Digital Repository Universitas Jember

KAJIAN KESESUAIAN INDEX DMF-T PADA LANSIA

SKRIPSI

oleh:

MAJID MAHARSI ARIF KUSUMA

141610101053

Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : **Dr. drg. Zahreni Hamzah,M.S.**

Dosen Pembimbing Pendamping : **Dr. drg. Ari Tri Wanodyo H.,M.Kes**

Dosen Penguji

Dosen Penguji Ketua : **Dr. drg. Ristya Widi Endah Y.,M.Kes**

Dosen Penguji Pendamping : **drg. Hestieyonini H.,M.kes**

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2018

Digital Repository Universitas Jember

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, kemudahan dan berkah yang tiada habisnya;
2. Nabi Muhammad SAW, panutan dunia dan akhirat;
3. Ayahanda Sipto Nuddin, S.Kep., dan Ibunda Rina Suasanti A.Md.Keb.
4. Guru-guruku dari TK sampai dengan perguruan tinggi
5. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Digital Repository Universitas Jember

MOTTO

Jangan sesali masa lalu karena ada kekecewaan dan kesalahan-kesalahan, tetapi jadikan penyesalan itu sebagai senjata untuk masa depan agar tidak terjadi kesalahan lagi.

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”
(Q.S. Al-Insyirah : 6)

Digital Repository Universitas Jember

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Majid Maharsi Arif Kusuma

NIM : 141610101053

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul "Kajian Kesesuaian Index DMF-T Pada Lansia" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun.

Jember,
Yang menyatakan

Majid Maharsi Arif Kusuma
NIM 141610101053

Digital Repository Universitas Jember

SKRIPSI

KAJIAN KESESUAIAN INDEX DMF-T PADA LANSIA

Oleh:

Majid Maharsi Arif Kusuma

NIM 141610101053

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. drg. Zahreni Hamzah,M.S.

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

Digital Repository Universitas Jember

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Kajian Kesesuaian Indeks DMF-T Pada Lansia" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi pada:

Hari, tanggal : Senin, 25 Juni 2018

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penguji Ketua,

Dr. Ristya Widi Endah Y., drg., M.Kes
NIP. 197704052001122001

Penguji Anggota,

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

Pembimbing Utama,

Dr. Zahreni Hamzah, drg., M.S.
NIP. 196104011985112001

Pembimbing Pendamping,

Dr. Ari Tri Wanodyo H., drg., M. Kes
NIP. 197308182001122001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

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

Digital Repository Universitas Jember

RINGKASAN

Kusuma, Majid Maharsi Arif; Kajian kesesuaian indeks DMF-T pada lansia;, 141610101053; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas.

Indikator yang sering dipakai untuk menilai tingkat karies gigi adalah indeks DMF-T. Indeks DMF-T adalah indeks untuk menilai status kesehatan gigi akibat karies pada gigi permanen. Indeks DMF-T pertama kali digunakan oleh Henry Klein dkk dengan menjumlahkan D/*decay* (gigi berlubang/karies), M/*missing* (gigi hilang), dan F/*filling* (gigi ditumpat). Perubahan fisik dan kognitif pada lansia menyebabkan penilaian indeks DMF-T sesuai.

Penelitian ini melihat apakah indeks DMF-T Klein sesuai jika digunakan pada lansia. Penelitian ini menggunakan 2 indeks DMF-T yang dimodifikasi. Indeks DMF-T Klein adalah Penilaian Indeks DMF-T sesuai Henry Klein dengan pemeriksaan secara visual dan kriteria yang sesuai dengan masing-masing komponen. Indeks DMF-T riil adalah indeks DMF-T yang sama dengan kriteria DMF-T Klein namun ditunjang informasi atau data pendukung tentang penyebab hilangnya gigi (karena karies atau karena penyebab lain).

Penelitian observasional analitik ini menggunakan pendekatan *cross sectional* pada 4 karang werda. Karang werda dipilih pada daerah Jember yaitu Desa Karangrejo, Desa Karangharjo, Desa Karangsono, dan Desa Mojosari. Subjek penelitian yang diambil adalah pralansia umur 45 tahun atau lebih, pengambilan dimulai dari umur 45 tahun karena pada pralansia sudah dimulai pelatihan hidup sehat oleh dinas kesehatan. Pengambilan data dilakukan pada bulan Februari 2018 hinga bulan Maret 2018. Data dikelompokkan sesuai kelompok umur serta dibandingkan antara indeks DMF-T Klein dan indeks DMF-T riil. Data yang didapatkan peneliti selanjutnya dianalisis statistik menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank.*

Hasil uji data statistik didapatkan perbedaan yang bermakna pada umur 60 ke atas, sedangkan pada umur 45-59 tahun tidak memiliki perbedaan yang bermakna. Hasil uji statistik menunjukkan indeks DMF-T Klein tidak sesuai jika digunakkan pada umur 60 tahun atau lebih akibat perubahan fisik atau kognitif dari

Digital Repository Universitas Jember

lansia yang menyebabkan kesulitan dalam menilai rongga mulut dan penyebab kehilangan gigi karena karies, periodontal, atau penyebab lainnya. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan indeks DMF-T Klein masih sesuai jika digunakan untuk lansia umur 45-59 tahun, tetapi tidak sesuai jika digunakan pada umur 60 tahun keatas.

Digital Repository Universitas Jember

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena dengan ridho dan karunianya semata penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Kajian Kesesuaian Index DMF-T Pada Lansia" sebagai persyaratan menyelesaikan Pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak mungkin terlaksana tanpa adanya bantuan baik moral maupun spiritual dari barbagai pihak. Penulis berterimakasih yang sedalam dalamnya terutama kepada:

1. R. Rahardyan Parnaadji, drg, M. Kes, Sp. Pros selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. Dr. Zahreni Hamzah, drg, M.S.selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dr. Ari Tri Wanodyo H., drg, M. Kes selaku Dosen Pembimbing Pendamping penulisan skripsi yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan rahan, petunjuk, serta bimbingan bagi penulis selama penyusunan skripsi ini.
3. Rendra Chriestedy Prasetya, drg, MD.Sc. sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan dukungan, nasihat, motivasi dan semangat, sehingga penulis berhasil menyelesaikan jenjang perkuliahan dengan baik.
4. Kedua orang tua, Ayahanda Sipto Nuddin, S.Kep., dan Ibunda Rina Suasanti A.Md.Keb. yang senantiasa terus memberikan semangat dan support dan terus mendoakan penulis.
5. Staff Akademik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
6. Terimakasih kepada pengurus dan anggota karang werda di Desa Karangharjo, Desa Karangsono, Desa Karangrejo, dan Desa Mojosari Kabupaten Jember yang telah berkooperatif dalam penelitian.
7. Teman seperjuangan dalam penelitian Dina Kurniasari, Aulia Magfira K.W., Sepma Viraticha.

Digital Repository Universitas Jember

8. Sahabat terbaik penulis Laura Willy Widiani, dan sahabat MINORITAS (Nada Ocarina Savitri, Sunana Ageng Hikmawati, Lutthfia Choirunnisa, dan Shabrina Widya Ardiningrum).
9. Terimakasih untuk yang tercinta Mahriana yang mengingatkan dan menemani saya selama skripsi dan kuliah di FKG Universitas Jember
10. Teman-teman kos Nur Qum, Darmawan, Putu, Idris, Raffi, Reza, dan Kanwangwang.
11. Teman-teman angkatan 2014 yang selalu kompak.
12. Saya ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dengan hasil penelitian skripsi ini.

Jember,

Penulis

Digital Repository Universitas Jember

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **iii**
MOTTO ..... **iv**
PERNYATAAN ..... **v**
PENGESAHAN ..... **vii**
RINGKASAN ..... **viii**
PRAKATA ..... **x**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**
BAB 1. PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang **1**
1.2 Rumusan Masalah **3**
1.3 Tujuan Penelitian **3**
1.4 Manfaat Penelitian **3**
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA **4**
2.1 DMF-T **4**
2.1.1 Indeks DMF-T 4
2.1.2 Kekurangan Indeks DMF-T 5
2.1.3 Penilaian Indeks DMF-T 5
2.2 Lansia **6**
2.2.1 Definisi Lansia 6
2.2.2 Proses Penuaan 6
2.2.3 Klasifikasi Lansia 7
2.3 Perubahan-perubahan yang terjadi pada rongga mulut lanjut usia 7
2.4 Kehilangan Gigi **8**
2.4.1 Faktor penyebab kehilangan gigi pada lansia 9

Digital Repository Universitas Jember

2.4.1 Dampak Kehilangan Gigi 10
2.5 Karies Gigi 12
2.5.1 Definisi Karies Gigi pada Lansia 12
2.5.2 Penyebab Karies Gigi Pada Lansia 12
2.5.3 Penyebab karies pada lansia akibat perubahan rongga mulut 14
2.7 Kerangka Konseptual 16
BAB 3. METODE PENELITIAN 17
3.1 Jenis dan Desain Penelitian 17
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 17
3.2.1 Tempat Penelitian 17
3.2.2 Waktu Penelitian 17
3.3 Populasi dan Sampel 17
3.3.1 Populasi 17
3.3.2 Sampel dan teknik sampling 17
3.4 Indentifikasi Variabel 17
3.4.1 Variabel bebas 17
3.4.2 Variabel terikat 17
3.5 Definisi Operational 18
3.5.1 Lansia 18
3.5.2 Indeks DMF-T 18
3.6 Alat dan Bahan 18
3.6.1 Alat 18
3.6.2 Bahan 19
3.7 Prosedur Pengambilan Data 19
3.8 Analisis Data 20
3.9 Alur Penelitian 21
BAB 4. HASIL PENELTIAN DAN PEMBAHASAN 22
4.1 Hasil Penelitian 22
4.1.1 Karakteristik Subyek Penelitian 22
4.1.2 Perbedaan indeks DMF-T 24
4.2 Analisis Data 24

Digital Repository Universitas Jember

4.3 Pembahasan 26
KESIMPULAN DAN SARAN 30
5.1 Kesimpulan 30
5.2 Saran 30
DAFTAR PUSTAKA 31
LAMPIRAN 37

Digital Repository Universitas Jember

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

A. Pernyataan persetujuan 37
B. Inform consent 38
C. Lembar pemeriksaan DMF-T.....39
D. Kuisoner indeks DMF-T 40
E. Analisis data.....41
F. Bukti pemeriksaan.....45
G. Data Mentah indeks DMF-T 46
H. Ethical clearance 49

Digital Repository Universitas Jember

DAFTAR GAMBAR

Halaman

A. Penyebab Karies.....12
B. Kerangka Konseptual 16
C. Alur Penelitian.....21

Digital Repository Universitas Jember

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lanjut usia (lansia) berdasarkan *World Health Organitation* (WHO) adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas. Lansia terjadi penurunan fungsi organ tubuh dan berbagai perubahan fisik. Penurunan ini terjadi pada semua tingkat seluler, organ, dan sistem (Sihite, 2012). Lansia tidak hanya mengalami penurunan secara fisik, tetapi juga mengalami penurunan kognitif. Penurunan kognitif menyebabkan lansia mudah lupa dan kurang untuk menjaga kebersihan terutama kebersihan rongga mulut. Lansia mengelami rentan karies dan penyakit periodontal karena penurunan dari rongga mulut dan kognitif. Karies dan penyakit periodontal adalah penyebab hilangnya gigi pada lansia (Polan, 2016).

Karies gigi umumnya disebabkan oleh kebersihan mulut yang buruk, sehingga terjadi akumulasi plak yang mengandung berbagai macam bakteri. Karies gigi bersifat kronis dan dalam perkembangannya membutuhkan waktu yang lama (Newman dkk, 2015). Karies gigi dapat bertambah buruk jika tidak dirawat, sehingga akan menimbulkan rasa sakit dan berpotensi menyebabkan kehilangan gigi (Broadbent, 2013). Penyakit periodontal di Indonesia menduduki urutan ke dua utama yang masih merupakan masalah di masyarakat. Penyakit yang menyerang pada gingiva dan jaringan pendukung gigi ini merupakan penyakit infeksi yang serius dan apabila tidak dilakukan perawatan yang tepat dapat mengakibatkan kehilangan gigi (Wahyukundari, 2009).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa Jawa Timur termasuk daerah dengan prevalensi karies yang cukup tinggi dengan nilai DMF-T yaitu 5,5. DMF-T akan meningkat seiring bertambahnya usia. Nilai DMF-T pada kelompok usia 45 – 54 tahun sangat tinggi (7,9), dan untuk kelompok usia 60 tahun ke atas DMF-T mencapai 18,9 dengan komponen terbesar M-T (rata–rata gigi hilang) sebesar 17,05 per orang (Kemenkes, 2013). Data Riskesdas tentang status DMF-T pada lansia masih belum menggambarkan keadaan rongga mulut lansia,

Digital Repository Universitas Jember

karena penilaian M (*missing)* pada lansia tidak bisa dipastikan bahwa kehilangan gigi tersebut karena karies atau penyebab lainnya (Petrovski, 2015).

Indikator yang sering dipakai untuk menilai tingkat karies gigi adalah indeks DMF-T dari Henry Klein dkk. Indeks DMF-T menurut Henry Klein dkk merupakan penjumlahan indeks D+M+F, yang menunjukkan banyaknya kerusakan gigi yang pernah dialami seseorang karena karies gigi baik berupa D/*decay* (gigi berlubang/karies), M/*missing* (gigi hilang) serta F/*filling* (gigi ditumpat). Lansia mengalami penurunan kognitif yang menyebabkan lansia lupa dengan riwayat perawatan rongga mulut atau kehilangan gigi yang telah dialami (Kushariyadi, 2016). Penurunan ingatan pada lansia menyebabkan skor DMF-T yang selalu besar akibat di dominasi oleh komponen M (*missing*) dibanding komponen lainnya (Petrovski, 2015).

Penelitian tentang indeks DMF-T pada lansia sudah banyak sebelumnya. Beberapa diantaranya yaitu Petrovski (2015) meniliti tentang status karies dengan indeks DMF-T pada lansia untuk melihat komponen yang mendominasi dalam indeks DMF-T pada lansia. Ratmini dan Arifin (2011) juga melakukan penelitian yang menghubungkan kesehatan mulut dengan kualitas hidup lansia. Penelitian Anwar (2014) lebih melihat dampak negatif dari kesehatan mulut yang buruk terhadap kualitas hidup pada lansia yang merupakan masalah kesehatan masyarakat.

Penelitian sebelumnya lebih banyak menghubungkan indeks DMF-T dengan kualitas hidup pada lansia dan melihat komponen dalam indeks DMF-T. Penelitian yang mengkaji tentang kesesuaian indeks DMF-T dari Klein terhadap kondisi riil gigi lansia belum pernah dilakukan. Berdasarakan uraian di atas maka peneliti ingin melakukan suatu kajian kesesuaian indeks DMF-T pada lansia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana kesesuaian indeks DMF-T pada lansia ?

Digital Repository Universitas Jember

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1.3.1 Membedakan indeks DMF-T lansia berdasarkan indeks DMF-T Klein dan indeks DMF-T riil

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

1.4.1 Perencana / perancang kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan dan memotivasi kepada perencana/perancang kebijakan kesehatan untuk terus meningkatkan upaya *oral health promotion* dan membangun program pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut rutin untuk lansia.

1.4.2 Pihak karang werda

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesehatan gigi dan mulut lansia di karang werda dan lebih diperhatikan.

1.4.3 Peneliti

Penelitian ini merupakan pengalaman berharga sebagai bagian dari proses penulisan karya ilmiah (skripsi) dan dapat dijadikan panduan proses penulisan karya ilmiah yang lain.

Digital Repository Universitas Jember

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 DMF-T

2.1.1 Indeks DMF-T Klein

Indeks DMF-T adalah indeks untuk menilai status kesehatan gigi akibat karies pada gigi permanen. Indeks ini diperkenalkan oleh Henry Klein, Palmer CE, Knutson JW pada tahun 1938 untuk mengukur tingkat keparahan karies gigi pada seseorang. DMF-T merupakan singkatan dari *Decay Missing Filling-Teeth* (Herijulianti, 2002). Nilai DMF-T adalah angka yang menunjukkan jumlah gigi dengan karies pada seseorang atau sekelompok orang. Angka D (*decay*) adalah gigi yang berlubang karena karies gigi, angka M (*missing*) adalah gigi yang dicabut karena karies gigi, angka F (*filling*) adalah gigi yang ditambal karena karies dan dalam keadaan baik (Setiawan, 2014).

Nilai DMF-T adalah penjumlahan dari tiap komponen indeks DMF-T. DMF-T menurut WHO jumlah gigi yang berlubang (D), dicabut karena karies gigi (M), dan gigi dengan tumpatan yang baik (F) (Setiawan, 2014). Pemeriksaan meliputi pemeriksaan pada gigi (DMF-T) dan seluruh permukaan gigi (DMF-S). Semua gigi diperiksa kecuali gigi molar tiga karena gigi molar tiga biasanya tidak tumbuh, sudah dicabut atau tidak berfungsi. Indeks ini tidak menggunakan skor pada tiap komponen, pada kolom yang tersedia langsung diisi kode D, M, dan F dan dijumlahkan sesuai kode. Rerata DMF-T adalah jumlah seluruh nilai DMF-T dibagi jumlah orang yang diperiksa. Kriteria indeks DMF-T Klein:

a. Semua gigi yang mengalami karies dimasukkan ke dalam kategori D.
b. Karies sekunder yang terjadi pada gigi dengan tumpatan permanen dimasukkan dalam kategori D.
c. Gigi dengan tumpatan sementara dimasukkan dalam kategori D
d. Semua gigi yang hilang atau dicabut karena karies dimasukkan dalam kategori M
e. Gigi yang hilang akibat penyakit periodontal, dicabut untuk kebutuhan perawatan ortodonti tidak dimasukkan dalam kategori M.

Digital Repository Universitas Jember

f. Semua gigi dengan tumpatan permanen dimasukkan dalam kategori F.
g. Gigi yang sedang dalam perawatan saluran akar dimasukkan dalam kategori F.
h. Pencabutan normal selama masa pergantian gigi geligi tidak dimasukkan dalam kategori M (Herijulianti, 2002).

2.1.2 Indeks DMF-T riil

Indeks DMF-T riil adalah indeks DMF-T yang sama dengan kriteria DMF-T Klein namun ditunjang informasi atau data pendukung tentang penyebab hilangnya gigi (karena karies atau karena penyebab lain). Informasi yang didapatkan dapat menutupi dari kekurangan indeks DMF-T klein yaitu:

a. Nilai DMF-T tidak terkait dengan jumlah gigi yang berisiko. Skor DMF-T tidak secara langsung memberi indikasi intensitas serangan pada satu individu, misalkan anak umur 8 tahun mungkin memiliki skor DMF-T 3 dengan hanya sembilan gigi tetap di mulut (sepertiga gigi sudah ada sudah terkena karies), sedangkan orang dewasa mungkin memiliki skor DMF-T 8 (lebih dari nilai anak) dari 28 gigi (hanya seperempat gigi telah terpengaruh).
b. Indeks DMF-T tidak valid saat gigi telah hilang karena alasan lain, misalkan gigi hilang akibat lansia atau gigi tanggal akibat kecelakaaan.
c. Indeks DMF-T memberikan bobot yang sama untuk ketiga komponen tersebut *decay, missing, and filling.*
d. Indeks DMF-T Tidak dapat menjelaskan karies akar.

2.1.3 Penilaian DMF-T

a. Penilaian individual.
   Penjumlahan dari tiap komponen D, M, dan F.
   Skor DMF-T = Jumlah D+M+F
b. Penilaian rata-rata kelompok (Setiawan, 2014).
   Penjumlahan dari skor DMF-T tiap individu dibagi dengan jumlah individu yang diperiksa.

$$\text{Rata-rata DMF-T} = \frac{\text{Total DMF-T}}{\text{Jumlah individu yang diperiksa}}$$

Digital Repository Universitas Jember

2.2 Lansia

2.2.1 Definisi Lansia

Lansia merupakan periode yang telah mencapai masa tua dalam ukuran fungsi dan menunjukan adanya kemunduran biologis yang terlihat sebagai gejala-gejala kemunduran fisik antara lain kulit mulai mengendur, timbul keriput, rambut beruban, pendengaran, dan penglihatan berkurang, mudah lelah, gerakan menjadi lamban serta kurang lincah (Maryam, 2012). Kegagalan ini berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup serta peningkatan kepekaan secara individual (Muhith, 2016).

2.2.2 Proses Penuaan

Proses menua merupakan suatu kondisi yang wajar dan tidak dapat dihindari dalam fase kehidupan (Yulianti dkk., 2014). Tahap dewasa merupakan tahap tubuh yang mencapai titik perkembangan yang maksimal. Tubuh mulai menyusut saat titik perkembangan maksimal tercapai, selanjutnya tejadi pengurangan jumlah sel yang ada dalam tubuh. Hal ini mengakibatkan penurunan fungsi secara perlahan. Perubahan yang terjadi akan berpengaruh terhadap seluruh aspek kehidupan, termasuk kesehatannya (Pratikwo, 2006). Seiring dengan proses penuaan, maka tubuh akan mengalami berbagai masalah antara lain masalah fisik-biologik dan penurunan kognitif. Secara biologis lansia mengalami proses penuaan yang secara terus menerus dan ditandai dengan menurunnya daya tahan fisik sehingga lansia semakin rentan terhadap penyakit yang dapat menyebabkan kematian. Hal ini disebabkan karena terjadinya perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan serta sistem organ termasuk terjadinya perubahan anatomi, morfologi dan fungsional pada rongga mulut (Anshary, 2014).

2.2.3 Klasifikasi lansia

Terdapat beberapa klasifikasi lansia, atara lain:

a. Klasifikasi lansia menurut WHO (Sutikno, 2011):
    a) Usia pralansia (*middle age*), kelompok usia 45 – 59 tahun
    b) Usia lanjut (*elderly*), kelompok usia 60 – 74 tahun
    c) Usia lanjut tua (*old*), kelompok usia antara 75 – 90 tahun

Digital Repository Universitas Jember

d) Usia sangat tua (*very old*), kelompok usia di atas 90 tahun.

b. klasifikasi pada lansia menurut Maryam (dalam Kosasih, 2014):

a) Pramanula (prasenilis) adalah seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.

b) Manula adalah seseorang yang berusia 60-69 tahun.

c) Manula risiko tinggi adalah seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.

2.3 Perubahan struktur gigi geligi dan jaringan penyangga rongga mulut pada lansia

Pada lansia mengalami perubahan baik secara fisik maupun kognitif .perubahan fisik yang terjadi di rongga mulut yaitu:

a. Perubahan pada gigi dan jaringan penyangga

Pada lansia, gigi permanen menjadi lebih rapuh dan berwarna lebih gelap. Permukaan oklusal gigi menjadi datar akibat pergeseran gigi selama proses mastikasi. Atrofi pada *gingiva* dan *processus alveolaris* menyebabkan akar gigi terbuka sering menimbulkan rasa sakit akibat rangsangan termal di rongga mulut.

Tulang mengalami osteoporosis diduga akibat gangguan hormonal dan nutrisi. Pada tulang alveolar terjadi reabsorbsi matriks tulang yang dipercepat oleh tanggalnya gigi, penyakit periodontal, dan gigi tiruan yang tidak baik. Terdapat resorbsi *alveolar crest* terutama pada rahang yang tidak bergigi atau setelah pencabutan gigi. Kemunduran jaringan periodontal dapat menyebabkan gigi goyang dan tanggal (Prihastin, 2016).

Kemunduran jaringan periodontal tersebut, antara lain disebabkan oleh penyusutan jaringan periodontal, pengurangan dentin, dan retraksi struktur *gingiva*. Jaringan periodontal yang telah mengalami kemunduran dapat menyebabkan tanggalnya gigi dan terjadi kesulitan dalam mempertahankan pelekatan gigi palsu lepasan (Ando, 2013)

b. Perubahan kelenjar saliva

Saliva disekresikan sebagai respon terhadap makanan dikunyah. Saliva memfasilitasi pencernaan melalui mekanisme sebagai berikut: penyediaan enzim pencernaan, pelumasan jaringan lunak, remineralisasi pada gigi, pengontrol flora

Digital Repository Universitas Jember

rongga mulut, dan penyiapan makanan untuk dikunyah. Pada lansia produksi saliva telah mengalami penurunan (Ando, 2013).

Saliva memegang peranan penting dalam menjaga kesehatan rongga mulut. Lansia mengalami perubahan kapasitas produksi saliva. Berkurangnya aliran saliva pada lansia menyebabkan mukosa mulut mejadi kering serta terjadi perubahan degenerasi kelenjar saliva major dan minor (Hamzah, 2016).

Pada lansia penurunan aliran saliva yang menyebabkan mulut kering. Fungsi saliva dianggap menurun karena faktor usia. Prevalensi xerostomia meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan sekitar 30% pada lansia yang berusia 65 tahun dan yang lebih tua. Obat merupakan penyebab umum mulut kering, karena kebanyakan orang tua mengkonsumsi setidaknya 1 obat yang dapat mempengaruhi fungsi saliva. Obat-obatan adalah penyebab paling umum dari penurunan fungsi saliva dan telah dilaporkan bahwa 80% dari obat yang paling sering diresepkan menyebabkan xerostomia. Obat-obat xerostomia dapat ditemukan pada 42 obat kategori dan 56 subkategori. Prevalensi drug-induced xerostomia tinggi pada orang tua (Anil, 2014).

2.4 Kehilangan Gigi

Kehilangan gigi disebut juga dengan edentulous. Kehilangan gigi dapat didefinisikan sebagai hilangnya beberapa atau semua gigi pada lengkung rahang (Tawari, 2016). Hilangnya gigi akan menyebabkan penurunan tulang alveolar, migrasi gigi tetangga serta dapat memengaruhi jaringan pendukung dalam menerima restorasi prostetik yang adekuat (Welmer, 2016).

Kehilangan gigi merupakan kondisi yang umum terjadi pada lansia di seluruh dunia. Pada lansia sering terjadi penurunan, antara lain penurunan daya penglihatan, berkurangnya indera penciuman, indera perasa serta berkurangnya kemampuan kognitif. Hal tersebut menyebabkan kesulitan dalam pemeliharaan kebersihan rongga mulut. Saliva yang berkurang dikaitkan dengan penggunaan obat pada penyakit kronis. Penurunan saliva dapat menstimulasi terjadinya retensi plak yang akan menyebabkan karies, dan lebih lanjut menyebabkan kehilangan gigi (Silva, 2017).

Digital Repository Universitas Jember

2.4.1 Faktor penyebab kehilangan gigi pada lansia

Kehilangan gigi pada lansia dapat disebabkan oleh faktor penyakit dan faktor bukan penyakit. Faktor penyakit antara lain karies dan penyakit periodontal. Faktor bukan penyakit seperti gaya hidup dan faktor sosio – demografi juga berpengaruh terhadap kehilangan gigi. Seiring dengan bertambahnya usia, kehilangan gigi akan semakin meningkat akibat efek akumulatif dari karies dan penyakit periodontal (Oremosu, 2014).

a. Faktor penyakit

Karies gigi adalah salah satu penyebab kehilangan gigi yang paling sering terjadi pada dewasa muda dan dewasa tua. Karies merupakan penyakit infeksi pada gigi. Karies pada gigi yang tidak dirawat dapat bertambah buruk, sehingga akan menimbulkan rasa sakit dan berpotensial menyebabkan kehilangan gigi. Studi di Amerika menunjukkan bahwa walaupun secara keseluruhan karies menurun, tetapi penurunan ini tidak terjadi pada kelompok lansia. Penyakit periodontal merupakan penyakit infeksi pada jaringan pendukung gigi yang apabila tidak dirawat akan menyebabkan hilangnya gigi. Penyakit periodontal dapat menyebabkan resorbsi tulang alveolar dan resesi *gingiva* serta bertambah parah di usia tua. Penyakit periodontal akan meningkat dengan meningkatnya umur, dari 6% pada umur 25 – 34 tahun menjadi 41% pada umur 65 tahun ke atas (Oremosu, 2014).

b. Faktor bukan penyakit

Faktor sosio – demografi seperti umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan tingkat penghasilan merupakan faktor utama yang mempengaruhi jumlah kehilangan gigi. Medina-Solis dkk (2006) mendapati prevalensi kehilangan seluruh gigi pada dewasa muda di Meksiko sekitar 2,4% sedangkan pada dewasa tua yang berumur 65 tahun keatas sekitar 30,6%.

Hugo dkk (2007) memperkirakan perempuan mengalami kehilangan gigi yang lebih banyak dibandingkan laki–laki. Hal tersebut disebabkan karena perempuan lebih takut pergi ke dokter gigi. Penelitian Edgar dkk (1996) menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami kehilangan gigi, tetapi belum ada kejelasan mengenai hal ini. Penelitian Lin dkk (2001) menyatakan

Digital Repository Universitas Jember

bahwa perempuan memiliki sedikit resiko terkena penyakit periodontal tetapi lebih banyak kemungkinan resiko terkena karies yang dapat menyebabkan hilangnya gigi. Pendapatan dan pendidikan berbanding terbalik dengan jumlah kehilangan gigi. Data dari *Behavioral Risk Factor Survaillance System* (BRFSS) menunjukkan populasi yang mengalami kehilangan lebih dari 6 gigi sebanyak 15% pada pendidikan Perguruan Tinggi dan 23% pada kelompok pendidikan yang lebih rendah (SMA, SMP, SD dan tidak sekolah) (Washington, 2009). Terdapat hubungan antara kehilangan gigi dengan tingkat pendidikan. Masyarakat dengan pendidikan tinggi cenderung memiliki kesadaran untuk memperbaiki kesehatan rongga mulut, menggunakan fasilitas kesehatan gigi dan mulut serta gaya hidup yang lebih baik untuk memperhatikan kesehatan rongga mulut. Umumnya tingkat pendidikan yang tinggi mempunyai status ekonomi yang tinggi pula, sehingga dapat melakukan perawatan gigi dan mulut sesuai dengan anjuran dokter gigi (Esan, 2004).

2.4.2 Dampak kehilangan gigi

Kehilangan gigi sebagian dapat menimbulkan efek pada rongga mulut, seperti:

a. Migrasi dan rotasi gigi

Pergeseran, miring atau berputarnya gigi dapat terjadi karena hilangnya kesianambungan pada lengkung gigi. Gigi tidak lagi menempati posisi yang normal untuk menerima beban yang terjadi pada saat pengunyahan, sehingga mengakibatkan kerusakan struktur periodontal (Gunadi, 2012).

b. Gangguan temporomandibular joint (TMJ)

Kebiasaan mengunyah yang buruk, penutupan berlebih (*overcloser*), hubungan rahang yang eksentrik akibat kehilangan gigi, dapat menyebabkan gangguan pada struktur sendi rahang (Siagian, 2016).

c. Beban berlebih jaringan pendukung

Bila penderita sudah kehilangan sebagian gigi aslinya, maka gigi yang masih ada akan menerima tekanan mastikasi lebih besar sehingga terjadi

Digital Repository Universitas Jember

pembebanan berlebih (*overloading*). Hal ini akan mengakibatkan kerusakan membran periodontal yang menyebabkan gigi menjadi goyang dan akhirnya tanggal (Gunadi, 2012)

d. Atrisi

Atrisi dapat didefinisikan sebagai hilangnya jaringan email, dentin, atau restrasi karena kontak antar gigi. Atrisi dipengaruhi oleh kebiasaan atau dikarenakan adanya kelainan aktivitas mastikasi. Abrasi terjadi karena adanya proses biomekanik seperti menggosok gigi (Liu, 2014).

Atrisi pada permukaan oklusal menuntut perhatian lebih, karena atrisi gigi berkemungkinan mempunyai *articular* yang berarti terhadap sendi temporomandibular, dan pada kasus yang ekstrim atrisi bertanggungjawab terhadap kehilangan dimensi vertical gigi. Atrisi menyebabkan kehilangan bentuk anatomi dan berkemungkinan merubah efisiensi mastikasi. Atrisi gigi yang berlanjut dapat menyebabkan kerusakan enamel oklusal, mengekspos dentin, dan pada kasus yang parah dapat melibatkan pulpa (Aswati, 2014).

2.5 Karies Gigi

2.5.1 Definisi karies gigi pada lansia

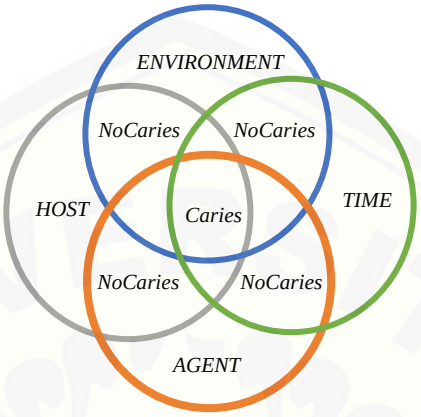
Karies berasal dari bahasa latin yaitu caries yang artinya lubang gigi. Karies gigi merupakan proses demineralisasi yang disebabkan oleh suatu interaksi antara mikroorganisme, saliva, bahan organik yang berasal dari makanan dan email (Ratmini, 2011). Karies gigi memiliki dampak yang luas, meliputi keterbatasan fungsi, rasa sakit fisik, ketidaknyamanan psikis, disabilitas fisik, psikis dan sosial (Tulangow, 2013). Hal ini ditandai dengan rusaknya email dan dentin secara progresif yang disebabkan oleh aktivitas metabolisme bakteri dan plak. Karies adalah penyakit infeksi pada gigi yang apabila tidak dirawat maka akan bertambah buruk dan dapat berpotensi menyebabkan kehilangan gigi (Anshary, 2014).

Pada lansia masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering terjadi, yaitu karies gigi. Karies gigi pada lansia merupakan masalah utama kesehatan gigi dan mulut di berbagai negara. Karies gigi menyerang 90,90% penduduk Indonesia dengan DMF-

Digital Repository Universitas Jember

T sebesar 6,44. Peningkatan karies sangat erat kaitannya dengan bertambahnya umur seseorang (Salim, 2007).

2.5.2 Penyebab karies gigi pada lansia



Gambar 2.1 Diagram penyebab karies gigi
(Sumber:Newburn,1978)

Penyebab karies gigi dipengaruhi oleh faktor yaitu *host*, *agent*, dan *environment* serta *time* atau lamanya proses interaksi antar faktor tersebut.

a. *Host* (Gigi)

Morfologi setiap gigi manusia berbeda-beda, permukaan oklusal gigi memiliki *pit* dan *fissure* yang bermacam-macam dengan kedalaman yang berbeda-beda. Gigi dengan *pit* yang dalam merupakan daerah yang sulit dibersihkan dari sisa makanan yang melekat sehingga plak akan mudah berkembang dan dapat menyebabkan karies gigi. Karies gigi sering terjadi pada permukaan gigi yang spesifik. Karies pada gigi permanen ditemukan pada permukaan *pit* dan *fissure* (Ramayanti, 2013)

b. *Agent* (Mikroorganisme)

Mikroorganisme sangat berperan 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

Digital Repository Universitas Jember

tambalan. Perkembangannya paling baik pada daerah yang sulit untuk dibersihkan, seperti daerah tepi *gingiva*, pada permukaan proksimal dan di dalam *fissure*. Bakteri yang kariogenik tersebut akan memfermentasi sukrosa menjadi asam laktat yang sangat kuat sehingga mampu menyebabkan demineralisasi (Ramayanti, 2013)

c. *Environment* (Lingkungan)

Lingkungan gigi terdiri dari saliva. Keadaan normal, gigi selalu dibasahi oleh saliva karena kerentanan gigi terhadap karies banyak bergantung pada lingkungannya maka peran saliva sangat besar. Saliva mampu meremineralisasikan karies yang masih dini karena banyak mengandung ion kalsium dan fosfat. Kemampuan saliva dalam melakukan remineralisasi meningkat jika ada ion fluor. Selain mempengaruhi komposisi mikroorganisme di dalam plak, saliva juga mempengaruhi pH-nya. Saat aliran saliva berkurang atau menghilang maka karies mungkin akan tidak terkendali (Senjaya, 2016)

d. *Time* (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. Pada lansia karies gigi disebabkan oleh beberapa hal, yaitu penyakit sistemik, berkurangnya produksi saliva, dan lebih lama terpapar makanan dan minuman dalam proses pengunyahan yang dapat menyebabkan kerusakan gigi semakin banyak dan semakin parah (Salim, 2007).

2.5.3 Penyebab karies gigi pada lansia akibat perubahan rongga mulut

Pada lansia karies tidak hanya disebabkan oleh *host, agent, environment, dan time.* Karies pada lansia juga bisa disebabkan oleh faktor lain ,yaitu:

a. Atrisi

Atrisi merupakan keausan gigi yang disebabkan oleh kontaknya gigi. Makin sering kontak terjadi, makin besar keausannya. Jika keausan menjadi sangat

Digital Repository Universitas Jember

luas sehingga banyak jaringan gigi yang hilang, maka pulpa mungkin akan terbuka sehingga mudah terkena karies (Sundoro ,2000).

b. Abrasi

Abrasi merupakan keausan gigi yang bukan disebabkan oleh kontaknya gigi, melainkan disebabkan oleh penyikatan gigi secara horizontal yang berlebihan dengan menggunakan pasta gigi yang abrasif. Keausan pada tepi insisal biasanya dikarenakan kebiasaan menggigit benda tertentu, seperti jepitan rambut atau pipa rokok (Kalangie ,2016)

c. Erosi

Erosi adalah hilangnya jaringan keras gigi karena bahan kimia. Erosi bisa disebabkan karena kebiasaan makan asam, seperti terlalu banyak minum jus jeruk atau minum-minuman asam, terlalu banyak makan buah jeruk atau apel asam, dan banyak mengkonsumsi yoghurt (Sungkar ,2016).

d. Fraktur

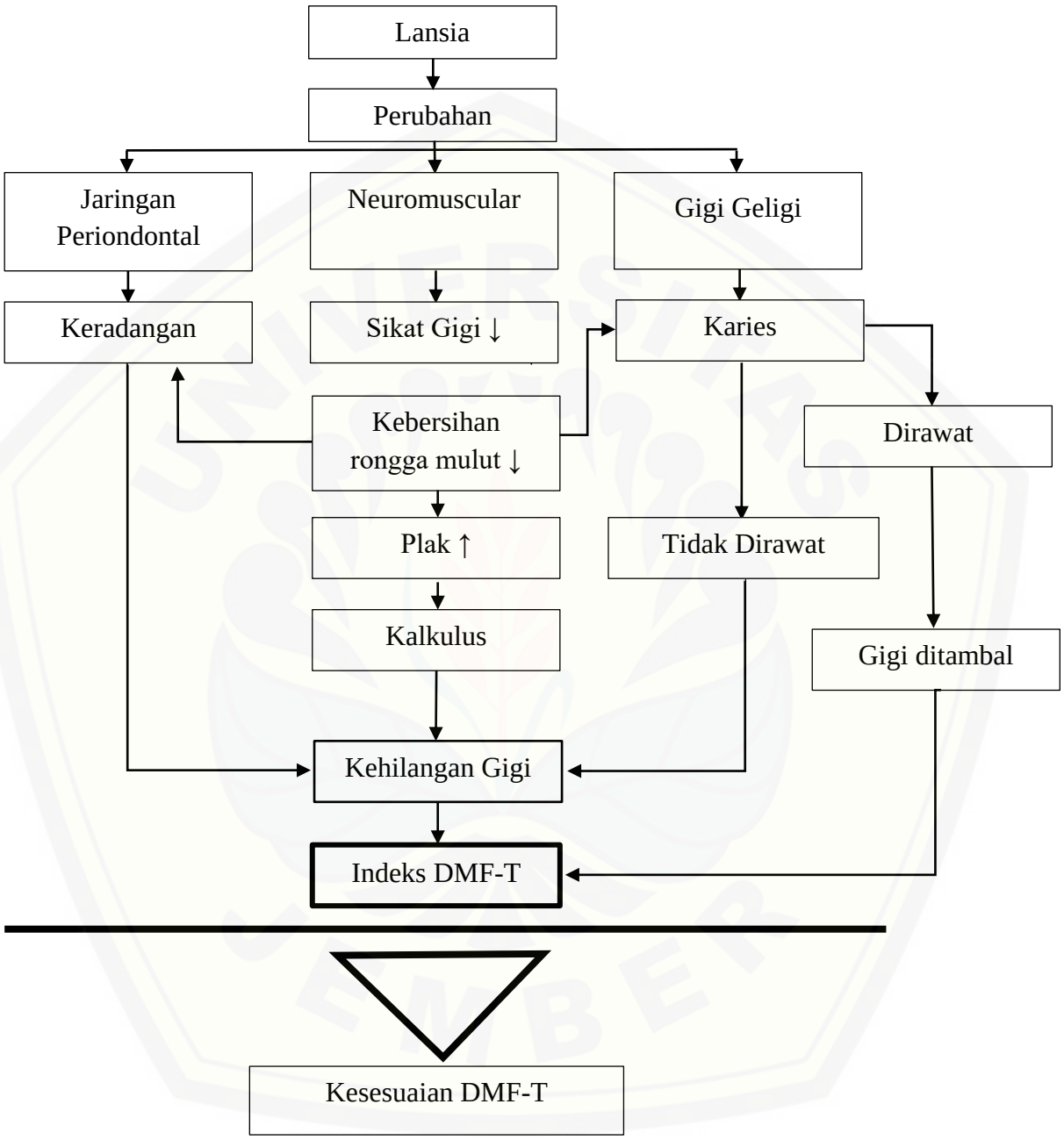
Fraktur dapat terjadi karena trauma. Trauma yang menyebabkan fraktur berupa pukulan langsung terhadap gigi anterior, atau berupa pukulan tidak langsung terhadap mandibula yang dapat menyebabkan pecahnya cusp gigi posterior. Fraktur yang mengenai permukaan oklusal biasanya berupa garis fraktur vertikal. Fraktur yang mengenai gigi depan, bila tidak dirawat akan terjadi inflamasi pada dentin yg terbuka dan menyebabkan mudah terkena karies (Takakuran ,2017)

e. Abfraksi

Abfraksi adalah suatu kelainan jaringan keras gigi yang dikarenakan adanya tenaga yang berlebihan pada permukaan oklusal sehingga menyebabkan adanya mikrofaktur pada permukaan bukal dan lingual yang memudahkan karies berkembang (Nascimento ,2016).

Digital Repository Universitas Jember

2.6 Kerangka Konseptual



Gambar 2.2 Kerangka konseptual kajian kesesuain indeks DMF-T pada lansia

Digital Repository Universitas Jember

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian observasional analitik, dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu hanya diobservasi sekali dan pengumpulan data sekaligus pada satu saat (*point time approach*).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di karang werda pada Desa Karangharjo, Desa Karangsono, Desa Karangrejo, dan Desa Mojosari Kabupaten Jember. Desa tersebut dipilih sebagai tempat penelitian karena mewakili dari 1 wilayah Kabupaten Jember (pegunungan, pesisir, perkebunan, perkotaan)

3.2.2 Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2018 hingga Maret 2018

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia 45 tahun atau lebih. Pemilihan di karang werda pada Desa Karangharjo dengan jumlah subjek 21, Desa Karangsono dengan jumlah subjek 17, Desa Karangrejo dengan jumlah subjek 20, dan Desa Mojosari dengan jumlah subjek 23 pada Kabupaten Jember.

3.3.2 Sampel dan teknik sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2007). Alasan mengambil total sampling karena menurut Sugiyono (2007) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Pengambilan data sesuai dengan fokus penelitian ini, maka peneliti

Digital Repository Universitas Jember

menentukan responden dengan kriteria semua anggota karang werda yang berumur 45 tahun atau lebih.

3.4 Indentifikasi Variebel

3.4.1 Varibel bebas : Lansia

3.4.2 Variabel terikat : Indeks DMF-T

3.5 Definisi Operational

3.5.1 Lansia

Lansia adalah pria dan wanita yang telah mencapai usia 60 tahun. Usia 45-59 tahun adalah usia lansia awal (pra-lansia). Penelitian ini mengambil subjek dari usia pra-lansia hingga lansia tua. Alasan menggunakan pra-lansia karena pada umur 45 tahun sudah dimulai pelatihan hidup sehat oleh Dinas Kesehatan. Lansia yang menjadi subjek adalah anggota karang werda di desa Karangsono, Karangharjo, Mojosari, dan Sumbersari Kabupaten Jember .

3.5.2 Indeks DMF-T

Indeks DMF-T adalah indeks karies gigi permanen yang digunakan untuk menilai status kesehatan gigi dan mulut.

a. DMF-T Klein

Penilaian Indeks DMF-T sesuai Henry Klein dengan pemeriksaan secara visual dan kriteria yang sesuai dengan masing-masing komponen.

b. DMF-T riil

Penilaian indeks DMF-T yang sama dengan kriteria DMF-T Klein namun ditunjang informasi atau data pendukung tentang penyebab hilangnya gigi (karena karies atau karena penyebab lain).

3.6 Alat dan Bahan

Penelitian ini membutuhkan alat dan bahan untuk mendukung berjalannya pemeriksaan DMF-T secara maksimal, antara lain:

3.6.1 Alat

Digital Repository Universitas Jember

a. Alat pemeriksaan dasar (probe periodontal WHO, kaca mulut, *deepen glass*, *nierbeken*, ekskavator)
b. *Surgical mask,* digunakan untuk menghindarkan infeksi silang atau transmisi mikroorganisme penyakit (patogen) melalui nafas
c. *Handscoon steril,*digunakan untuk menghindarkan infeksi silang atau transmisi mikroorganisme penyakit (patogen) melalui saliva
d. Alat tulis, digunakan untuk mencatat hasil penelitian
e. Lembar *Informed consent*, digunakan untuk meminta persetujuan dan kesediaan subjek penelitian dalam mengikuti penelitian
f. Form pemeriksaan DMF-T

3.6.2 Bahan

a. Alkohol 70% sebagai bahan desinfeksi untuk mensterilkan alat diagnostik
b. Tampon, digunakan untuk membersihkan alat-alat diagnostik
c. *Cotton roll*
d. *Cotton pellete*

3.7 Prosedur Pengambilan data

Prosedur pengambilan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

3.7.1 Melakukan *cluster* wilayah penelitian yang meliputi daerah pegunungan, perkotaan, pantai dan perkebunan yang menggambarkan suatu keadaan wilayah tersebut. Kemudian dilakukan sampling karang werda pada tiap wilayah

3.7.2 Pemberian informasi serta penandatanganan *informed consent* oleh subjek penelitian.

3.7.3 Pemeriksaan dan penghitungan skor Indeks DMF-T pada lansia.

3.7.4 Pengambilan data dilakukan 2 kali yaitu pada bulan Februari 2018 untuk pengambilan data indeks DMF-T Klein dan pada bulan Maret 2018 untuk pengambilan data indeks DMF-T riil. Hal ini dilakukan agar bisa membandingkan antara nilai dari DMF-T Klein dan nilai DMF-T riil yang lebih sesuai untuk lansia.

Digital Repository Universitas Jember

3.7.5 Hasil pemeriksaan kemudian dicatat pada bagian skor DMF-T dengan kriteria komponen sebagai berikut :

D : Gigi berlubang dan belum ditambal

M : Gigi hilang atau telah dicabut karena karies atau indikasi dicabut karena tidak bisa ditambal lagi

F : Gigi yang telah ditambal dan tambalannya masih baik

Rumus yang digunakan untuk menghitung DMF-T :

DMF-T = D + M + F

DMF-T rata-rata = Jumlah D + M + F/ Jumlah orang yang diperiksa

Kategori DMF-T menurut WHO (Amaniah, 2009). :

0,0 – 1,1 = sangat rendah

1,2 – 2,6 = rendah

2,7 – 4,4 = sedang

4,5 – 6,5 = tinggi

6,6 > = sangat tinggi

3.7.6 Pengumpulan data.

3.7.7 Pegelompokan data sesuai dengan WHO. Akan tetapi, untuk kelompok usia sangat tua tidak nilai karena subjek dengan usia 90 tahun atau lebih sulit untuk berkumpul di perkumpulan karang werda. Peneliti membagi kelompok umur menjadi 3 sesuai sebagai berikut :

Usia pralansia (*middle age*) = 45 – 59 tahun

Usia lanjut (*elderly*) = 60 – 74 tahun

Usia lanjut tua (*old*) = 75 tahun keatas

3.7.8 Data akan dibandingkan dan akan dilakukan tabulasi.

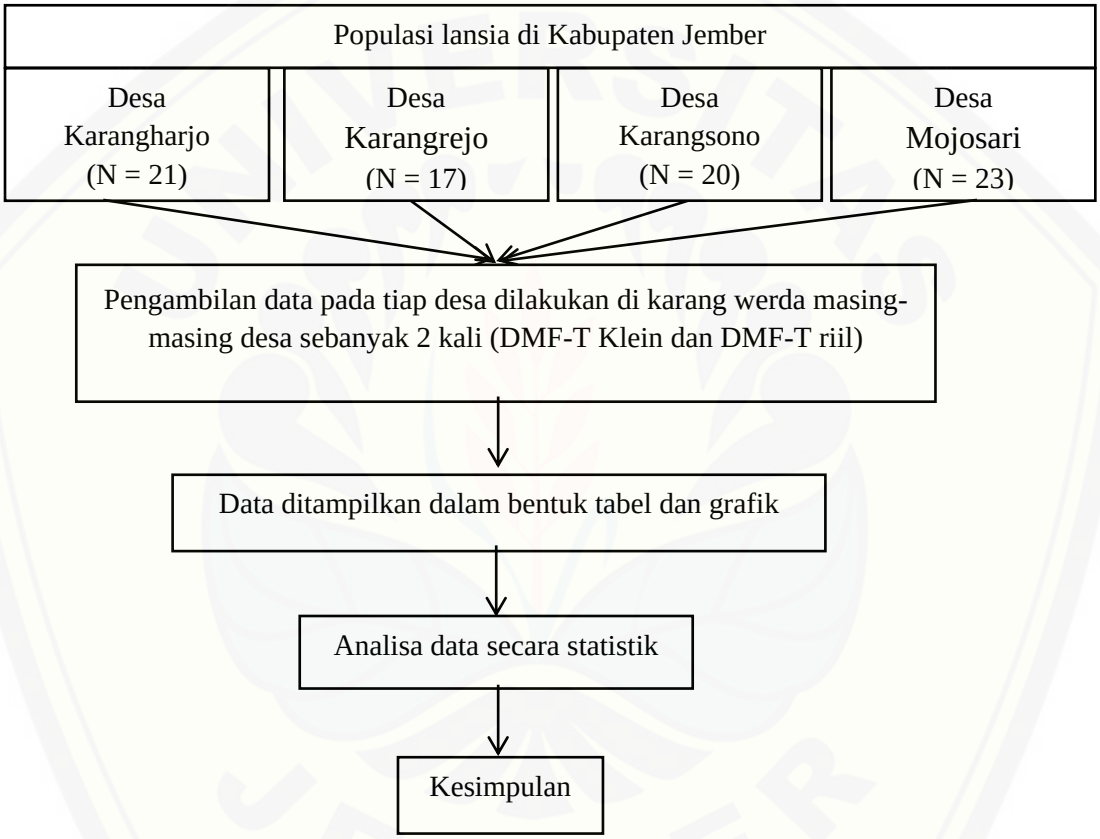
3.8 Analisis Data

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisa secara statistik normalitasnya menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan koreksi lanjutan *Lilliefors Test* dan uji homogenitasnya menggunakan *Levene Test*. Varian data berditribusi tidak normal serta tidak homogen, maka dilanjutkan dengan uji beda

Digital Repository Universitas Jember

Wilcoxon Signed Rank. Data dari masing – masing kelompok kemudian dipersentase secara deskriptif dengan menggunakan tabel dan grafik.

3.9 Alur Penelitian



Gambar 2.3 Alur penelitian kajian kesesuaian indeks DMF-T pada lansia

Digital Repository Universitas Jember

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

Hasil menunjukkan bahwa indeks DMF-T Klein masih sesuai jika digunakan pada lansia umur 45-59 tahun, tetapi tidak sesuai jika digunakan pada lansia umur 60 tahun ke atas karena tidak menggambarkan keadaan rongga mulut sebenarnya pada lansia.

5.2 Saran

Saran dari penelitian ini adalah:

5.2.1 Perlu adanya pemeriksaan karies gigi lansia yang spesifik agar dapat menggambarkan kondisi riil rongga mulut lansia.

5.2.2 Perlu adanya pendekatan dan komunikasi efektif pada lansia serta waktu dan tenaga yang cukup untuk penelitian selanjutnya.

5.2.3 Dapat digunakan sebagai acuan penelitian lebih lanjut mengenai modifikasi indeks DMF-T pada lansia.

5.2.4 Dapat digunakan sebagai referensi oleh pemerintah untuk meningkatkan program pemeriksaan kesehatan umum serta kesehatan gigi dan mulut untuk lansia.

Digital Repository Universitas Jember

DAFTAR PUSTAKA

Ando A., Masaki O., Yumi Y., Kiyomi S., Kozo T., Toshiyuki O., Kazuyoshi I., Fumitaka T., Shinji M., Shinichi O., Kuniaki O., Akira O., Yasuhiro I., Toru K., Tomiko K., and Akira O. 2013. Factors Related to Tooth Loss Among Community-Dwelling Middle-aged and Elderly Japanese Men. *J Epidemiol. 23(4):301-306*

Anil S., Sajith V., Mohamed H., Reghunathan S.P., Shankargouda P., dan Lakshman P. S. 2014. Xerostomia In Geriatric Patients: A Burgeoning Global Concern. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*. 5 : 1-8

Anshary M.F., Cholil, and Arya WI. 2014. Gambaran pola kehilangan gigi sebagian pada masyarakat desa Guntung Ujung Kabupaten Banjar. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*. 2(2) : 138-9, 189-90, 193-4.

Anwar, dan A. I. 2014. Hubungan Antara Status Kesehatan Gigi dengan Kualitas Hidup Pada Manula di Kecamatan Malili, Luwu Timur. *Dentofasial.* 13(3) : 160-164

Aswati, Thalib B., dan Tamril R. 2014. Perubahan Morfologi Gigi Permanen Akibat Bruksisma. *Dentofasial.* 13(2): 117-121

Broadbent J.M., Foster Page L.A., Thomson W.M., dan Poulton R. 2013. Permanenr Dentition Caries Through The First Half of Life. *Br Dent J.* 215(7) : E12.

Carranza F.A., *Clinical Periodontology*. 2015. St. Louis, Missouri : Saunder Elsevier , Inc. 12. p. 284

Edgar, W.M. dan O'Mullane, D.M. 1996. Saliva and Oral Health. *British Dental Journal, 2nd Ed*, Tharet Press Limited.

Garg N, dan Garg A. 2010. *Textbook of endodontics.* 2nd ed . New Delhi: Jaypee Brothors Medical Publisher .

Gunadi H. A., Margo A. B. L., dan Suryatenggara F. S. I. 2012. *Buku Ajar Ilmu Geligi Tiruan Sebagian Lepasan.* Jakarta: Hipokrates.

Halter, J. B., Ouslander, J. G., Tinetti, M. E., Studenski, S., High, K. P., dan Asthana, S. (Eds.). 2009. *Hazzard's Geriatric Medicine & Gerontology*, 6th ed. New York: McGraw Hill.

Digital Repository Universitas Jember

Hamzah Z,Indartin D, dan Meilawaty Z. 2016. *The Progressive Low Chronic Inflammation On Oral Tissues In Elderly*. ICMHS 2016.

Herijulianti, Eliza. 2002. *Pendidikan Kesehatan Gigi*. Jakarta:EGC

Hugo FN, Hilgert JB, de Sousa MLR, da Silva DD, Pucca Jr GA. 2007. Correlates of partial tooth loss and edentulism in the Brazilian elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*. 35: 224-32.

Kalangie B.P, Gunawan P, Anindita P.S. 2016. Gambaran Abrasi Gigi Ditinjau Dari Metode Menyikat Gigi Pada Masyarakat Di Lingkungan II Kelurahan Masing Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi.* 5(2):50-59

Keith P. Lewis. 2006. Statistical Power, Sample Sizes, and the Software to Calculate Them Easily. *BioScience*. 56(7) : 607-612

Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI

Kosasih P.W. 2014. Kondisi Gigi Yang Masih Lengkap Mmepengaruhi Kualitas Hidup Manula di Kota Makassar. *Dentofacial.* 13(3) :163-169

Liu B., Min Z., Yongjin C., and Yueling Y. 2014. Tooth wear in aging people: an investigation of the prevalence and the influential factors of incisal/occlusal tooth wear in northwest China. *BMC Oral Health.* 14:56

Lin HC, Corbet EF, Lo ECM, Zhang HG. 2001. Tooth loss, occluding pairs, and prosthetic status of Chinese adults. *J Dent Res*. 80(5): 1491-95.

Maryam R.S, Ekasari M.F, Rosidawati, dan Jubaedi A, Batubara I. 2012. *Mengenal usia lanjut dan perawatannya*. Jakarta : Salemba Medika . pp. 32, 46

Marya, C.M. 2011. *A Textbook of Public Health Dentistry,* Jaypee Brothers Medical Publishers, New Delhi.

Medina-Solis CE, Perez-Nunez R, Maupome G, Casanova-Rosado JF. 2006. Edentulism among Mexican adults aged 35 years and older and associated factors. *Am J Public* Health 2006; 96(9): 1578-81.

Mufida R. 2013. Analisis Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Pasien Mengenai Kebutuhan Pemakaian Gigi Tiruan Pasca Pencabutan Gigi Di Klinik Bedah Mulut RSGM Universitas Jember. *Skripsi.* Universitas Jember

Digital Repository Universitas Jember

Muhith, A. 2016. *Pendidikan Keperawatan Gerontik.* Yogyakarta: Penerbit andi.

Nascimento M.M., Deborah A.D., Patricia N.R.P., Wagner R.D., Saulo G., dan Alex J.D. 2016. Abfraction lesions: etiology, diagnosis, and treatment options. *Dove Press Jurnal: Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry.* 8: 79-87

Natto Z.S., Aladmawy M., Alasqah M., and Papas A. 2014. Factor Contributing to Tooth Loss Among the Elderly : A Cross Sectional Study. *Singapore Dental Journal 35.* 17-22

Newbrun E. 1978. *Cariology.* Baltimore: The Williams & Wilkins Company.

Newman, M.G., Takel, H.H., dan Klokkevold, P.R.. 2015. *Carranza's Clinical Periodontology 12th Edition*. Canada: Elsevier,pp:142.

Notohartojo, I. T., dan Magdarina D. A. 2013. Penilaian Indeks DMF-T Anak Usia 12 Tahun Oleh Dokter Gigi dan Bukan Dokter Gigi di Kabupaten Ketapang Propinsi Kalimantan Barat. *Media Litbangkes.* 23(1) : 41-46

Oremosu O.A., Uti O.G. 2014. Prevalence of Tooth Loss in A Community in The South-West of Nigeria. *Journal of Oral Health Community Dentistry.* 8(3): 154-159

Petelin M, Cotic J, Perkic K, and Pavlic A. 2012. Oral Health Of The Elderly Living In Residential Homes In Slovenia. *Gerodontolgy 2012.* 29 : e447-e457

Petrovski M, Ivanovski K, and Minovski A. 2015. DMF-T Index among Institutionalised Elderly. *Balk J Dent Med.*19 :21-25

Polan S.S. 2016. Pengaruh Kehilangan Gigi Terhadap Tingkat Keparahan Dimensia. *Skripsi.* Makassar: Program Sarjana Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hassanuddin.

Pudjiastuti, Sri Surini. 2003. *Fisioterapi Pada Lansia. Jakarta* : Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Prahastin, F. 2016. Dampak Kehilangan Gigi Terhadap Citra Diri Dan Harga Diri Lansia Di Desa Randegan Kecamatan Wangon Tahun 2016. *Skripsi.* Purwekerto: Program Studi Ilmu Keperawatan S1 Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Digital Repository Universitas Jember

Pratikwo S, Pietojo H, dan Widjanarko B. 2006. Analisi pengaruh faktor nilai hidup, kemandirian, dan dukungan keluarga terhadap perilaku sehat lansia di Kelurahan Medono kota Pekalongan. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. 1(2) : 73

Physical Activity Council. 2014. *2014 participation report*. USA: Sports Marketing Survey USA

Radiah, Mintjelungan C, dan Mariati NW. 2013. Gambaran status karies dan pola pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada mahasiswa asal Ternate di Manado. *Jurnal e-Gigi* (Eg) . 1(1) : 46-49

Ratmini N. 2011. Hubungan Kesehatan Mulut Dengan Kualitas Hidup Lansia. *Jurnal Ilmu Gizi*. 2 (2) : 139 -147

Ramayanti S., dan Purnakarya I. 2013. Peran makanan terhadap kejadian karies gigi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 7(2) : 90.

BPDANP KESEHATAN Kementerian RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas).http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf. [Diakses pada 23 Januari 2017].

Salim Oktavianus CH, Sudharma NI, Kusumaratna RK, dan Hidayat A. 2007. Validitas dan Reliabilitas World Health Organization Quality of Life-BREF untuk mengukur kualitas hidup lanjut usia. *Jurnal Universa Medicina.* 26(1) : 29-30.

Senjaya A.A. 2016. Gigi Lansia. *Jurnal Skala Husada.* 13(1) : 72-80

Setiawan R., Adhani R., Sukmana I.B., Hadianto T. 2014. Hubungan Pelaksanaan UKGS Dengan Status Kesehatan Gigi dan Mulut Murid Sekolah Dasar dan Sederajat di Wilayah Kerja Puskesmas Cempaka Putih Kota Banjarmasin. *Dentino.* 2(1) : 102-109

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian penelitian pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D.* Bandung: ALFABETA

Sundoro EH. 2000. Perawatan Konservasi Gigi Pada Pasien Golongan Usia Lanjut. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia.* 7:407-411

Sungkar S, Fitriyani S, Yumanita I. 2016. Kekerasan Permukaan Email Gigi Tetap Setelah Paparan Minuman Ringan Asam Jawa. *J Syiah Kuala Dent Soe.* 1(1): 1-8.

Digital Repository Universitas Jember

Sutikno E. 2011. Hubungan antara fungsi keluarga dan kualitas hidup lansia. *Jurnal Kedokteran Indonesia*. 2(1) : 73,75

Shigli K., Hebbal M., and Shivappa G., 2008. Relative Constribution of Caries an Periodontal Disease in Adult Tooth Loss amogn Patient Reporting to the Institure of Dental Science. *Gerodontology Journal.*

Siagian KV. 2016. Kehilangan Sebagian Gigi Pada Rongga Mulut. *Jurnal E-Clinic*.

Silva-Junior M.F., Marília J.B., and Maria L.R.S. 2017. Incidence of Tooth Loss in Adults: A 4-Year Population-Based Prospective Cohort Study. *International Journal of Dentistry.*

Sihite, Thamrin. 2012. *Low Rank Coal Utilization in Indonesia*, Clean Coal Day in Japan 2012 International Symposium, Tokyo

Tiwari T., Sharon S., Lucinda L. B., dan Jini P. 2016. Factors Associated with Tooth Loss in Older Adults in Rural Colorado. *J Community Health.* 41:476–481

Tamher S dan Noorkasiani. 2009. *Kesehatan Usia Lanjut dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

Takakura H., Tsuyoshi S., Norie Y., Mayumi Y., Kyoichi O., Soichiro I., Tatsuo O., Yuki K., Ayaka M., Akane S., Shoko Y., Yurika M., Koji K., Akiyoshi N., Hiroshi M. and Akira S. 2017. Maxillofacial Fractures in Elderly Patients. *Int J Surg Surgical Porced.* 2: 128

Tulangow JT, Mariati NW, dan Mintjelungan C. 2013. Gambaran status karies murid sekolah dasar negeri 48 Manado berdasarkan status sosial ekonomi orangtua. *Jurnal e-Gigi (Eg)*. 1(2) : 86.

Yuliati A, Baroya1 N, dan Ririanty M. 2014. Perbedaan kualitas hidup lansia yang tinggal di komunitas (the different of quality of life among the elderly who living at community and social services). *e-Jurnal Pustaka Kesehatan.* 2 (1) :87-8.

Vadavadagi SV, Srinivasa H, Goutham GB, Hajira N, Lahari M, Reddy GT. 2015. Partial Edentulism and its Association with Socio-Demographic Variable among Subjects Attending Dental Teaching Institutions, India. J Int Oral Health. 7(2):60-3.

Wangsarahardja K, Dharmawan OV, dan Kasim E. 2007. Hubungan antara status kesehatan mulut dan kualitas hidup pada lanjut usia. *Jurnal Universa Medicina*. 26 (4) :186-90.

Digital Repository Universitas Jember

Wardhana G. S., Baehaqi M., Rizki A.. 2015. Pengaruh Kehilangan Gigi Posterior Terhadap Kualitas Hidup Individu Lanjut Usia Studi Terhadap Individu Lanjut Usia Di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Dan Panti Wredha Harapan Ibu Semarang. *ODONTO Dental Jurnal.* 2:1 40-45

Washington State Department of Health. 2015. *Smile Survey* https://www.doh.wa.gov/YouandYourFamily/OralHealth (diakses pada 24 Mei 2018).

Watuna FF, Wowor MP, dan Siagan KV. 2015. Gambaran rongga mulut pada lansia pemakai gigitiruan sebagian lepasan di Panti Werda Kabupaten Minahasa. *Jurnal e-Gigi (Eg).* 3(1) : 95.

Wahyukundari, M. A.. 2009. Perbedaan Kadar Matrix Metalloproteinase-8 Setelah Scaling Pemberian Tetrasiklin Pada Penderita Periodontitis Kronis. *J PDGI*. 58(1):1-6.

Welmer A., Debora R., Marti G. P., Weili X. 2016. Impact Of Tooth Loss On Walking Speed Decline Over Time In Older Adults: A Population-Based Cohort Study. *Aging Clin Exp Res.*

Wijayanti, W. 2014. Perbedaan Kualitas Hidup Pasien Geriatri di RSUP dr. Kariadi Semarang yang Mendapat Perawatan Gigi dan Tidak Mendapat Perawatan Gigi. *Skripsi*. Semarang: Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN 1

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON SUBYEK PENELITIAN

Selamat pagi Bapak/Ibu, perkenalkan saya Majid Maharsi Arif Kusuma, mahasiswa yang sedang menjalani pendidikan kedokteran gigi di Fakultas Kedokteran Gigi UNEJ dan ingin melakukan penelitian. Bersama ini saya mohon kesediaan Bapak/Ibu …..... untuk berpartisipasi sebagai subyek penelitian saya mengenai "**KAJIAN PROFIL INDEKS DMF-T PADA LANJUT USIA"**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status karies pada Lansia umur 45 tahun atau lebih. Dalam penelitian ini akan dilakukan pemeriksaan rongga mulut mengenai ada tidaknya gigi berlubang. Adapun ketidaknyamanan yang akan dialami anda dalam prosedur penelitian ini yaitu anda membuka mulut cenderung lama untuk memeriksa keadaan tiap gigi yang ada di rongga mulut. Keuntungan menjadi subyek penelitian adalah mendapatkan data mengenai kondisi rongga mulut anda serta saran dalam upaya menjaga kesehatan rongga mulut. Diharapkan hasil penelitian ini secara keseluruhan dapat digunakan sebagai dasar program pemerintah dalam bidang kesehatan gigi dan mulut untuk meningkatkan kualitas hidup lansia.

Jika Bapak/Ibu bersedia, Surat Pernyataan Kesediaan menjadi subyek penelitian terlampir harap ditandatangani dan dikembalikan kepada peneliti. Perlu diketahui bahwa surat ketersediaan tersebut tidak mengikat dan Bapak/Ibu dapat mengundurkan diri dari penelitian ini kapan saja selama penelitian ini berlangsung. Semoga keterangan yang telah saya berikan cukup jelas dan dapat dimengerti dengan baik. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini saya mengucapkan terima kasih.

Jember,

Majid Maharsi Arif Kusuma
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
No. Hp: 0856 5546 9370

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN 2

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI SUBYEK PENELITIAN

(INFORMED CONSENT)

Setelah membaca semua keterangan tentang risiko, keuntungan, dan hak-hak saya sebagai subyek penelitian yang berjudul "**ANALISIS PEMANFAATAN INDEKS DMF-T PADA LANJUT USIA"** dengan sadar dan tanpa paksaan saya bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini yang diketuai oleh Majid Maharsi Arif Kusuma sebagai mahasiswi FKG UNEJ, dengan catatan apabila suatu ketika merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkan persetujuan ini.

Jember, ...2017.

(.....)
Tanda tangan dan Nama

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN 3

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. 082/UN25.8/KEPK/DL/2018

Title of research protocol	:	"DMF-T Index Profile Review on Elderly"
Document approved	:	Research Protocol
Principal investigator	:	Majid Maharsi Arif Kusuma
Member of research	:	-
Responsible Physician	:	Majid Maharsi Arif Kusuma
Date of approval	:	May 31th, 2018
Place of research	:	1. Karang Werda Sumbersari, Kab. Jember
		2. Karang Werda Silo, Kab. Jember
		3. Karang Werda Mojoagung, Kab. Jember
		4. Karang Werda Karangsono, Kab. 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, June 6th, 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

(Prof. Dr. drg. I Dewa Ayu Ratna Dewanti, M.Si)

Digital Repository Universitas Jember

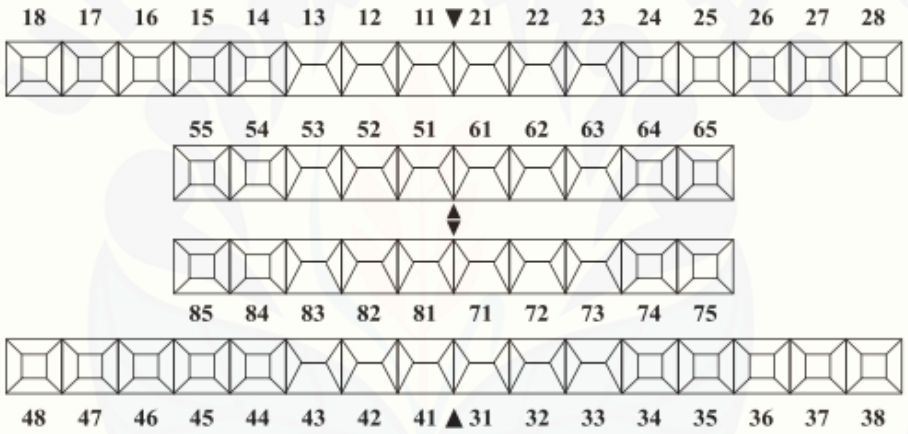
LAMPIRAN 4

LEMBAR PEMERIKSAAN INDEKS DMF-T

Nama :..... Jenis Kelamin : L/P

Alamat:..... Umur :.....

11 [51]			[61] 21
12 [52]			[62] 22
13 [53]			[63] 23
14 [54]			[64] 24
15 [55]			[65] 25
16			26
17			27
18			28



48			38
47			37
46			36
45 [85]			[75] 35
44 [84]			[74] 34
43 [83]			[73] 33
42 [82]			[72] 32
41 [81]			[71] 31

D: **M:** **F:**

DMF:

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN 5

KUISONER INDEKS DMF-T

DI DESA …….

Nama Subjek :

Umur Subjek :

Jenis Kelamin :

Pendidikan Terakhir :

Pekerjaan :

Alamat :

1. Apa penyebab kehilangan gigi pada subjek?
    - Karies pada gigi ……...
    - Penyakit periodontal pada gigi……..
    - Lain-lain ……. Pada gigi ……..
2. Darimana informasi kehilangan gigi didapatkan?
    a. Subjek
    b. Keluarga
    c. Orang lain
3. Apakah subjek masih mengingat tentang penyebab kehilangan pada tiap gigi ?
    a. Ya, subjek mengingat semua penyebab kehilangan gigi
    b. Tidak, subjek tidak mengingat semua penyebab kehilangan gigi
    c. Hanya mengingat beberapa gigi saja yaitu gigi…….

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN 6

- **UJI NORMALITAS KOLMOGOROV SMIRNOV**

DMF-T SEBELUM

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		DMF-T
N		81
Normal Parameters[a]	Mean	13.10
	Std. Deviation	8.029
Most Extreme Differences	Absolute	.122
	Positive	.122
	Negative	-.092
Kolmogorov-Smirnov Z		1.100
Asymp. Sig. (2-tailed)		.178

a. Test distribution is Normal.

DMF-T SESUDAH

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		DMF-T
N		81
Normal Parameters[a]	Mean	9.00
	Std. Deviation	5.753
Most Extreme Differences	Absolute	.098
	Positive	.098
	Negative	-.059
Kolmogorov-Smirnov Z		.879
Asymp. Sig. (2-tailed)		.422

a. Test distribution is Normal.

Digital Repository Universitas Jember

- **UJI NORMALITAS LILLIEFORS**

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
DMF-T sebelum	.122	81	.004	.931	81	.000
DMF-T sesudah	.098	81	.054	.956	81	.007

a. Lilliefors Significance Correction

- **UJI HOMOGENITAS LEVENE**

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
DMF-T sesudah	3.777	2	78	.027
DMF-T sebelum	1.941	2	78	.150

Digital Repository Universitas Jember

- **UJI NON PARAMETRIK MANN WHITNEY TIAP KELOMPOK UMUR**
  - **Umur 45-59**

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Indeks DMF-T riil - Indeks DMF-T Klein	Negative Ranks	12[a]	9.46	113.50
	Positive Ranks	6[b]	9.58	57.50
	Ties	18[c]		
	Total	36		

a. Indeks DMF-T riil < Indeks DMF-T Klein

b. Indeks DMF-T riil > Indeks DMF-T Klein

c. Indeks DMF-T riil = Indeks DMF-T Klein

Test Statistics[b]

	Indeks DMF-T riil - Indeks DMF-T Klein
Z	-1.222[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.222

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Hasil terlihat bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna karena sig >0,05

  - **Umur 60-74**

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
DMF-T Klein - DMF-T riil	Negative Ranks	7[a]	8.57	60.00
	Positive Ranks	23[b]	17.61	405.00
	Ties	6[c]		
	Total	36		

a. DMF-T Klein < DMF-T riil

b. DMF-T Klein > DMF-T riil

c. DMF-T Klein = DMF-T riil

Test Statistics[b]

	DMF-T Klein - DMF-T riil
Z	-3.553[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Digital Repository Universitas Jember

Hasil terlihat bahwa ada perbedaan yang sangat bermakna karena sig <0,05

- **Umur 74 ke atas**

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
DMF-T Klein - DMF-T riil	Negative Ranks	0[a]	.00	.00
	Positive Ranks	7[b]	4.00	28.00
	Ties	2[c]		
	Total	9		

a. DMF-T Klein < DMF-T riil

b. DMF-T Klein > DMF-T riil

c. DMF-T Klein = DMF-T riil

Test Statistics[b]

	DMF-T Klein - DMF-T riil
Z	-2.371[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.018

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Hasil terlihat bahwa ada perbedaan bermakna karena sig <0,05

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN 7

Digital Repository Universitas Jember

LAMPIRAN 8

Data Penelitian

No	Subjek	Umur	Jenis Kelamin	Daerah	Indeks DMF-T Klein				Indeks DMF-T riil				Alasan Kehilangan Gigi		
					D	M	F	DMF-T	D	M	F	DMF-T	Karies	Periodontal	Lain-lain
1	A1	45	Perempuan	Mojosari	0	1	0	1	0	1	0	1	1		
2	A2	45	Perempuan	Mojosari	0	1	0	1	4	2	0	6	2		
3	A3	45	Perempuan	Mojosari	4	2	0	6	1	2	0	3	2		
4	A4	45	Perempuan	Karangsono	1	2	0	3	1	4	0	5	4		
5	A5	45	Perempuan	Karangsono	1	4	0	5	1	1	0	2	1		
6	A6	45	Perempuan	Karangsono	1	1	0	2	5	5	0	10	5		
7	A7	45	Perempuan	Karangsono	5	5	0	10	1	4	1	6	4		
8	A8	46	Perempuan	Mojosari	1	4	1	6	0	1	0	1	1		
9	A9	46	Perempuan	Mojosari	4	6	0	10	4	6	0	10	6		
10	A10	46	Perempuan	Mojosari	0	1	0	1	0	1	0	1	1		
11	A11	46	Perempuan	Karangsono	1	1	0	2	1	1	0	2	1		
12	A12	46	Laki-Laki	Karangsono	1	3	0	4	1	3	0	4	3		
13	A13	48	Perempuan	Mojosari	3	1	0	4	4	1	0	5	1		
14	A14	48	Perempuan	Karangsono	10	3	0	13	10	3	0	13	3		
15	A15	48	Perempuan	Karangsono	2	1	0	3	2	1	0	3	1		
16	A16	49	Perempuan	Mojosari	6	7	0	13	5	4	0	9	4	3	
17	A17	49	Perempuan	Karangsono	2	9	0	11	2	9	0	11	9		
18	A18	50	Laki-Laki	Karangharjo	0	28	0	28	0	0	0	0		28	
19	A19	50	Perempuan	Karangharjo	8	4	0	12	4	3	0	7	3	1	
20	A20	50	Laki-Laki	Karangsono	7	7	0	14	7	5	0	12	5	2	
21	A21	51	Perempuan	Karangsono	10	1	0	11	10	1	0	11	1		
22	A22	52	Perempuan	Karangrejo	5	8	0	13	5	8	0	13	8		

Digital Repository Universitas Jember

23	A23	55	Perempuan	Mojosari	6	6	0	12	3	7	0	10	7		
24	A24	55	Perempuan	Karangharjo	3	7	0	10	6	6	0	12	6		
25	A25	55	Perempuan	Karangrejo	2	4	0	6	2	4	0	6	4		
26	A26	55	Perempuan	Karangsono	7	1	0	8	7	1	0	8	1		
27	A27	56	Perempuan	Mojosari	5	10	0	15	1	6	0	7	6	4	
28	A28	56	Laki-Laki	Mojosari	3	7	0	10	2	8	0	10	8		
29	A29	56	Perempuan	Karangharjo	2	7	0	9	5	10	0	15	10		
30	A30	56	Perempuan	Karangharjo	1	10	0	11	3	7	0	10	7		
31	A31	56	Perempuan	Karangharjo	2	8	0	10	2	7	0	9	7		
32	A32	57	Perempuan	Karangrejo	5	12	1	18	5	12	1	18	12		
33	A33	58	Perempuan	Karangrejo	2	1	0	3	2	1	0	3	1		
34	A34	58	Perempuan	Karangsono	8	5	0	13	8	5	0	13	5		
35	A35	59	Perempuan	Karangrejo	3	7	0	10	3	7	0	10	7		
36	A36	59	Perempuan	Karangrejo	0	3	0	3	0	3	0	3	3		
37	A37	60	Perempuan	Mojosari	6	14	0	20	5	8	0	13	8		4
38	A38	60	Perempuan	Mojosari	2	21	0	23	4	10	0	14	10		2
39	A39	60	Perempuan	Karangharjo	0	14	0	14	2	5	0	7	5		1
40	A40	60	Perempuan	Karangharjo	4	12	0	16	2	18	0	20	18		3
41	A41	60	Perempuan	Karangrejo	0	2	0	2	0	2	0	2	2		
42	A42	60	Perempuan	Karangrejo	3	7	0	10	3	7	0	10	7		
43	A43	60	Perempuan	Karangrejo	0	18	0	18	0	18	0	18	18		
44	A44	60	Perempuan	Karangsono	4	3	0	7	4	2	0	6	2	1	
45	A45	61	Perempuan	Karangharjo	0	24	0	24	3	6	0	9	6		
46	A46	61	Perempuan	Karangsono	3	9	0	12	0	16	0	16	16	2	2
47	A47	62	Laki-Laki	Mojosari	8	6	0	14	3	5	0	8	5	2	2

Digital Repository Universitas Jember

48	A48	62	Perempuan	Karangrejo	1	5	0	6	8	2	0	10	2	4	
49	A49	62	Laki-Laki	Karangsono	3	10	0	13	1	5	0	6	5		
50	A50	62	Perempuan	Karangsono	1	12	0	13	3	6	0	9	6	3	1
51	A51	63	Perempuan	Mojosari	5	3	0	8	1	9	0	10	9	3	
52	A52	63	Perempuan	Karangrejo	4	4	0	8	5	3	0	8	3		
53	A53	63	Laki-Laki	Karangsono	7	9	0	16	4	0	0	4		2	2
54	A54	64	Perempuan	Karangrejo	3	16	0	19	7	8	0	15	8	1	
55	A55	65	Perempuan	Mojosari	4	4	0	8	7	4	0	11	4	7	
56	A56	65	Laki-Laki	Karangharjo	3	10	0	13	3	14	0	17	14		2
57	A57	65	Perempuan	Karangharjo	2	1	0	3	4	4	0	8	4		
58	A58	66	Perempuan	Karangrejo	4	18	0	22	2	1	0	3	1		
59	A59	67	Perempuan	Mojosari	2	11	0	13	2	6	0	8	6	5	
60	A60	67	Perempuan	Mojosari	2	9	0	11	2	9	0	11	9		
61	A61	67	Perempuan	Karangrejo	2	9	0	11	2	7	0	9	7	2	
62	A62	67	Perempuan	Karangsono	1	15	0	16	1	7	0	8	7	8	
63	A63	68	Perempuan	Mojosari	0	28	0	28	1	25	0	26	25		
64	A64	68	Perempuan	Karangharjo	1	25	0	26	0	0	0	0			28
65	A65	68	Laki-Laki	Karangsono	0	28	0	28	0	8	0	8	8	5	15
66	A66	70	Perempuan	Mojosari	0	28	0	28	0	5	0	5	5		16
67	A67	70	Perempuan	Karangharjo	0	21	0	21	6	6	0	12	4	2	18
68	A68	70	Laki-Laki	Karangrejo	3	3	0	6	3	0	0	3		3	
69	A69	70	Perempuan	Karangsono	1	15	0	16	0	10	0	10	10	5	
70	A70	71	Perempuan	Karangrejo	0	28	0	28	0	20	0	20	20	8	
71	A71	71	Perempuan	Karangrejo	0	5	1	6	0	5	1	6	5		
72	A72	72	Perempuan	Karangsono	2	8	0	10	2	0	0	2		6	2

Digital Repository Universitas Jember

73	A73	75	Perempuan	Karangharjo	0	28	0	28	0	8	0	8	8		20
74	A74	75	Perempuan	Karangrejo	3	18	0	21	3	10	0	13	10	8	
75	A75	75	Laki-Laki	Karangsono	4	13	0	17	4	10	0	14	10	2	1
76	A76	77	Perempuan	Karangrejo	0	28	0	28	0	28	0	28	28		
77	A77	80	Perempuan	Mojosari	12	8	0	20	0	0	0	0		28	
78	A78	80	Perempuan	Karangharjo	0	28	0	28	12	0	0	12		8	
79	A79	80	Perempuan	Karangrejo	0	28	0	28	0	0	0	0		28	
80	A80	82	Perempuan	Karangharjo	0	28	0	28	0	18	0	18	18	6	4
81	A81	85	Laki-Laki	Karangharjo	4	11	0	15	4	11	0	15	11		