-S sesuai dengan kriteria berikut:

- 0 = tidak terdapat debris atau stain.
- 1 = terdapat debris lunak yang menutupi tidak lebih dari 1/3 bagian permukaan gigi ataupun terdapat stain tanpa debris yang menutupi permukaan gigi.
- 2 = terdapat debris lunak yang menutupi lebih dari 1/3 bagian permukaan gigi tetapi tidak boleh lebih dari 2/3 bagian permukaan gigi.
- 3 = terdapat debris lunak menutupi lebih dari 2/3 bagian permukaan gigi.

(Mawardiyanti, 2012)

## 2. Penilaian CI-S

Cara pengukuran CI-S sama seperti debris, terlihat pada (**Gambar 2.2**).



**Gambar 2.2** Skor kalkulus pada pemeriksaan kebersihan mulut menurut indeks OHI-S Greene & Vermillion (Putri dkk., 2010)

Skoring untuk CI-S sesuai dengan kriteria berikut:

- 0 = tidak terdapat kalkulus.
- 1 = terdapat kalkulus supragingival yang menutupi tidak lebih dari 1/3 bagian permukaan gigi.
- 2 = terdapat kalkulus supragingival yang menutupi lebih dari 1/3 bagian permukaan gigi namun tidak lebih dari 2/3 bagian permukaan gigi ataupun terdapat bercak kalkulus individual yang terletak subgingival di sekitar bagian leher gigi atau keduanya.
- 3 = terdapat kalkulus supragingival yang menutupi lebih dari 2/3 bagian permukaan gigi atau adanya kalkulus subgingival yang tebal dan melingkar di bagian servikal gigi atau keduanya.

(Mawardiyanti, 2012)

## 3. Penentuan skor OHI-S

Skor OHI-S adalah total dari pengukuran skor DI-S dan CI-S. Perhitungan indeks setiap individu adalah

$$\text{Debris Indeks} = \frac{\text{Jumlah penilaian debris}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

$$\text{Kalkulus Indeks} = \frac{\text{Jumlah penilaian kalkulus}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

$$\text{OHI-S} = \text{Debris Indeks} + \text{Kalkulus Indeks (DI-S + CI-S)}$$

(Alhamda, 2011)

Kategori klinis skor OHI-S Greene & Vermillion adalah :

- a. Baik : Jika nilainya antara 0,0-1,2
- b. Sedang : Jika nilainya antara 1,3-3,0
- c. Buruk : Jika nilainya antara 3,1-6,0

(Putri dkk., 2010)

## 2.2 Karies

### 2.2.1 Definisi Karies

Karies merupakan hasil interaksi bakteri di permukaan gigi, plak atau biofilm, dan makanan (khususnya komponen karbohidrat yang difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam, terutama asam laktat dan asetat). Demineralisasi jaringan keras gigi terjadi pada gigi yang karies dan memerlukan cukup waktu untuk kejadiannya (Putri dkk., 2010).

Karies merupakan penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (ceruk, fisura, dan interproksimal) meluas ke arah pulpa. Karies dapat dialami oleh setiap orang dan dapat timbul pada satu permukaan gigi atau lebih, serta dapat meluas ke bagian yang lebih dalam dari gigi, misalnya dari email ke dentin atau ke pulpa (Tarigan, 2013).

### 2.2.2 Faktor- Faktor Penyebab Karies

#### a. Host (saliva dan gigi)

Plak yang mengandung bakteri merupakan awal bagi terbentuknya karies. Daerah gigi yang memudahkan perlekatan plak sangat mungkin diserang karies (Kidd dan Bechal, 2012). Variasi morfologi pada gigi juga mempengaruhi resistensi gigi terhadap karies. Pit dan fisura pada gigi merupakan daerah gigi yang sangat rentan terhadap karies oleh karena sisa-sisa makanan maupun bakteri akan mudah tertumpuk disini. Saliva merupakan sistem pertahanan utama terhadap karies. Saliva disekresi oleh tiga kelenjar utama saliva yaitu glandula parotida, glandula submandibularis, dan glandula sublingualis, serta beberapa

kelenjar saliva kecil. Sekresi saliva akan membasahi gigi dan mukosa mulut sehingga gigi dan mukosa tidak menjadi kering. Saliva membersihkan rongga mulut dari debris-debris makanan sehingga bakteri tidak dapat tumbuh dan berkembang biak. Aliran saliva yang baik akan cenderung membersihkan mulut termasuk melarutkan gula serta mengurangi potensi kelengketan makanan (Prasasti, 2016).

#### b. Substrat

Faktor substrat dapat mempengaruhi pembentukan plak karena membantu perkembangbiakan dan kolonisasi mikroorganisme yang terdapat pada permukaan enamel. Substrat dapat mempengaruhi metabolisme bakteri dalam plak dengan menyediakan bahan yang diperlukan untuk memproduksi asam serta bahan aktif lain yang menyebabkan timbulnya karies (Fatmawati, 2011).

#### c. Mikroorganisme

Mikroorganisme yang berperan dalam menyebabkan karies adalah bakteri *Streptococcus mutans* dan *Laktobacilus* karena di 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 terdiri dari polimer glukosa menyebabkan matriks plak gigi mempunyai konsistensi seperti gelatin, akibatnya 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).

#### d. Waktu

Waktu adalah kecepatan terbentuknya karies serta alam dan frekuensi substrat menempel di permukaan gigi. Secara umum, lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi, diperkirakan 6-48 bulan.

(Prasasti, 2016).

### 2.2.3 Indeks Karies

Indeks karies adalah angka yang menunjukkan secara klinis penyakit karies. Studi epidemiologi tentang karies menggunakan indeks DMF-T untuk gigi permanen dan def-t untuk gigi sulung. Indeks DMF-T menunjukkan jumlah pengalaman karies gigi permanen seseorang, yaitu:

- a. D = *Decayed* (Jumlah gigi karies yang masih dapat ditambal),
- b. M = *Missing* (Jumlah gigi karies yang sudah hilang atau indikasi untuk dicabut),
- c. F = *Filling* (gigi karies yang telah ditambal dan masih baik),
- d. T = *Tooth* (gigi permanen).

Sedangkan untuk gigi sulung,

- a. d = *decayed* (gigi karies yang masih dapat ditambal),
- b. e = *exfoliated* (gigi yang telah atau harus dicabut karena karies),
- c. f = *filling* (gigi karies yang telah ditambal),
- d. t = *tooth* (gigi sulung).

(WHO *Oral health Country*, 2009)

Perhitungan DMT-T berdasarkan pada 28 gigi permanen, adapun gigi-gigi yang tidak dihitung adalah:

- a. Gigi molar ketiga.
- b. Gigi susu yang belum tanggal.
- c. Gigi yang tidak ada dikarenakan suatu kelainan seperti kelainan kongenital dan gigi berlebih (*supernumerary teeth*).
- d. Gigi yang sama sekali belum erupsi. Gigi disebut erupsi apabila terdapat bagian gigi yang telah menembus gusi baik itu erupsi awal, erupsi sebagian maupun erupsi penuh.
- e. Gigi yang hilang bukan karena karies, seperti impaksi atau karena perawatan ortodontik.
- f. Gigi tiruan yang disebabkan trauma, estetik dan jembatan.

(Nugroho, 2016)

Perhitungan def-t berdasarkan pada 20 gigi sulung. Adapun gigi yang tidak dihitung adalah sebagai berikut:

- a. Gigi yang hilang termasuk gigi yang belum erupsi dan tidak ada dikarenakan kelainan kongenital.
- b. Gigi berlebih (*supernumerary teeth*).
- c. Gigi tiruan yang disebabkan karena karies tidak dihitung sebagai *filling*.

(Nugroho, 2016)

Rumus yang digunakan untuk menghitung DMF-T dan def-t, yaitu

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

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

$$\text{DMF-T rata-rata} = \text{Jumlah D} + \text{M} + \text{F} : \text{Jumlah orang yang diperiksa}$$

$$\text{def-t rata-rata} = \text{Jumlah d} + \text{e} + \text{f} : \text{Jumlah orang yang diperiksa}$$

Kategori DMF-T dan def-t menurut WHO

- a. Sangat rendah = 0,0 – 1,1
- b. Rendah = 1,2 – 2,6
- c. Sedang = 2,7 – 4,4
- d. Tinggi = 4,5 – 6,5
- e. Sangat tinggi = >6,6

(Notohartojo dan Magdarina, 2013)

## 2.3 Nelayan

### 2.3.1 Definisi Nelayan

Nelayan adalah setiap orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Kegiatan tersebut bertujuan untuk memperoleh ikan di perairan yang tidak dalam keadaan dibudidayakan dengan alat dan cara yang mengedepankan asas keberlanjutan dan kelestarian. Kegiatan penangkapan ikan menggunakan kapal untuk memuat, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah, dan atau mengawetkannya (UU RI no 7 tahun 2016).

Komunitas nelayan adalah salah satu komponen yang masuk dalam kategori masyarakat pantai. Penyebutan nelayan dikaitkan dengan profesi penangkapan ikan di laut yang mencari nafkah secara langsung dari laut dan menjadikan laut sebagai sumber penghidupan (Ismail, 2012).

### 2.3.2 Jenis Nelayan

#### a. Nelayan Kecil

Nelayan yang melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, baik yang tidak menggunakan kapal penangkapan ikan maupun yang menggunakan kapal penangkap ikan berukuran paling besar sepuluh gros ton.

#### b. Nelayan Tradisional

Nelayan yang melakukan penangkapan ikan di perairan yang merupakan hak perikanan tradisional yang telah dimanfaatkan secara turun-temurun sesuai dengan budaya dan kearifan lokal.

#### c. Nelayan Buruh

Nelayan yang menyediakan tenaganya dan yang turut serta dalam usaha penangkapan ikan.

#### d. Nelayan Pemilik

Nelayan yang memiliki kapal penangkap ikan yang digunakan dalam usaha penangkapan ikan dan secara aktif melakukan penangkapan ikan (UU RI no 7 tahun 2016).

### 2.3.3 Penggolongan sosial nelayan

Penggolongan sosial pada masyarakat nelayan dapat dilihat dari 3 sudut pandang. Segi penguasaan alat-alat produksi atau peralatan yang digunakan seperti perahu, jaring, dan peralatan lain. Nelayan buruh tidak memiliki alat-alat produksi seperti perahu, nelayan buruh hanya menyumbangkan jasa tenaganya dengan memperoleh hak yang sangat terbatas. Secara kuantitatif di desa nelayan, jumlah nelayan buruh lebih besar dibandingkan dengan nelayan pemilik. Segi

tingkat skala investasi modal usaha, struktur masyarakat nelayan dibagi menjadi kategori nelayan besar dan nelayan kecil. Nelayan besar merupakan nelayan dengan modal yang diinvestasikan dalam usaha perikanan relatif banyak, sedangkan nelayan kecil justru sebaliknya. Segi tingkat teknologi peralatan tangkap yang digunakan, masyarakat nelayan dibagi menjadi kategori nelayan modern dan nelayan tradisional. Nelayan modern menggunakan teknologi penangkapan lebih canggih dibandingkan dengan nelayan tradisional (Kusnadi, 2002).

#### 2.4 Usia

Usia merupakan rentang kehidupan yang diukur dengan tahun. Usia dikategorikan menjadi masa awal dewasa (18 – 40 tahun), dewasa madya (41 – 60 tahun), dan dewasa lanjut (> 60 tahun) (Ilfa, 2010). Usia adalah lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan. Usia adalah umur individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai saat berulang tahun. Jenis perhitungan umur / usia terdiri atas :

- 1) Usia kronologis yaitu perhitungan usia yang dimulai dari saat kelahiran seseorang sampai dengan waktu penghitungan usia.
- 2) Usia mental yaitu perhitungan usia yang didapatkan dari taraf kemampuan mental seseorang, misalnya seorang anak secara kronologis berusia empat tahun akan tetapi masih merangkak dan belum dapat berbicara dengan kalimat lengkap serta menunjukkan kemampuan yang setara dengan anak berusia satu tahun, maka dinyatakan bahwa usia mental anak tersebut adalah satu tahun.
- 3) Usia biologis adalah perhitungan usia berdasarkan kematangan biologis yang dimiliki oleh seseorang.

(Hardiwinoto, 2011)

**Tabel 2.1** Kategori usia menurut Depkes (2009)

| No. | Kategori Umur       | Umur / Usia         |
|-----|---------------------|---------------------|
| 1.  | Massa Balita        | 0 – 5 tahun         |
| 2.  | Massa Kanak – Kanak | 5 – 11 tahun        |
| 3.  | Massa Remaja Awal   | 12 – 16 tahun       |
| 4.  | Massa Remaja Akhir  | 17 – 25 tahun       |
| 5.  | Massa Dewasa Awal   | 26 – 35 tahun       |
| 6.  | Massa Dewasa Akhir  | 36 – 45 tahun       |
| 7.  | Massa Lansia Awal   | 46 – 55 tahun       |
| 8.  | Massa Lansia Akhir  | 56 – 65 tahun       |
| 9.  | Masa Manula         | 65 – sampai ke atas |

(Suliawati, 2013)

#### 2.4.1 Usia Produktif

Penduduk usia produktif adalah penduduk pada kelompok usia antara 15 sampai 64 tahun. Provinsi Jawa Timur didominasi oleh usia produktif (15-64 tahun) atau penduduk usia muda. Pada tahun 2010 hingga tahun 2014 diketahui bahwa penduduk usia produktif meningkat, dimana penduduk laki-laki sebesar 510.700 jiwa sedangkan penduduk perempuan sebesar 494.700 jiwa. Kondisi ini akan terus berlanjut hingga tahun 2020 bahwa hasil proyeksi penduduk menunjukkan jumlah penduduk usia produktif untuk laki-laki sebesar 13.698.500 jiwa dan penduduk perempuan sebesar 14.056.900 jiwa (Harmanto dkk., 2016).

#### 2.4.2 Usia Produktif Pada Nelayan

Usia produktif nelayan antara 39-49 tahun. Rentang usia tersebut pengalaman melaut nelayan optimal karena pada usia tersebut ketahanan fisik nelayan mampu menghadapi kondisi alam yang buruk (Halim, 2013). Usia nelayan tergolong usia muda dan produktif dipandang dari usia produktif (15-64 tahun), berarti nelayan memiliki kemampuan fisik yang baik. Kondisi fisik yang baik membuat nelayan dapat melakukan kegiatan secara optimal dan mampu mengembangkan diri dengan mengutamakan keberhasilan demi kesejahteraan keluarganya (Pakpahan dkk., 2006).

Usia produktif nelayan digolongkan dalam 3 kategori yaitu usia tidak produktif (65 tahun), usia produktif (> 45 sampai 65 tahun), dan usia sangat

produktif (25 sampai 45 tahun). Penelitian oleh Firdaus (2013) dengan responden nelayan di Desa Ketapang Barat, Kabupaten Sampang didapatkan hasil sebagian besar nelayan berada pada usia produktif (45-65 tahun) sebanyak 45 persen dan pada usia sangat produktif (25-45 tahun) sebanyak 53 persen (Firdaus dkk., 2013).

## **2.5 Pesisir**

### **2.5.1 Definisi Pesisir**

Wilayah pesisir adalah suatu kawasan transisi antara wilayah darat dan laut. Sebagai suatu sistem, masyarakat nelayan terdiri atas kategori sosial yang membentuk kesatuan sosial (Khasanah, 2014).

Noor (2014) menyatakan bahwa wilayah pesisir merupakan wilayah yang berada pada batas antara daratan dan lautan. Pesisir merupakan tempat pertemuan antara energi dinamis yang berasal dari daratan dan lautan.

### **2.5.2 Batas Wilayah Pesisir**

Perairan pesisir adalah laut yang berbatasan dengan daratan meliputi perairan sejauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis pantai. Perairan pesisir menghubungkan pantai dan pulau, estuary, teluk, perairan dangkal, rawa payau, dan laguna (UU RI no 1 tahun 2014).

Definisi dan batas wilayah pesisir yang digunakan di Indonesia adalah wilayah dimana daratan berbatasan dengan laut. Batas ke arah darat secara ekologis dipengaruhi oleh proses-proses kelautan seperti pasang-surut, angin laut, dan intrusi air laut, secara administrasi meliputi batas terluar sebelah hulu dari desa pantai atau jarak definitif secara arbiter 2 km diukur dari garis pantai. Batas ke arah laut secara ekologis meliputi kawasan laut yang masih dipengaruhi oleh proses alami di daratan seperti sedimentasi, dan mengalirnya air tawar ke laut, serta daerah laut yang dipengaruhi oleh kegiatan manusia di daratan seperti penggundulan hutan dan pencemaran (Arisaputra, 2015).

### 2.5.3 Pesisir Pantai Watu Ulo

Desa Sumberejo merupakan salah satu dari 7 desa yang ada di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. Desa Sumberejo memiliki enam dusun, salah satunya adalah Dusun Watu Ulo. Dusun Watu Ulo terletak pada ketinggian 0-10 meter di atas permukaan air laut yang terletak di pesisir Pantai selatan berbatasan langsung dengan Samudra Hindia. Dusun Watu Ulo terdiri dari 1.081 kepala keluarga dengan jumlah penduduk sebanyak 3686 jiwa. Mayoritas masyarakat Watu Ulo bermata pencaharian sebagai petani dan nelayan. Masyarakat yang berada di dusun lain mayoritas bermata pencaharian sebagai petani. Masyarakat yang bermata pencaharian sebagai nelayan mayoritas mereka yang bertempat tinggal di daerah pesisir (Khasanah, 2014).

Dusun Watu Ulo merupakan daerah pesisir Pantai Watu Ulo. Studi pendahuluan yang dilaksanakan pada bulan September 2017 didapatkan data bahwa Dusun Watu Ulo terdiri dari 6 RW yaitu RW 35, RW 36, RW 37, RW 38, RW 39, dan RW 40. Setiap RW terdiri dari 3 RT yaitu RT 01, RT 02, dan RT 03. Masyarakat nelayan di Dusun Watu Ulo terbagi ke dalam 22 Kelompok Usaha Bersama (KUB). KUB paling banyak terdapat di RW 40 yaitu 6 KUB.

## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu dengan melakukan pengukuran maupun pengamatan pada saat bersamaan atau sekali waktu (Hidayat, 2007).

### 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

#### 3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November-Desember tahun 2017.

#### 3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dusun Watu Ulo Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember.

### 3.3 Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang bekerja sebagai nelayan yang bertempat tinggal di wilayah pesisir Dusun Watu Ulo Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. Nelayan berjumlah 783 warga dengan jumlah KUB sebanyak 22 kelompok.

### 3.4 Subyek Penelitian / Sampel

#### 3.4.1 Teknik Pengambilan Subyek

Penelitian ini menggunakan pengukuran OHI-S dan DMF-T. Penelitian dilakukan dengan cara *random sampling*, yaitu *Cluster Sampling*. Pengambilan subyek dilakukan terhadap *sampling unit*, dimana *sampling unit*-nya terdiri dari satu kelompok (*cluster*). Tiap individu di dalam kelompok yang terpilih akan diambil sebagai subyek.

### 3.4.2 Jumlah Subyek Penelitian

Jumlah subyek penelitian yang digunakan, diambil dari rumus besar sampel oleh Lemeshow (1997).

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} P (1 - P)}{d^2}$$

Keterangan :

- n = jumlah subyek penelitian.  
 $Z_{1-\alpha/2}$  = nilai distribusi normal tabel Z (95% = 1,960).  
 P = proporsi populasi.  
 d = derajat kesalahan yang diterima dalam proporsi (10%).

Sesuai rumus besar sampel diatas, maka jumlah subyek penelitian yang digunakan adalah :

$$n = \frac{(1,960)^2 \times 0,5368 \times 0,4632}{(0,01)^2}$$

$$n = 95,510$$

$$n = 96 \text{ orang}$$

## 3.5 Identifikasi Variabel Penelitian

### 3.5.1 Variabel Kebersihan Gigi dan Mulut

#### a. Definisi Operasional Variabel

Kebersihan gigi dan mulut adalah keadaan rongga mulut, terutama gigi, yang bebas dari debris dan kalkulus.

#### b. Alat Ukur

Alat ukur yang digunakan adalah indeks OHI-S.

#### c. Metode Pengukuran

Pengukuran yang digunakan adalah melakukan pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut pada 6 permukaan gigi yaitu bagian bukal/labial gigi molar 1 atas permanen, insisivus 1 kanan atas permanen, molar 1 kiri atas permanen, insisivus 1 kiri bawah permanen dan bagian lingual gigi molar 1 kiri bawah permanen dan

molar 1 kanan bawah permanen. Permukaan gigi yang akan diperiksa dibagi menjadi tiga bagian secara horizontal yaitu bagian gingiva, bagian tengah (midline) dan bagian insisal Masing-masing indeks memiliki skala yang sama yaitu 0-3.

### 3.5.2 Variabel Karies

#### a. Definisi Operasional Variabel

Karies adalah kerusakan yang terjadi pada jaringan keras gigi yang secara klinis ditandai dengan adanya lubang pada gigi yang diperiksa menggunakan probe periodontal WHO secara visual di bawah penerangan yang cukup.

#### b. Alat Ukur

Alat ukur yang digunakan adalah indeks DMF-T.

#### c. Metode Pengukuran

Pengukuran yang digunakan adalah melakukan pemeriksaan karies pada setiap gigi dengan menggunakan indeks DMF-T.

## 3.6 Alat dan Bahan Penelitian

### 3.6.1 Alat Penelitian:

- a. *Dental Kit* (Kaca mulut, sonde dan pinset berkerat)
- b. Probe periodontal WHO
- c. Ekskavator
- d. *Headlamp*
- e. *Nierbeken*
- f. Tempat alkohol
- g. Baki
- h. Tempat sampah
- i. Alat tulis

### 3.6.2 Bahan Penelitian

- a. *Cotton roll*
- b. Tampon
- c. Air mineral
- d. Alkohol 70%
- e. *Handscoon* dan masker

## 3.7 Metode Pelaksanaan

### 3.7.1 Tahap Persiapan

- a) Mengajukan *ethical clearance*.
- b) Mengajukan perizinan pelaksanaan penelitian kepada Kepala Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember.

### 3.7.2 Tahap Pelaksanaan

- a) Responden diberi penjelasan dan pemahaman mengenai tujuan dari penelitian.
- b) Responden dimohon untuk menandatangani *informed consent*.
- c) Pemeriksaan gigi dan mulut responden dengan menggunakan kaca mulut, sonde, dan probe periodontal WHO.
- d) Pemeriksaan untuk mengetahui tingkat kebersihan gigi dan mulut dilakukan dengan menggunakan indeks OHI-S. Skor OHI-S didapatkan dengan menjumlah skor DI-S dan skor CI-S. DI-S merupakan indeks yang menentukan skor debris dan stain. Debris adalah bahan lunak di permukaan gigi yang dapat merupakan plak, material alba, dan *food debris*, sedangkan stain adalah deposit yang melekat di permukaan gigi akibat dari kebiasaan merokok, menyirih dan minum kopi. CI-S merupakan indeks yang menentukan skor kalkulus. 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.

- e) Pemeriksaan untuk mengetahui tingkat karies dilakukan dengan menggunakan indeks DMF-T. Pemeriksaan karies dilakukan pada semua gigi, diawali dari regio kanan ke regio kiri rahang atas, kemudian dilanjutkan dengan memeriksa dari regio kanan ke regio kiri rahang bawah.

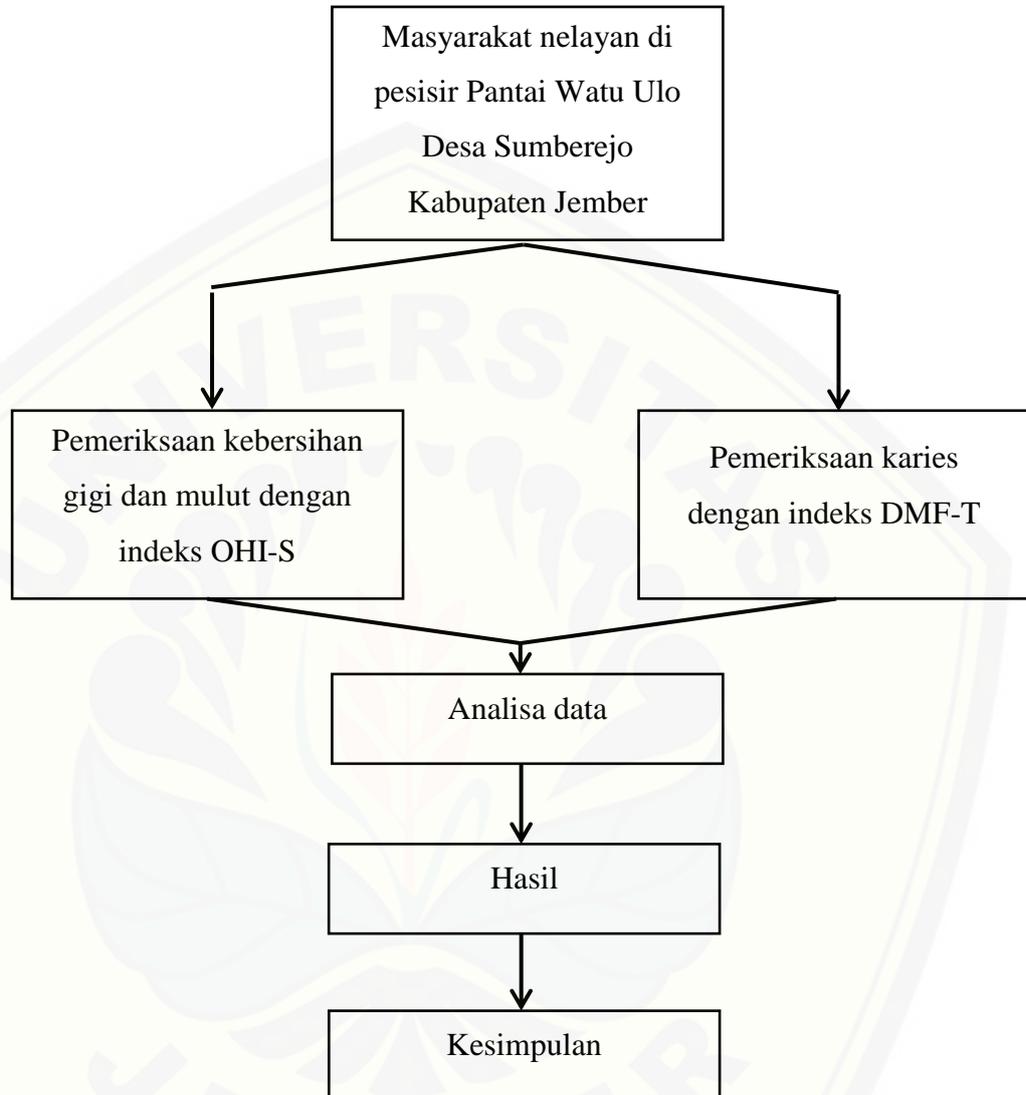
### 3.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara tingkat kebersihan gigi dan mulut dengan karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember.

### 3.9 Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian akan ditampilkan secara deskriptif analitik. Data yang diperoleh dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu untuk melihat apakah data yang didapat terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *Levene test*. Apabila diketahui bahwa data terdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya data akan diuji korelasi dengan menggunakan *Pearson correlation*. Namun apabila data tidak terdistribusi normal dan tidak homogen maka dilakukan uji korelasi dengan menggunakan *Spearman correlation*.

### 3.10 Alur Penelitian



## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

- 5.1.1 Nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember memiliki tingkat kebersihan gigi dan mulut buruk.
- 5.1.2 Nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember memiliki tingkat karies sedang.
- 5.1.3 Terdapat hubungan antara kebersihan gigi dan mulut dengan karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember.

### **5.2 Saran**

- 5.2.1 Informasi dari penelitian diatas dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan upaya peningkatan kesadaran terhadap kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat khususnya nelayan di Kabupaten Jember.
- 5.2.2 Hasil penelitian diatas dapat dijadikan dasar pemikiran untuk penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhamda, S. 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*. 27(2): 108-115.
- Anggraini, C. W. 2016. Gambaran Status Kebersihan Rongga Mulut dan Status Gingiva Pasien RSGM Universitas Jember Oktober-November Tahun 2015. *Skripsi*. Jember: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
- Arisaputra, M. A. 2015. Penguasaan Tanah Pantai dan Wilayah Pesisir di Indonesia. *Perspektif Hukum Journal*. 15(1): 27-44.
- Badan Pusat Statistik. 2010. [https://www.bps.go.id/index.php/istilah/index?Istilah\\_page=4](https://www.bps.go.id/index.php/istilah/index?Istilah_page=4). [Diakses pada 2 November 2017].
- Dengah, P. R., N. W. Mariati, dan Juliatri. 2015. Gambaran Tingkat Karies Berdasarkan Status Kebersihan Gigi dan Mulut pada Anak Usia 12-13 Tahun di SMP Katholik Santo Yohannis Penginjil Desa Laikit Minahasa Utara. *Jurnal e-Gigi*. 3(2): 488-494.
- Fatmawati, D. W. A. 2011. Hubungan Biofilm *Streptococcus mutans* terhadap Resiko Terjadinya Karies Gigi. *Stomatognatic (Jurnal Kedokteran Gigi Unej)*. 8(3): 127-130.
- Firdaus, M., T. Apriliani, dan R. A. Wijaya. 2013. Pengeluaran Rumah Tangga Nelayan dan Kaitannya dengan Kemiskinan: Kasus di Desa Ketapang Barat, Kabupaten Sampang, Jawa Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 8(1): 49-60.
- Hadnyanawati, H., Kiswaluyo., R. W. E. Yani, dan Z. Meilawaty. 2013. Perilaku Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut pada Santri Pondok Pesantren Al-Azhar Jember. *Stomatognatic (Jurnal Kedokteran Gigi Unej)*. 10(1): 17-20.

- Halim, D., dan Y. S. Susilo. 2013. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Masyarakat Nelayan Pantai di Kabupaten Bantul Tahun 2012. *Jurnal MODUS*. 25(2): 171-187.
- Harmanto, M. N., A. T. Rumiati, dan D. K. Yahya. 2016. Analisis Pengelompokan Mengenai Perubahan Struktur Kependudukan dalam Menghadapi Era Bonus Demografi di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 5(2): 337-3520.
- Hermawan, R. 2010. *Menyehatkan Daerah Mulut*. Yogyakarta: Buku Baru.
- Hidayat, A. 2007. *Riset Keperawatan dan Tehnik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ismail, A. 2012. *Agama Nelayan Pergumulan Islam dengan Budaya Lokal*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Republik Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Situasi Kesehatan Gigi dan Mulut*. September. Jakarta: Badan Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khasanah, I., Sugiyanto, dan B. Supeno. 2014. Dinamika Budaya Larung Sesaji Masyarakat Pesisir Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember tahun 1990-2013. *Jurnal Artikel Ilmiah Mahasiswa*.
- Kidd, E. A. M, Bechal, J. Sally. 2012. *Dasar-Dasar Karies Penyakit dan Penanggulangannya*. Jakarta: EGC.
- Kiswaluyo. 2010. Hubungan Karies Gigi dengan Umur dan Jenis Kelamin Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Kaliwates dan Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember. *Stomatognatic (Jurnal Kedokteran Gigi Unej)*. 7(1): 26-30.

- Larasati, R. 2012. Hubungan Kebersihan Mulut Dengan Penyakit Sistemik dan Usia Harapan Hidup. *Jurnal Skala Husada*. 9(1): 97-104.
- Lemeshow, S., D.W. Hosmes., J. Khar, dan S.K. Lwanga. *Besar Subyek dalam Penelitian*. Alih bahasa oleh Dibyو Pramono. 1997. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mawardiyanti, D. 2012. Gambaran Kebersihan Mulut dan Karies Gigi pada Anak Penderita Down Syndrome di SDLB Negeri Patrang dan SLB Bintoro Jember. *Skripsi*. Jember: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
- Melur, T. 2004. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Karies Gigi pada Ibu-Ibu Rumah Tangga Usia 20 Sampai 45 Tahun di Kelurahan Simpang Selayang Kecamatan Medan Tuntungan. *Skripsi*. Medan: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara.
- 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.
- Noor, D. 2014. *Geologi untuk Perencanaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Norfai., E. Rohman. 2017. Hubungan Pengetahuan dan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Kejadian Karies Gigi di SDI Darul Mu'minin Kota Banjarmasin Tahun 2017. *Jurnal Dinamika Kesehatan*. 8(1): 212-218.
- Notohartojo, I. T. dan L. Andayasari. 2013. Nilai Kebersihan Gigi dan Mulut pada Karyawan Industri Pulo Gadung di Jakarta (Worker Oral Hygiene Indeks in the Industrial Area in Pulo Gadung Jakarta). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 16(2): 168-175.
- Notohartojo, I.T. dan Magdarina. 2013. Penilaian Indeks DMF-T Anak Usia 12 Tahun oleh Dokter Gigi dan Bukan Dokter Gigi di Kabupaten Ketapang Propinsi Kalimantan Barat. *Media Litbangkes*. 23(1): 41-46.
- Noviani, N. 2010. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Karies Gigi (DMF-T) Santri Pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor

Tahun 2010. *Tesis*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Nugroho, A. H. 2016. Hubungan Karies Gigi dan Kebersihan Rongga Mulut pada Pasien Klinik Pedodontia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jember. *Skripsi*. Jember: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Prasasti, I. 2016. Hubungan Peran Orang Tua dalam Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak Pra Sekolah di Taman Kanak-Kanak (TK) PGRI Kelurahan Ngesrep Semarang. *Skripsi*. Semarang: Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Purnamasari, B. N. K. I., N. N. Sakinah., R. Nafilah., I. Laila., M. Safanti, A. Hamasah., D. S. Lestari, Y. Haries, dan G. P. Rakasiwi. 2016. Hubungan Pengetahuan dan Tindakan dalam Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut terhadap Karies dan Tingkat Kebersihan Rongga Mulut pada Masyarakat Desa Tegalsari Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. *Laporan Praktik Kerja Lapangan Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat III*. Jember: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Putri, M. H., E. Herijulianti, dan N. Nurjannah. 2010. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta: EGC.

Rachman, F. R. 2012. Hubungan Kebersihan Gigi dan Mulut terhadap Karies Gigi pada Anak Penyandang Autisme di Sekolah Autis Harapan Aisyiyah Mojokerto. *Skripsi*. Jember: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Ramadhan. 2010. *Serba-serbi Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta: Bukune.

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.

Soebroto. 2009. *Apa yang Tidak Dikatakan Dokter Tentang Kesehatan Gigi Anda*. Bookmarks. Yogyakarta.

- Soeprapto, A. 2017. *Buku Pedoman dan Tatalaksana Praktik Kedokteran Gigi*. STPI Bina Insan Mulia. Jembatan Merah: Yogyakarta.
- Sondang, P. dan Hamada, T. 2008. *Menuju Gigi dan Mulut Sehat*. Medan: USU Press.
- Suliawati, G. 2013. Hubungan Umur, Paritas, dan Status Gizi dengan Kejadian Dismenore pada Wanita Usia Subur di Gampong Klieng Cot Aron Kecamatan Baitussalam Aceh Besar Tahun 2013. *Skripsi*. Banda Aceh: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan U'budiyah Program Studi Diploma IV Kebidanan.
- Supriharyono. 2007. *Konservasi Ekosistem Sumber Daya Hayati di Wilayah Pesisir dan Laut Tropis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suwelo, I. S. 1992. *Karies Gigi Pada Anak Dengan Berbagai Faktor Etiologi*. Jakarta: EGC.
- Tarigan, R. 2013. *Karies Gigi*. Jakarta: EGC.
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 45 tahun 2009. *Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan*. 29 Oktober 2009. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 154. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 7 tahun 2016. *Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudi Daya Ikan, dan Petambak Garam*. 14 April 2016. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 68. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 1 tahun 2014. *Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. 17 Juli 2007. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 84. Jakarta.
- WHO Oral Health County. 2009. *Oral Hygiene Index -OHI-* <http://www.scribd.com/doc/91705364/4/OHI-S-DI-S-CI-S>.

Wijayanti, P. M. 2011. Kebersihan Rongga Mulut dan Gigi Pasien *Stroke*. Yogyakarta Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. *Layout CDK Edisi 182 Januari 2011*: 37-39.



## LAMPIRAN A. Alat dan bahan penelitian



## Keterangan :

## Alat :

- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| A. Tempat tampon         | I. Kaca mulut                  |
| C. Tempat sampah         | J. Pinset                      |
| D. Petridish             | K. Probe periodontal WHO       |
| E. <i>Headlamp</i>       | L. <i>Baki Stainless Stell</i> |
| F. Deppen Glass          | M. Masker                      |
| G. <i>Hand Sanitizer</i> | N. <i>Handsoon</i>             |
| H. Sonde                 |                                |

## Bahan :

- |                                 |
|---------------------------------|
| A. Tampon dan <i>cottonroll</i> |
| B. Alkohol                      |

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

Penjelasan Mengenai Penelitian Yang Berjudul “Hubungan Kebersihan Gigi dan mulut dengan Karies Pada Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember“.

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember atas nama Yona Anindita (NIM. 141610101027) sedang melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Karies pada Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember “.

Penelitian ini melibatkan masyarakat nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai indeks kebersihan gigi dan mulut dan indeks karies pada nelayan di pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember serta bagaimana hubungan keduanya. Keadaan gigi dan mulut pasien akan diperiksa untuk melihat kebersihan gigi dan mulut dan kariesnya. Jika anda menyetujui menjadi subyek dalam penelitian ini, maka anda akan diminta untuk mengisi surat persetujuan. Tahapan pemeriksaan yang dilakukan kepada pasien adalah sebagai berikut:

1. Peneliti menanyakan mengenai identitas umum pasien seperti nama, usia, alamat rumah, dan pekerjaan
2. Responden diminta untuk mengisi kuesioner pengetahuan kesehatan gigi dan mulut
3. Responden diminta untuk berkumur terlebih dahulu
4. Responden diminta untuk membuka mulut
5. Peneliti memeriksa keadaan gigi dan mulut responden dengan bantuan kaca mulut dan sonde yaitu dengan dengan melihat ada atau tidaknya debris dan kalkulus pada gigi geligi responden
6. Peneliti memeriksa gigi dan mulut responden dengan bantuan kaca mulut dan probe periodontal WHO yaitu dengan melihat ada atau tidaknya gigi

yang karies, gigi yang hilang ataupun gigi yang telah dilakukan restorasi/ditumpat karena karies

7. 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 subyek kurang memahami penjelasan diatas dapat menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini kepada peneliti.



**LAMPIRAN C. Surat persetujuan****PERNYATAAN PERSETUJUAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : .....

Umur : .....

Jenis Kelamin : .....

Pekerjaan : .....

Alamat : .....

Dengan ini saya bersedia menjadi sampel untuk penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Yona Anindita

NIM : 141610101027

Fakultas : Kedokteran Gigi

Universitas : Universitas Jember

Judul penelitian: Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Karies pada Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember

Saya telah menerima penjelasan mengenai apa saja yang harus dilakukan sebagai sampel dalam penelitian ini. Dengan demikian saya mau menjadi sampel dengan sukarela.

Jember, .....2017

( .....)

## LAMPIRAN D. Pernyataan persetujuan

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ilham  
Umur : 29 th  
Jenis Kelamin : Laki - laki  
Pekerjaan : Nelayan  
Alamat : Watu ulo

Dengan ini saya bersedia menjadi sampel untuk penelitian yang dilakukan oleh

Nama : Yona Anindita  
NIM : 141610101027  
Fakultas : Kedokteran Gigi  
Universitas : Universitas Jember

Judul penelitian: Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Dengan Karies Pada Nelayan Di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember

Saya telah menerima penjelasan mengenai apa saja yang harus dilakukan sebagai sampel dalam penelitian ini. Dengan demikian saya mau menjadi sampel dengan sukarela.

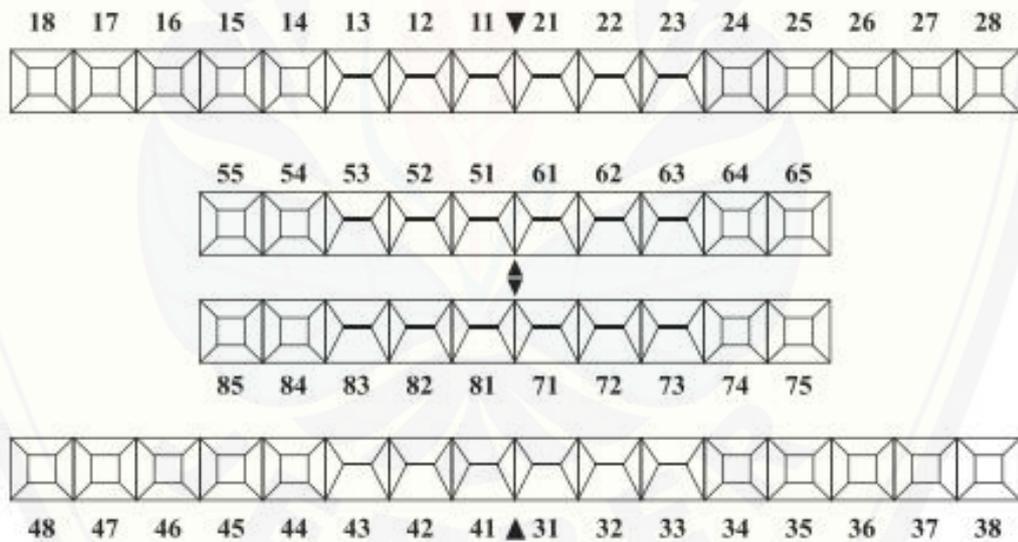
Jember, 9-12-2017

( Ilham )

**LAMPIRAN E. Kartu status**

**STATUS KESEHATAN GIGI DAN MULUT (DMF-T dan OHI-S)**

Nama Pasien :  
 Desa :  
 Alamat :  
 Usia :  
 Jenis Kelamin : Laki-laki / Perempuan (coret yang tidak perlu)  
 Nama Pemeriksa :



Jumlah D = ...  
 Jumlah M = ...  
 Jumlah F = ...  
 Jumlah DMF-T = ...

**INDEX KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT (OHI-S)**

1. DEBRIS INDEX

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

Debris Index : ...../..... = .....

2. CALCULUS INDEX

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

Calculus Index : ...../..... = .....

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

4. Kriteria OHI-S = .....

| <b>Kriteria OHI-S</b> |             |
|-----------------------|-------------|
| Baik                  | = 0 – 1,2   |
| Sedang                | = 1,3 – 3,0 |
| Buruk                 | = 3,1 – 6,0 |

**LAMPIRAN F.** Analisis dataA. Uji Normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov Test***One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|                                  |                | OHI-S             | DMF-T             |
|----------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| N                                |                | 96                | 96                |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | 3,9042            | 3,1667            |
|                                  | Std. Deviation | 1,14735           | 1,81030           |
| Most Extreme Differences         | Absolute       | ,193              | ,162              |
|                                  | Positive       | ,075              | ,162              |
|                                  | Negative       | -,193             | -,093             |
| Test Statistic                   |                | ,193              | ,162              |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           |                | ,000 <sup>c</sup> | ,000 <sup>c</sup> |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

B. Uji Homogenitas data dengan *Levene Test*

## 1. Indeks OHI-S

**Test of Homogeneity of Variances**

OHI-S

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 3,374            | 6   | 87  | ,005 |

## 2. Indeks DMF-T

**Test of Homogeneity of Variances**

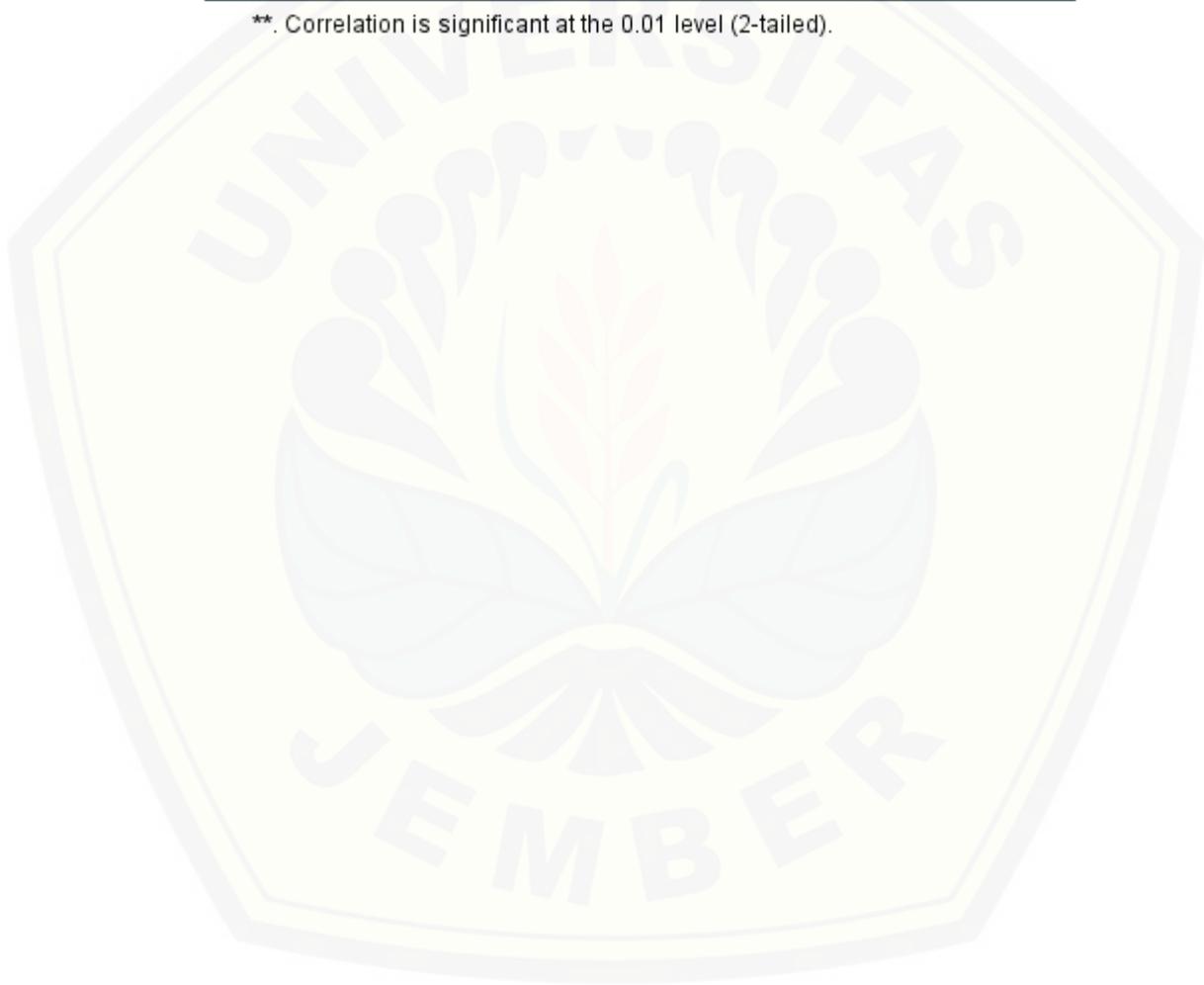
DMF-T

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| ,953             | 17  | 62  | ,520 |

C. Uji hubungan nonparametrik dengan *Spearman Correlation Test***Correlations**

|                |                         | OHI-S  | DMF-T  |
|----------------|-------------------------|--------|--------|
| Spearman's rho | OHI-S                   | 1,000  | ,379** |
|                | Correlation Coefficient |        |        |
|                | Sig. (2-tailed)         | .      | ,000   |
|                | N                       | 96     | 96     |
| DMF-T          | DMF-T                   | ,379** | 1,000  |
|                | Correlation Coefficient |        |        |
|                | Sig. (2-tailed)         | ,000   | .      |
|                | N                       | 96     | 96     |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



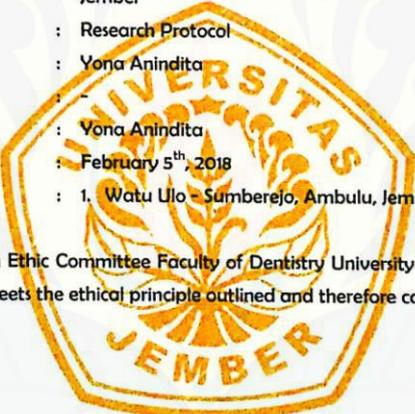
LAMPIRAN G. Ethical Clearance



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

**ETHIC COMMITTEE APPROVAL**  
No. 003/UN25.8/KEPK/DL/2018

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Title of research protocol | : "Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Dengan Karies Pada Nelayan Di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember" |
| Document approved          | : Research Protocol   |
| Principal investigator     | : Yona Anindita   |
| Member of research         | : -   |
| Responsible Physician      | : Yona Anindita   |
| Date of approval           | : February 5 <sup>th</sup> , 2018   |
| Place of research          | : 1. Watu Ulo - Sumberejo, Ambulu, Jember   |



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

Jember, February 10<sup>th</sup>, 2018

Dean for Research, Community Service and  
 Collaboration Faculty of Dentistry University  
 of Jember




(drg. R. Rahardyan P. M. Kes, Sp. Pros)

Chairman of Research Ethics Committee  
 Faculty of Dentistry University of Jember




(Dr. I Dewa Ayu Susilawati, drg. M. Kes.)

## LAMPIRAN H. Surat Ijin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**  
**KECAMATAN AMBULU DESA SUMBEREJO**  
Alamat : Jalan Payangan No 09 Telepon (0336) 881681

Sumberejo, 14 Nopember 2017

Nomor : 400/259/35.09.12.2003/2017 Kepada ;  
Lampiran : -- 0 -- Yth. Sdr. YONA ANINDITA  
Sifat : Penting di - Jember  
Perihal : **Pemberian Ijin Penelitian**

Memperhatikan surat dari Camat Ambulu tanggal 25 September 2017 Nomor : 072/128590/35.09.12/2017 perihal dipokok surat, bersama ini kami Kepala Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember, memberi ijin penelitian kepada :

Nama : YONA ANINDITA  
NIM : 141610101027  
Univ/ Fak : UNEJ/ Kedokteran Gigi

Untuk melakukan penelitian Skripsi di Desa Sumberejo, dengan judul "*Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Dengan Karies Pada Nelayan di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember*" dengan ketentuan :

1. Ijin Penelitian ini benar-benar untuk kepentingan Studi,
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik,
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian surat ijin ini untuk dapatnya dilaksanakan dan dipertanggung jawabkan sebagaimana mestinya.



**Tembusan:**

1. Yth. Sdr. Kepala Dusun Watu Ulo

**LAMPIRAN I. Foto Penelitian**

1. Dental Kit yang digunakan untuk pemeriksaan



2. Pemeriksaan pada subyek penelitian





## LAMPIRAN J. Data subyek penelitian

| No | Usia | Tingkat Pendidikan | Lama Melaut | D | M | F | $\Sigma$ DMF-T | $\Sigma$ OHI-S |
|----|------|--------------------|-------------|---|---|---|----------------|----------------|
| 1  | 63   | tidak sekolah      | 30          | 6 | 0 | 0 | 6              | 5,4            |
| 2  | 55   | SD                 | 30          | 1 | 2 | 0 | 3              | 4,6            |
| 3  | 35   | SD                 | 10          | 2 | 1 | 0 | 3              | 2,6            |
| 4  | 23   | SD                 | 8           | 2 | 1 | 0 | 3              | 2              |
| 5  | 45   | tidak sekolah      | 30          | 4 | 0 | 0 | 4              | 4,6            |
| 6  | 31   | SD                 | 15          | 4 | 0 | 0 | 4              | 4,4            |
| 7  | 35   | SD                 | 8           | 6 | 0 | 0 | 6              | 3,3            |
| 8  | 50   | tidak sekolah      | 21          | 6 | 0 | 0 | 6              | 4,6            |
| 9  | 25   | tidak sekolah      | 1           | 1 | 1 | 0 | 2              | 2,1            |
| 10 | 37   | SD                 | 10          | 3 | 1 | 0 | 4              | 2,6            |
| 11 | 58   | SD                 | 30          | 2 | 3 | 0 | 5              | 4,6            |
| 12 | 24   | SD                 | 10          | 2 | 0 | 0 | 2              | 4,9            |
| 13 | 32   | SD                 | 19          | 0 | 3 | 0 | 3              | 4,3            |
| 14 | 45   | SD                 | 25          | 1 | 2 | 0 | 3              | 4,9            |
| 15 | 29   | SD                 | 6           | 2 | 0 | 0 | 2              | 1,9            |
| 16 | 29   | SD                 | 13          | 2 | 3 | 0 | 5              | 4,6            |
| 17 | 23   | SD                 | 9           | 0 | 1 | 0 | 1              | 2,9            |
| 18 | 27   | sMP                | 9           | 2 | 0 | 0 | 2              | 1,3            |
| 19 | 45   | tidak sekolah      | 28          | 0 | 1 | 0 | 1              | 4,9            |
| 20 | 40   | SD                 | 21          | 2 | 1 | 0 | 3              | 4,8            |
| 21 | 23   | SMP                | 8           | 1 | 0 | 0 | 1              | 1,8            |
| 22 | 38   | SD                 | 21          | 3 | 1 | 0 | 4              | 4,3            |
| 23 | 31   | SD                 | 10          | 0 | 0 | 0 | 0              | 3,6            |
| 24 | 52   | SD                 | 37          | 2 | 4 | 0 | 6              | 5,1            |
| 25 | 50   | SD                 | 29          | 2 | 3 | 0 | 5              | 5,4            |
| 26 | 35   | SD                 | 20          | 1 | 1 | 0 | 2              | 4,8            |
| 27 | 30   | SD                 | 1           | 2 | 0 | 0 | 2              | 2,9            |
| 28 | 45   | SD                 | 25          | 3 | 1 | 0 | 4              | 4,4            |
| 29 | 35   | SD                 | 17          | 1 | 1 | 0 | 2              | 5,1            |
| 30 | 34   | SMP                | 20          | 1 | 0 | 0 | 1              | 5,4            |
| 31 | 29   | SMP                | 10          | 1 | 3 | 0 | 4              | 4,3            |
| 32 | 30   | SD                 | 23          | 2 | 0 | 0 | 2              | 4,9            |
| 33 | 32   | SD                 | 15          | 1 | 2 | 0 | 3              | 3,9            |
| 34 | 23   | SMP                | 10          | 1 | 0 | 0 | 1              | 4,1            |
| 35 | 50   | SMP                | 30          | 3 | 0 | 0 | 3              | 5,4            |
| 36 | 50   | Tidak Sekolah      | 20          | 2 | 4 | 0 | 6              | 5,6            |

|    |    |               |    |   |   |   |   |     |
|----|----|---------------|----|---|---|---|---|-----|
| 37 | 32 | SD            | 20 | 0 | 4 | 0 | 4 | 2,8 |
| 38 | 32 | SD            | 10 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5,4 |
| 39 | 39 | SMP           | 20 | 1 | 2 | 0 | 3 | 4,9 |
| 40 | 48 | SD            | 25 | 0 | 3 | 0 | 3 | 4,6 |
| 41 | 28 | SD            | 9  | 1 | 0 | 0 | 1 | 2,6 |
| 42 | 20 | SD            | 1  | 1 | 0 | 0 | 1 | 1,1 |
| 43 | 25 | SMP           | 5  | 1 | 0 | 0 | 1 | 2,4 |
| 44 | 47 | SD            | 30 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4,1 |
| 45 | 42 | Tidak Sekolah | 30 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4,1 |
| 46 | 24 | SD            | 11 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3,6 |
| 47 | 31 | SD            | 15 | 0 | 4 | 0 | 4 | 4,6 |
| 48 | 50 | Tidak sekolah | 20 | 0 | 5 | 0 | 5 | 5,3 |
| 49 | 40 | SD            | 25 | 0 | 4 | 0 | 4 | 5,4 |
| 50 | 27 | SD            | 15 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4,5 |
| 51 | 20 | SMP           | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,2 |
| 52 | 47 | SD            | 35 | 1 | 5 | 0 | 6 | 4,8 |
| 53 | 40 | SD            | 25 | 6 | 0 | 0 | 6 | 4,3 |
| 54 | 45 | SD            | 25 | 4 | 2 | 0 | 6 | 4,1 |
| 55 | 17 | Tidak sekolah | 2  | 2 | 0 | 0 | 2 | 1,4 |
| 56 | 50 | SD            | 38 | 6 | 2 | 0 | 8 | 4,3 |
| 57 | 46 | SD            | 30 | 3 | 2 | 0 | 5 | 5,4 |
| 58 | 22 | SMA           | 3  | 1 | 1 | 0 | 2 | 2,8 |
| 59 | 43 | SMP           | 10 | 1 | 4 | 0 | 5 | 4,3 |
| 60 | 20 | SMP           | 5  | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,9 |
| 61 | 55 | SD            | 28 | 3 | 3 | 0 | 6 | 4,6 |
| 62 | 19 | SMA           | 3  | 1 | 0 | 0 | 1 | 3   |
| 63 | 31 | SD            | 10 | 4 | 2 | 0 | 6 | 4,4 |
| 64 | 32 | SD            | 25 | 6 | 3 | 0 | 9 | 3,4 |
| 65 | 27 | SD            | 10 | 6 | 1 | 0 | 6 | 4,1 |
| 66 | 53 | SD            | 30 | 1 | 4 | 0 | 5 | 4,1 |
| 67 | 42 | SMP           | 25 | 4 | 0 | 0 | 4 | 3,1 |
| 68 | 48 | SD            | 28 | 1 | 2 | 0 | 3 | 5,6 |
| 69 | 30 | SD            | 20 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4,4 |
| 70 | 47 | SD            | 25 | 1 | 3 | 0 | 4 | 5,1 |
| 71 | 21 | SMA           | 1  | 1 | 1 | 0 | 2 | 0,9 |
| 72 | 57 | SD            | 39 | 4 | 1 | 0 | 5 | 4,8 |
| 73 | 23 | SMA           | 1  | 1 | 0 | 0 | 1 | 1,9 |
| 74 | 30 | SD            | 20 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4,7 |
| 75 | 44 | tidak sekolah | 30 | 0 | 4 | 0 | 4 | 4,3 |

|    |    |     |    |   |   |   |   |     |
|----|----|-----|----|---|---|---|---|-----|
| 76 | 36 | SD  | 20 | 2 | 1 | 0 | 3 | 4,1 |
| 77 | 22 | SMA | 5  | 2 | 0 | 0 | 2 | 3   |
| 78 | 45 | SD  | 29 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4,6 |
| 79 | 32 | SD  | 20 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4,3 |
| 80 | 17 | SMP | 1  | 3 | 0 | 0 | 3 | 2,6 |
| 81 | 34 | SD  | 22 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3,7 |
| 82 | 50 | SD  | 27 | 1 | 3 | 0 | 4 | 2,6 |
| 83 | 35 | SD  | 21 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3,7 |
| 84 | 37 | SMA | 20 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4,1 |
| 85 | 44 | SD  | 28 | 3 | 1 | 0 | 4 | 4,6 |
| 86 | 45 | SD  | 29 | 2 | 1 | 0 | 3 | 4,3 |
| 87 | 41 | SD  | 25 | 3 | 1 | 0 | 4 | 3,7 |
| 88 | 39 | SD  | 15 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4,1 |
| 89 | 39 | SD  | 16 | 2 | 1 | 0 | 3 | 3,1 |
| 90 | 31 | SD  | 12 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3,1 |
| 91 | 46 | SD  | 26 | 1 | 2 | 0 | 3 | 4,4 |
| 92 | 42 | SD  | 22 | 2 | 1 | 0 | 3 | 4,3 |
| 93 | 44 | SD  | 25 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4   |
| 94 | 45 | SD  | 23 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4,5 |
| 95 | 18 | SMA | 1  | 1 | 0 | 0 | 1 | 1,5 |
| 96 | 19 | SMA | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,9 |