

**PERBANDINGAN JUMLAH KEHILANGAN GIGI PADA  
KELOMPOK USIA LANJUT ( 60-70 TAHUN )  
DI PERKOTAAN DENGAN DI PESISIR PANTAI**

**KARYA TULIS ILMIAH  
(SKRIPSI)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran Gigi  
pada Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Jember

Oleh :

*Yuyun Permana*

NIM: 961610101066

S

Asal	: Hadiah	Klass	617.60
Terima Tgl:	12/6/01	PER	9
No. Induk :	10235 981 555		c.1

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2001**

**PERBANDINGAN JUMLAH KEHILANGAN GIGI PADA  
KELOMPOK USIA LANJUT (60-70 TAHUN) DI PERKOTAAN  
DENGAN DI PESISIR PANTAI**

**KARYA TULIS ILMIAH  
(SKRIPSI)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran Gigi  
Pada Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Jember

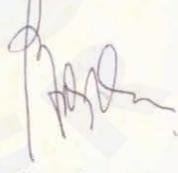
Disusun oleh :

**YUYUN PERMANA**  
NIM. 961610101066

DOSEN PEMBIMBING UTAMA

  
**drg. Zahreni Hamzah, M.S.**  
NIP. 131 658 576

DOSEN PEMBIMBING ANGGOTA

  
**drg. Rahardyan P., M.Kes.**  
NIP. 132 148 480

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2001**

Diterima Oleh:

Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

Sebagai Karya Tulis Ilmiah (SKRIPSI)

Dipertahankan pada:

Hari : Jum`at

Tanggal : 15 Desember 2000

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji

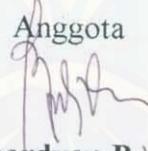
Ketua

  
drg. Zaenul Hamzah, M.S.  
NIP. 131 658 576

Sekretaris

  
dr. Hari Basuki  
NIP. 140 224 070

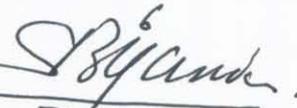
Anggota

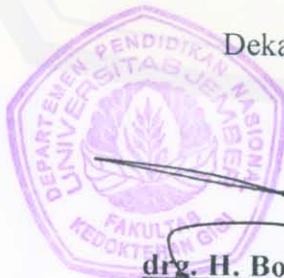
  
drg. Rahardyan P., M.Kes.  
NIP. 132 148 480

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

  
drg. H. Bob Soebijantoro, M.Sc., Sp. Pros.  
NIP. 130 238 901



*MOTTO :*

*Katakantah : “ Kalau sekiranya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat – kalimat Tuhanku, sungguh habislah lautan itu sebelum habis (ditulis) kalimat – kalimat Tuhanku, meskipun kami datangkan tambahkan sebanyak itu pula “*

*(Q.P. Al – Hafsi 109)*

*Dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan karya tulis ilmiah ini, kepada:*

- ↳ Abah dan Mamah tercinta, H. Syarifuddin M. dan Hj. Mudya Ratna Astuty atas doa, cinta dan kasih sayang yang mengalir tiada henti,*
- ↳ Saudara-saudaraku tercinta, Irwan Setiawan, Wiwin Udayanti dan Rindang Nirmala atas doa dan semangatnya,*
- ↳ Adik kecilku, Meutia Fatha Aulia, atas senyum dan keceriaan yang mewarnai hari-hariku.*
- ↳ Almamater yang kujunjung tinggi.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur yang sangat dalam penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah (SKRIPSI) dengan judul **PERBANDINGAN JUMLAH KEHILANGAN GIGI PADA KELOMPOK USIA LANJUT (60-70 TAHUN) DI PERKOTAAN DENGAN DI PESISIR PANTAI**. Penyusunan karya tulis ilmiah ini diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan pembuatan karya tulis ilmiah ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

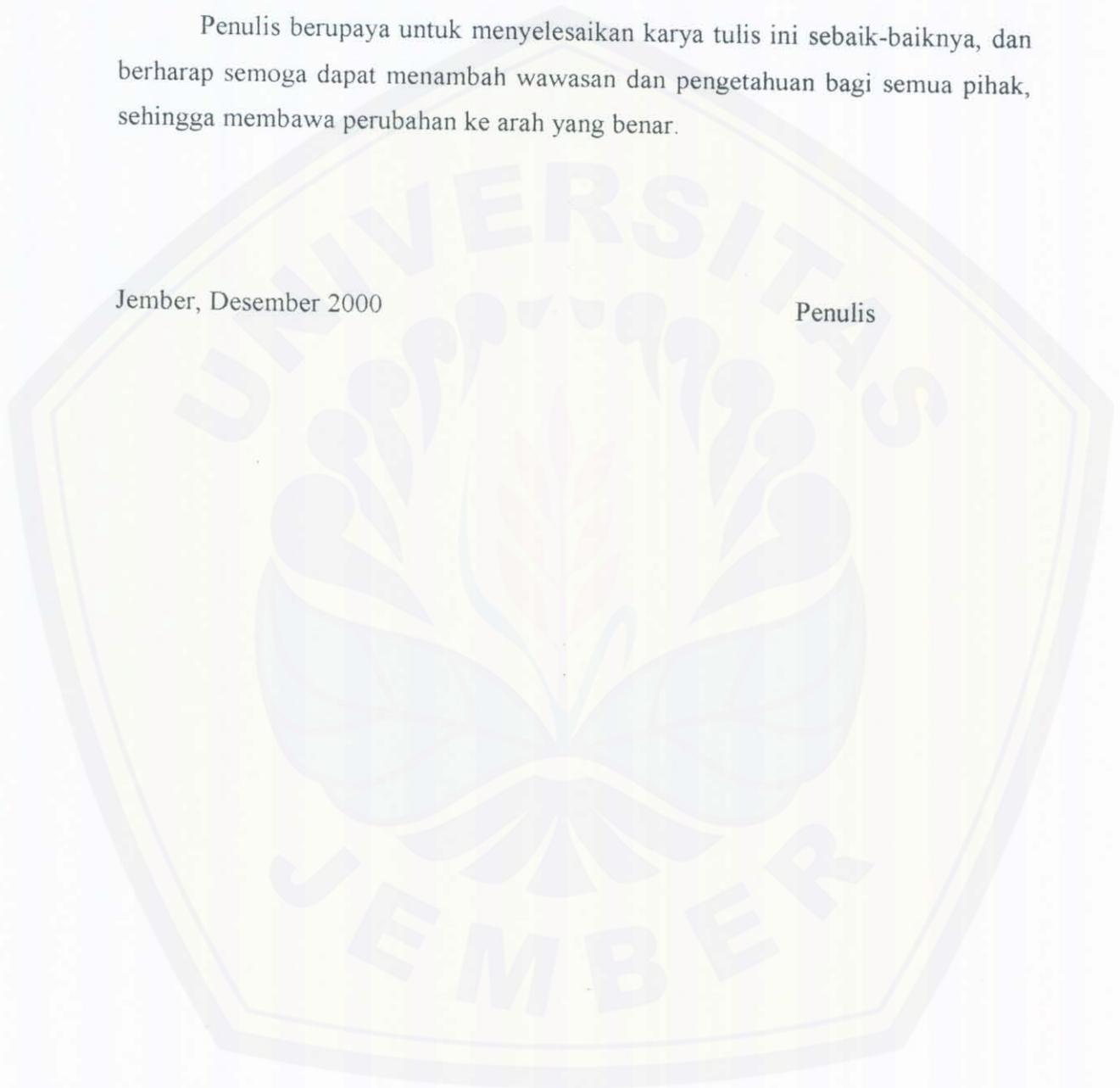
- (1) drg. H. Bob Soebijantoro, M.Sc., Sp. Pros.; selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember,
- (2) drg. Zahreni Hamzah, M.S.; selaku dosen pembimbing utama yang telah membantu, membimbing, mengarahkan serta memberi petunjuk-petunjuk yang berharga dalam penyusunan karya tulis ini,
- (3) drg. Rahardyan Parnaadji, M.Kes.; selaku dosen pembimbing anggota, atas segala bimbingan, arahan, motivasi serta petunjuknya,
- (4) dr. Hari Basuki; selaku sekretaris yang telah membantu, membimbing, dan mengarahkan sehingga karya tulis ini terselesaikan,
- (5) Abah dan Mamah tercinta yang telah memberikan bantuan materi, semangat dan doa yang tiada henti,
- (6) keluarga Ir. H. Akbar Pradopo, atas segala bantuan dan motivasinya,
- (7) keluarga besar (Alm) H. Masdar Damang, atas doa dan semangatnya,
- (8) rekan penelitian, Dinna Indarti serta sahabat-sahabatku Antok, Slepeh, Cita, Uyik, Ika, Pipiet, Tina dan Ecy yang telah memberi bantuan dan dukungan dalam penelitian dan penyusunan karya tulis ini,
- (9) teman-teman angkatan '96 dan '97,

(10) masyarakat usia lanjut di kecamatan Puger, Kaliwates, Sumbersari, Patrang dan semua pihak yang telah membantu terselesainya penyusunan karya tulis ini, yang tentunya tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis berupaya untuk menyelesaikan karya tulis ini sebaik-baiknya, dan berharap semoga dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi semua pihak, sehingga membawa perubahan ke arah yang benar.

Jember, Desember 2000

Penulis

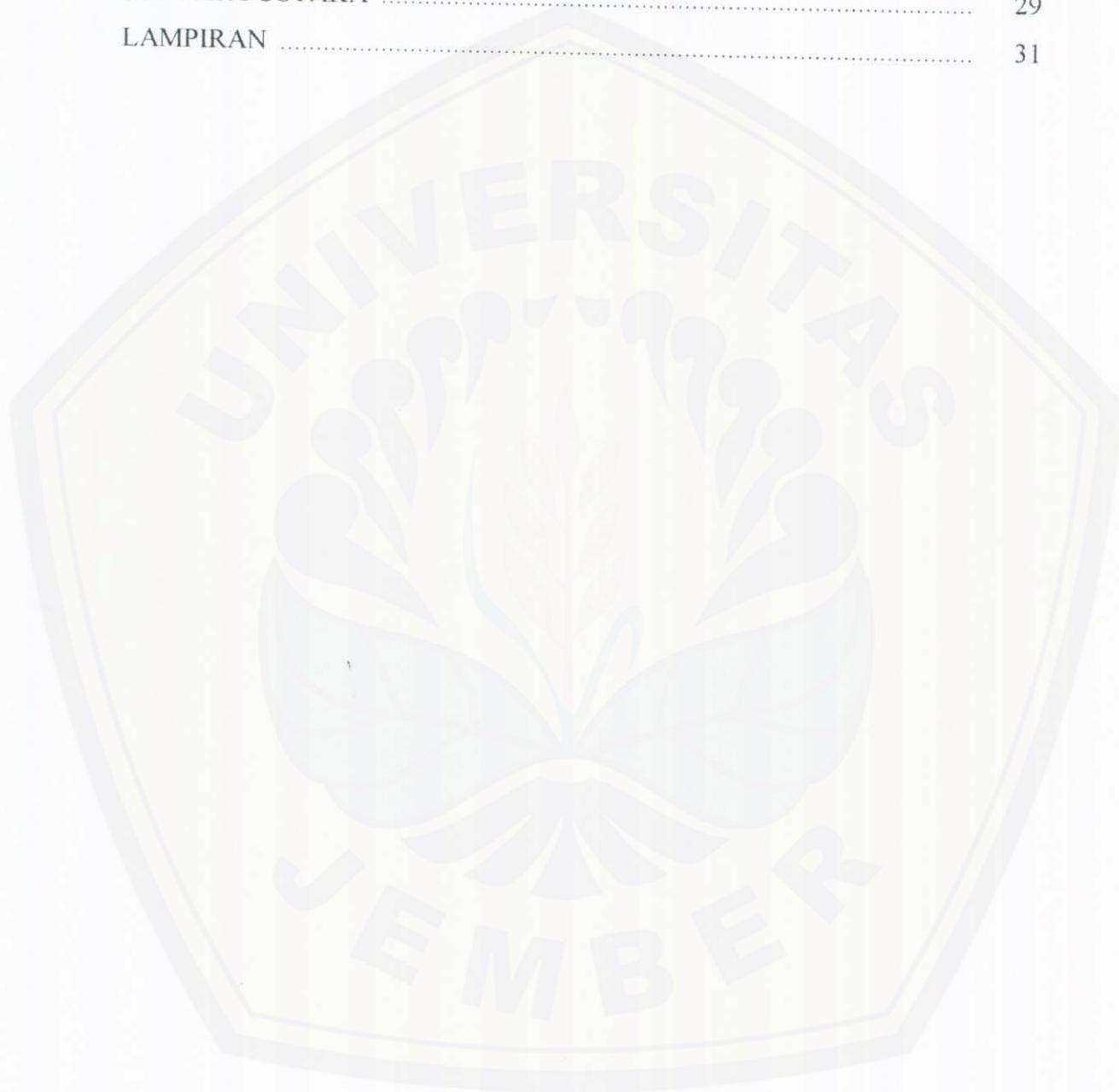


DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
RINGKASAN .....	xiv
<b>BAB I    PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang Masalah .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	2
1.3    Tujuan Penelitian .....	2
1.4    Hipotesa Penelitian .....	2
1.5    Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1    Usia Lanjut .....	4
2.2    Penuaan .....	4
2.3    Teori-Teori Proses Menua .....	4
2.4    Perubahan Morfologis dan Fungsional Jaringan Rongga Mulut pada Usia Lanjut .....	6
2.5    Berbagai Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Usia Lanjut .....	7
2.6    Gizi bagi Kesehatan Usia Lanjut .....	7
2.7    Kondisi Kesehatan Gigi pada Kelompok Usia Lanjut .....	9
2.8    Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Gigi dan Mulut .....	9

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN .....	11
3.1	Jenis Penelitian .....	11
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	11
3.3	Definisi Operasional .....	11
3.3.1	Variabel Penelitian .....	11
3.3.2	Definisi Operasional .....	11
3.4	Metode Penelitian .....	12
3.4.1	Subyek Penelitian .....	12
3.4.2	Metode Pemilihan Lokasi .....	12
3.4.3	Metode Pengambilan Subyek Penelitian .....	12
3.4.4	Besar Subyek Penelitian .....	12
3.4.5	Kriteria Subyek Penelitian .....	12
3.5	Alat dan Bahan Penelitian .....	13
3.5.1	Alat Penelitian .....	13
3.5.2	Bahan Penelitian .....	13
3.6	Penatalaksanaan Kerja .....	13
3.7	Analisis Data .....	13
3.7.1	Penyajian Data .....	13
3.7.2	Analisis Data .....	13
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	14
4.1	Jumlah Gigi Hilang .....	14
4.2	Konsumsi Pangan .....	15
4.2.1	Konsumsi Ikan Laut .....	15
4.2.2	Konsumsi Sayuran Hijau .....	17
4.2.3	Konsumsi Buah Berserat .....	19
4.2.4	Konsumsi Susu .....	20
4.3	Pola Perilaku .....	21
4.3.1	Kebiasaan Merokok .....	21
4.3.2	Kebiasaan Menyirih .....	23
4.4	Pemeliharaan Kesehatan Gigi .....	24

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	28
5.1	Kesimpulan .....	28
5.2	Saran .....	28
DAFTAR PUSTAKA	.....	29
LAMPIRAN	.....	31



## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Asupan Gizi yang Dianjurkan untuk Usia Lanjut .....	8
2. Ringkasan Hasil Penelitian dan Uji Statistik Wilcoxon Terhadap Jumlah Gigi Hilang pada Subyek Penelitian .....	14
3. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian yang Mengonsumsi Ikan Laut di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai .....	16
4. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian yang Mengonsumsi Sayuran Hijau di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai .....	18
5. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian yang Mengonsumsi Buah Berserat di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai .....	20
6. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian yang Mengonsumsi Susu di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai .....	21
7. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian Terhadap Kebiasaan Merokok di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai .....	22
8. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian Terhadap Kebiasaan Menyirih di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai .....	24
9. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian Terhadap Pemeliharaan Kesehatan Gigi di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai .....	26

**DAFTAR GAMBAR**

Nomor		Halaman
1.	Grafik Frekuensi Konsumsi Ikan Laut pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun .....	15
2.	Grafik Frekuensi Konsumsi Sayuran Hijau pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun .....	17
3.	Grafik Frekuensi Konsumsi Buah Berserat pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun .....	19
4.	Grafik Frekuensi Konsumsi Susu pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun .....	20
5.	Grafik Frekuensi Kebiasaan Merokok pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun .....	22
6.	Grafik Frekuensi Kebiasaan Menyirih pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun .....	23
7.	Grafik Frekuensi Pemeliharaan Kesehatan Gigi pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun .....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Lembar Persetujuan Subyek Penelitian .....	31
2.	Panduan Wawancara .....	32
3.	Data Jumlah Kehilangan Gigi pada Kelompok Usia Lanjut (60-70 Tahun) di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai .....	35
4.	Data Konsumsi Pangan, Pola Perilaku dan Pemeliharaan Kesehatan Gigi pada Kelompok Usia Lanjut (60-70 Tahun) di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai .....	36
5.	Ringkasan Jawaban Subyek Penelitian Terhadap Panduan Wawancara dan Jumlah Kehilangan Gigi di Daerah Pesisir Pantai .....	37
6.	Ringkasan Jawaban Subyek Penelitian Terhadap Panduan Wawancara dan Jumlah Kehilangan Gigi di Daerah Perkotaan .....	38
7.	Analisa Data Jumlah Gigi yang Hilang pada Kelompok Usia Lanjut di Perkotaan dan Pesisir Pantai .....	39

**Yuyun Permana, NIM: 961610101066, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Perbandingan Jumlah Kehilangan Gigi pada Kelompok Usia Lanjut (60-70 tahun) di Perkotaan dengan di Pesisir Pantai. Di bawah Bimbingan drg. Zahreni Hamzah, M.S. (DPU) dan drg. Rahardyan P., M.Kes. (DPA).**

## RINGKASAN

Latar belakang penelitian ini didasari oleh kenyataan terdapat banyak gigi hilang pada usia lanjut, yang disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah keadaan gizi, lingkungan tempat tinggal, perilaku, pelayanan kesehatan dan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Perbedaan letak geografis, diduga mempengaruhi kecepatan kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun), yang bertempat tinggal di daerah perkotaan dan pesisir pantai.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) yang bertempat tinggal di daerah perkotaan dengan kelompok usia lanjut di pesisir pantai. Sedangkan, manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui rata-rata gigi yang masih tinggal dan kesehatan gigi dan mulut, pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) yang bertempat tinggal di daerah perkotaan dan pesisir pantai. Selain itu, penelitian ini berguna sebagai informasi ilmiah bagi pihak yang terkait dengan kesehatan gigi dan mulut usia lanjut, serta sebagai informasi ilmiah untuk penelitian lebih lanjut.

Subyek penelitian adalah penduduk berusia antara 60-70 tahun, yang tinggal di daerah perkotaan dan pesisir pantai, yang dipilih secara *simple random sampling*. Daerah perkotaan diwakili oleh usia lanjut di kecamatan Patrang, Sumbersari dan Kaliwates. Sedangkan daerah pesisir pantai diwakili oleh kecamatan Puger. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji *Wilcoxon* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah jumlah gigi yang hilang pada kelompok usia lanjut berusia 60-70 tahun, yang bertempat tinggal di daerah perkotaan berbeda secara bermakna dengan kelompok usia lanjut di pesisir pantai, dengan rata-rata gigi yang hilang pada daerah perkotaan sejumlah 10,7 gigi, dan pesisir pantai sejumlah 14,9 gigi.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Keberhasilan pembangunan kesehatan di Indonesia telah dapat menurunkan angka kematian kasar, meningkatkan angka rata-rata harapan hidup melalui program Keluarga Berencana dan menahan laju pertumbuhan penduduk di Indonesia. Dampak yang terlihat adalah makin bertambahnya jumlah penduduk usia lanjut dari tahun ke tahun (Darmawan, 1992).

Usia lanjut adalah suatu proses kehidupan manusia dan setiap orang akan mengalaminya. Namun, secara alami hal tersebut bervariasi, karena proses seseorang menjadi tua tergantung pada cara hidup di masa muda dan lingkungannya (Balai Pusat Statistik, 1997). Batasan usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas dan WHO membatasi usia lanjut antara usia 60-70 tahun (Nugroho, 1992 ;Hardywinoto dan Setiabudhi, 1999).

Gangguan kesehatan gigi dan mulut yang paling sering terjadi adalah karies gigi dan penyakit periodontal, yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan penyangga gigi. Apabila tidak dilakukan perawatan, hal tersebut mengakibatkan hilangnya kekuatan gigi untuk bertahan lebih lama dalam rongga mulut. Pada usia lanjut, kehilangan gigi lebih mudah terjadi karena didukung oleh perubahan-perubahan morfologis dan fungsional rongga mulut. Di samping itu, tanggalnya gigi pada usia lanjut dilaporkan dipengaruhi oleh keadaan gizi, dalam hal ini konsumsi pangan, lingkungan tempat tinggal, perilaku dan pelayanan kesehatan (Purba, 1994 dan Mardjono, 1982). Orang-orang yang berusia lanjut dilaporkan sering bersikap negatif dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sehingga akan lebih memperburuk kesehatan gigi dan mulutnya (Sriyono, 1992).

Kelompok usia lanjut di pesisir pantai merupakan bagian dari masyarakat tradisional dengan kondisi sosial ekonomi dan pendidikan yang lebih rendah daripada masyarakat non pantai. Secara umum, hal ini disebabkan letak desa di daerah pantai jauh dari pusat kota. Keadaan itu menyebabkan masyarakat pantai lebih memanfaatkan sumber pangan yang dihasilkan untuk konsumsi sehari-hari. Salah satu sumber pangan terbesar adalah ikan laut. Kandungan mineral dalam

ikan seperti kalsium dan fosfor ternyata berguna untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut yaitu membantu pertumbuhan dan pemeliharaan tulang dan gigi (Depkes, 1993 dan Winarno, 1993). Kelompok usia lanjut di perkotaan merupakan bagian dari masyarakat yang heterogen dengan pola makan yang bervariasi antar individu. Keadaan ini menguntungkan karena untuk mencapai gizi yang baik, diperlukan konsumsi pangan yang beragam dengan kualitas dan kuantitas yang tepat sehingga akan memberi pengaruh baik terhadap kesehatan, termasuk kesehatan gigi dan mulut (Depkes, 1993 dan Purba, 1994)

Berdasarkan latar belakang di atas, timbul pemikiran bahwa perbedaan konsumsi pangan, pola perilaku, pemeliharaan kesehatan gigi antara masyarakat perkotaan dengan masyarakat pesisir pantai dapat mempengaruhi keberadaan gigi geligi di dalam mulut. Oleh karena itu, penelitian untuk membandingkan kecepatan kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) yang bertempat tinggal di daerah perkotaan dan di pesisir pantai, dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut di atas, perlu dilakukan.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang timbul adalah apakah jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) yang bertempat tinggal di daerah perkotaan berbeda dengan kelompok usia lanjut di pesisir pantai.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah untuk membandingkan jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) yang bertempat tinggal di daerah perkotaan dengan kelompok usia lanjut di pesisir pantai.

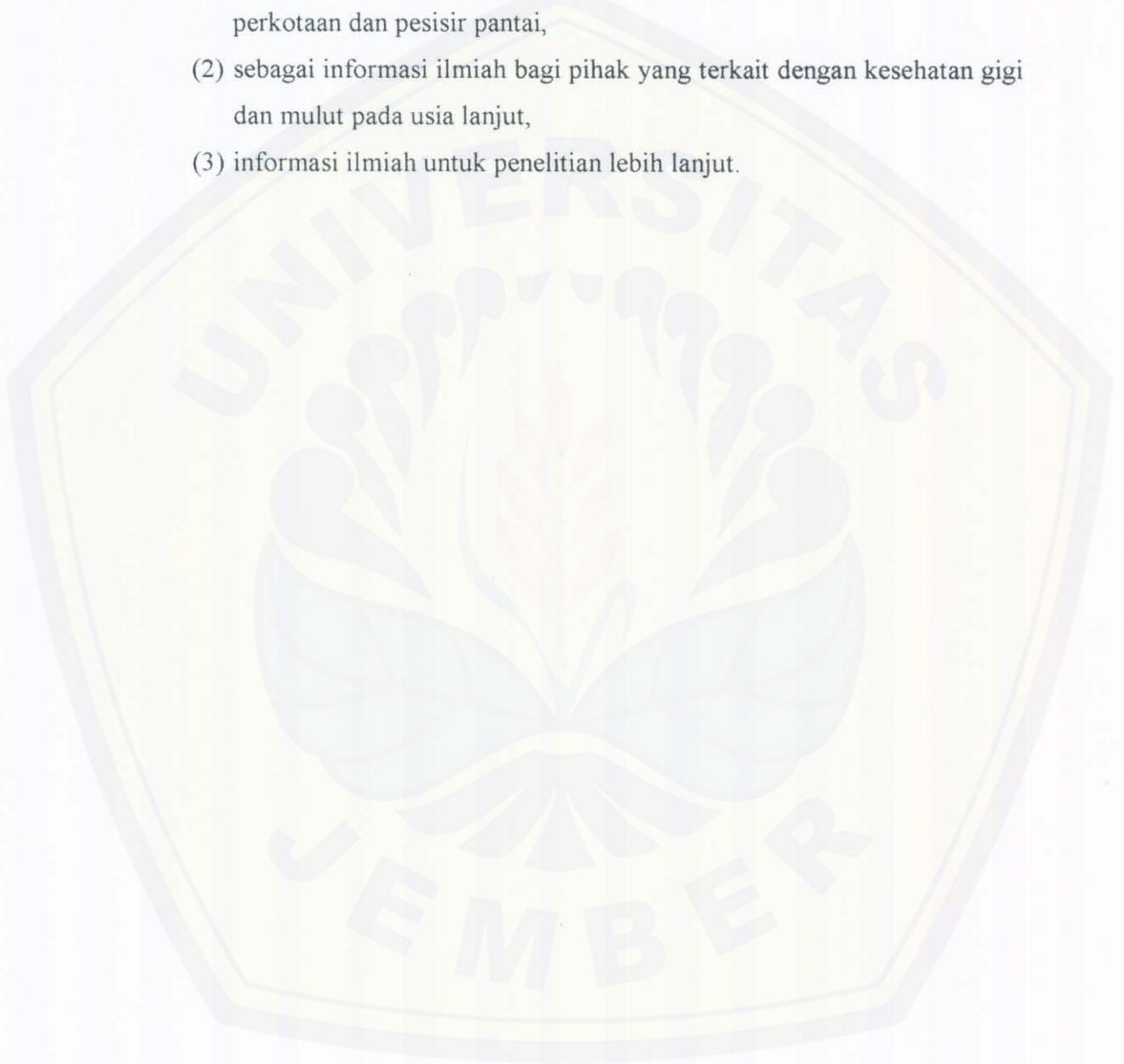
### **1.4 Hipotesis Penelitian**

Jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) di daerah perkotaan berbeda dengan kelompok usia lanjut di pesisir pantai.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

- (1) untuk mengetahui rata-rata gigi yang masih tinggal dan kesehatan gigi dan mulut pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) di daerah perkotaan dan pesisir pantai,
- (2) sebagai informasi ilmiah bagi pihak yang terkait dengan kesehatan gigi dan mulut pada usia lanjut,
- (3) informasi ilmiah untuk penelitian lebih lanjut.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Usia Lanjut

Usia lanjut adalah suatu proses alami yang tidak dapat dihindari. Umur manusia sebagai makhluk hidup terbatas oleh suatu peraturan alam, maksimal sekitar 6 (enam) kali masa bayi sampai masa dewasa, atau 6X20 tahun, sama dengan 120 tahun. Berarti manusia secara potensial diperkirakan dapat hidup hingga umur 120 tahun atau lebih bila pembelahan sel dalam tubuh dapat dipertahankan sampai batas keadaan normal yaitu 50 kali pembelahan (Depkes, 1993).

### 2.2 Penuaan

Proses menua sering ditandai dengan kemunduran-kemunduran biologis antara lain (Barnes dan Walls, 1994 dan Busro, 1996):

- (1) kulit muka keriput oleh karena berkurangnya lemak di bawah kulit, rambut memutih, penglihatan dan pendengaran menurun, gerakan melamban, cepat lelah dan beberapa perubahan pada organ tubuh lain,
- (2) kemunduran jaringan gigi dan mulut serta wajah, antara lain hilangnya gigi-gigi, meningkatnya porositas tulang, resorpsi tulang alveolar, pergerakan gigi-gigi, sendi temporo mandibular mulai mengalami perubahan, fungsi otot dan saraf wajah menurun, produksi saliva menurun, fungsi kelenjar menurun dan jaringan periodontal terganggu,
- (3) kemunduran kemampuan kognitif antara lain suka lupa, orientasi umum dan persepsi terhadap waktu dan ruang juga mundur, intelengesia menurun dan tidak mudah menerima sesuatu yang baru,
- (4) kemunduran psikis, meliputi emosi tidak stabil dan lain-lain.

### 2.3 Teori-Teori Proses Menua

Proses menua, belum dapat diketahui penyebabnya secara pasti. Namun, beberapa teori yang telah dikemukakan tentang proses penuaan, antara lain:

### **(1) Teori Lonceng Biologis**

Teori ini mengungkapkan bahwa masa pertumbuhan, pubertas, menopause serta penuaan telah ditetapkan sejak awal kehidupan. Pada keadaan normal, sel jaringan embrional hanya akan bermitosis terus-menerus sampai batas penggadaan 20-50 kali, hal ini tergantung apakah sel berasal dari embrio atau sel dewasa. Bila pembelahan dapat dipertahankan sampai 50 kali, maka diperkirakan manusia dapat hidup sampai usia 120 tahun atau lebih. Masa hidup sel diperkirakan berhubungan erat dengan usia makhluk hidup darimana sel itu diperoleh. Nyatanya, kebanyakan manusia tidak mampu mencapai pembelahan sel sampai batas tersebut di atas (Baillie dan Woodhouse, *dalam* Barnes dan Walls, 1994).

### **(2) Teori Akumulasi dan Mutasi**

Mutasi sel disebabkan oleh kesalahan transkripsi DNA selama masa pembelahan sel. Hal ini dapat diakibatkan oleh radiasi sinar radioaktif, paparan bahan-bahan kimia atau faktor-faktor lain. Secara normal, mutasi atau kesalahan lain pada DNA, RNA, atau sintesis protein akan mengakibatkan fungsi enzim dan protein terganggu. Teori ini sekarang mulai ditinggalkan, karena tidak dapat menjawab peristiwa penyembuhan yang terjadi dalam sel (Baillie dan Woodhouse, *dalam* Barnes dan Walls, 1994).

### **(3) Teori Oksigen Reaktif dan Radikal Bebas**

Teori penyebab proses penuaan yang masih relevan ialah teori radikal bebas. Teori ini menyebutkan bahwa radikal bebas merupakan hasil sampingan dari proses metabolisme untuk mendapatkan energi. Oksigen relatif dan radikal bebas bersifat labil dan reaktif sehingga dapat merusak komponen-komponen sel dan inti sel, sehingga dapat terjadi degenerasi. Pada umumnya radikal bebas ini dikeluarkan oleh tubuh. Namun dalam kenyataannya masih ada yang tertinggal. Bila yang tertinggal jumlahnya besar akan mengganggu sel sehat dan terjadi degenerasi (Halliweel dan Cross, 1992). Agar radikal bebas tidak mempengaruhi molekul lainnya, maka tubuh membutuhkan zat yang disebut antioksidan, zat yang dapat

menghambat pembentukan radikal bebas. Zat semacam ini dapat diperoleh dari buah-buahan dan sayur-sayuran yang mengandung vitamin E dan C, betakarotin dan selenium (Baillie dan Woodhouse, *dalam* Barnes dan Walls, 1994).

## **2.4 Perubahan Morfologis dan Fungsional Jaringan Rongga Mulut pada Usia Lanjut**

Pada usia lanjut, terjadi perubahan morfologis dan fungsional pada jaringan rongga mulut, antara lain:

### **(1) Gigi**

Gigi berubah dalam bentuk dan warna dengan berlanjutnya usia, terutama aus karena lama digunakan, dan pengaruh bahan makanan. Perubahan-perubahan yang terjadi pada permukaan enamel disebabkan oleh perubahan dalam komponen kimiawi, terutama fluor. Dentin bertambah tebal dengan pembentukan dentin sekunder di sisi pulpa sehingga saluran pulpa makin sempit. Semen mengalami resorpsi dan aposisi secara lokal pada sementum. Daerah resorpsi bertambah dengan berlanjutnya usia, sehingga gigi cenderung mudah tanggal (Henry dan Weimman, *dalam* Soelarko, 1992).

### **(2) Tulang Alveolar**

Pada usia lanjut tulang alveolar akan terjadi penipisan kortikal, susutnya tulang trabekula dan peningkatan resorpsi tulang alveolar. Hal ini menyebabkan gigi akan kehilangan dukungan dan akhirnya akan mudah tanggal (Soelarko, 1992).

### **(3) Kelenjar Ludah**

Produksi saliva menurun oleh karena gangguan sistem mastikasi sehingga perlindungan terhadap jaringan rongga mulut akan menurun (Darmawan, 1992).

#### **(4) Otot Rongga Mulut**

Sel-sel otot dalam rongga mulut berkurang jumlahnya. Keadaan ini, mengakibatkan berkurangnya kekuatan otot dan tidak terkontrolnya pergerakan rahang sehingga kekuatan mengunyah akan menurun (Darmawan, 1992).

#### **(5) Mukosa Rongga Mulut**

Pada usia lanjut, sering didapatkan keadaan mukosa rongga mulut yang berwarna pucat, licin, kering, mudah mengalami iritasi dan luka bila terkena trauma sehingga mudah terjadi infeksi (Ernawati, 1997).

#### **(6) Sendi Temporo Mandibula**

Massa kondilus berkurang, hal ini disebabkan karena tulang kehilangan kepadatannya sehingga tulang semakin rapuh. Tendon mengkerut dan mengalami sklerosis, karena pada orang usia lanjut terjadi atropi serabut otot, sehingga akan terjadi perubahan pola gerakan membuka dan menutup mulut (Nugroho, 1992).

### **2.5 Berbagai Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Usia Lanjut**

Status kesehatan usia lanjut dipengaruhi oleh faktor-faktor yang saling berinteraksi, meliputi (Rahardjo, 1996):

- (1) faktor dari diri usila sendiri, seperti jenis kelamin, usia, gaya hidup (termasuk yang menyangkut gaya hidup sehat), pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, perumahan dan status ekonomi,
- (2) faktor keluarga, menyangkut jumlah generasi, pola tinggal, pengetahuan, sikap dan praktek keluarga dalam hal kesehatan usila, serta tingkat sosial ekonomi keluarga,
- (3) faktor lingkungan, seperti sosial-budaya, biologis, maupun fisik,
- (4) faktor pelayanan kesehatan, menyangkut kebijakan tentang program kesehatan usila, sarana, dana, sikap dan praktek petugas dalam pelayanan kesehatan.

## 2.6 Gizi bagi Kesehatan Usia Lanjut

Gizi pada usia lanjut berbeda dengan gizi untuk usia muda. Pada usia lanjut terjadi penurunan kegiatan sel-sel tubuh sehingga kebutuhan akan zat gizi juga berkurang. Konsumsi makanan yang cukup dan seimbang pada usia lanjut, selain berguna untuk kelangsungan hidup yang layak, juga dapat mencegah kemungkinan penyakit degeneratif dan penyakit lain yang umum terjadi pada usia lanjut, termasuk penyakit gigi dan mulut (Depkes, 1996). Asupan gizi yang dianjurkan untuk kelompok usia lanjut, menurut Darmodjo dan Martono (1999) adalah (Tabel 1):

Tabel 1. Asupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Usia Lanjut

	Laki-laki	Perempuan
Energi (kal)	1900 kkal	1800 kkal
Protein (gr)	48 kkal	54 kkal
Zat Besi (mg)	10 kkal	14 kkal
Kalsium (mg)	500 kkal	500 kkal
Vit. C (mg)	30 kkal	60 kkal

Sumber : Darmodjo dan Martono, 1999

Salah satu zat gizi yang dibutuhkan untuk kokohnya gigi adalah kalsium. Kerapuhan tulang dapat terjadi karena rendahnya masukan makanan yang kaya kalsium seperti susu. Kalsium dan vitamin D yang tidak tersedia selama kegiatan pemeliharaan, menyebabkan tulang secara perlahan menjadi lemah dan mudah patah karena vitamin D sangat diperlukan untuk absorpsi kalsium dari usus, dan pengambilan kalsium dan fosfor oleh tulang dan gigi (Winarno, 1993 dan Purba, 1994).

Sumber mineral yaitu kalsium dan fosfor, dapat diperoleh dari ikan laut terutama yang menyertakan tulang. Kedua bahan tersebut penting dalam pembentukan dan perkembangan tulang dan gigi. Flourin pada ikan, bila dikombinasikan dengan kalsium fosfat dapat mengeraskan enamel gigi dan membantu melindungi gigi dari kerusakan (Gaman dan Sherrington, 1992). Selain

itu, ikan laut mengandung betakarotin yang berfungsi sebagai antioksidan (zat yang dapat menghambat pembentukan radikal bebas), sehingga memperlambat terjadinya proses penuaan (Baillie dan Woodhouse, *dalam* Barnes dan Walls, 1994).

### **2.7 Kondisi Kesehatan Gigi pada Kelompok Usia Lanjut**

Pola penyakit gigi yang sering muncul pada usia lanjut adalah karies akar gigi dan penyakit periodontal. Karies akar terjadi oleh karena pada usia lanjut umumnya sudah mengalami kemunduran berbagai organ tubuh termasuk sel otot. Hal ini akan mempengaruhi kemampuan usia lanjut untuk membersihkan gigi sehingga pada usia lanjut, sering terlihat kebersihan gigi yang buruk. Kondisi demikian, dapat mempermudah terjadi karies. Di samping itu, resesi gingiva (yang disebabkan resorpsi tulang alveolar yang cukup banyak) penyakit periodontal (karena masa kontak plak dengan jaringan periodontium yang panjang) juga merupakan faktor yang ikut berpengaruh dalam memperparah keadaan ini. Apabila kondisi ini tidak segera diatasi, maka akan menyebabkan kerusakan jaringan penyangga gigi dan berlanjut pada kegoyangan gigi, serta terlepasnya gigi-gigi. Pada dasarnya, kondisi ini dapat dicegah dengan pemeliharaan kesehatan gigi sedini mungkin, yang berarti perlu dilakukan pencegahan pada masa jauh sebelum masa usia lanjut (Busro, 1996).

### **2.8 Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Gigi dan Mulut pada Usia Lanjut**

Tindakan yang dapat dilakukan para usia lanjut untuk mencegah dan menanggulangi penyakit gigi dan mulut menurut Depkes (1996), adalah:

- (1) memelihara kebersihan gigi dan mulut secara teratur dengan menyikat gigi minimal dua kali sehari, pagi sesudah makan dan malam sebelum tidur, pemakaian pasta gigi mengandung fluor,
- (2) membersihkan sela gigi dengan tusuk gigi sesudah makan,
- (3) mengurangi makan-makanan yang manis dan lengket diantara jam makan,

- (4) membiasakan makan-makanan yang bergizi dan cukup mengandung zat kapur (kalsium) seperti susu, ikan, bayam dan sebagainya,
- (5) memeriksakan gigi secara berkala setiap 6 bulan sekali.



### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian Observasional Analitik.

#### 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari 2000 dan berlokasi di daerah perkotaan (Kecamatan Patrang, Sumbersari, Kaliwates) dan daerah pesisir pantai (Kecamatan Puger).

#### 3.3 Definisi Operasional

##### 3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah:

- (1) variabel bebas : usia lanjut di persisir pantai dan perkotaan,
- (2) variabel terikat : gigi hilang,
- (3) variabel terkendali : umur subyek penelitian

##### 3.3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian ini, adalah:

- (1) usia lanjut pesisir pantai : bagian dari masyarakat tradisional yang tinggal di daerah pesisir pantai,
- (2) usia lanjut di perkotaan : bagian dari masyarakat heterogen yang tinggal di daerah perkotaan,
- (3) gigi hilang : semua gigi dalam rongga mulut di rahang atas dan rahang bawah yang hilang serta gigi dengan diagnosa sisa akar dan impaksi total.

### **3.4 Metode Penelitian**

#### **3.4.1 Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah penduduk yang berusia lanjut antara usia 60-70 tahun dan bertempat tinggal di daerah perkotaan (kotatif Jember) dan pesisir pantai (kecamatan Puger).

#### **3.4.2 Metode Pemilihan Lokasi**

Pemilihan lokasi didasarkan atas perbedaan ciri geografis, yaitu daerah perkotaan dan pesisir pantai. Untuk daerah perkotaan diwakili oleh penduduk di kecamatan Patrang, Sumpangsari, Kaliwates. Hal ini didasari bahwa penduduk pada ketiga kecamatan tersebut mempunyai karakteristik yang homogen. Sedangkan daerah pesisir pantai diwakili oleh penduduk di kecamatan Puger.

#### **3.4.3 Metode Pengambilan Subyek Penelitian**

Metode pengambilan subyek penelitian dilakukan secara *Simple Random Sampling*, dengan maksud agar setiap penduduk mempunyai kesempatan yang sama untuk dijadikan subyek penelitian.

#### **3.4.4 Besar Subyek Penelitian**

Besar subyek penelitian diambil berdasarkan jumlah penduduk yang berusia antara 60-70 tahun. Untuk daerah pesisir pantai, besar subyek penelitian adalah 4% dari 897 orang yaitu 36 orang. Hal ini berdasarkan teori Oetojo (1983) bahwa 2-20% dari jumlah populasi sudah dapat mewakili sebagai jumlah subyek penelitian. Sedangkan untuk daerah perkotaan, besar subyek penelitian disamakan yaitu 36 orang. Jadi, total subyek penelitian adalah 72 orang.

#### **3.4.5 Kriteria Subyek Penelitian**

Kriteria penduduk usia lanjut yang dijadikan subyek penelitian adalah:

- (1) usia subyek penelitian antara 60-70 tahun,
- (2) tinggal di daerah pesisir pantai atau perkotaan,
- (3) tidak menderita penyakit *Diabetes Mellitus*.

### 3.5 Alat dan Bahan Penelitian

#### 3.5.1 Alat Penelitian :

Alat Penelitian yang digunakan adalah:

- (1) kaca mulut,
- (2) pinset,
- (3) *near beaker*,
- (4) tempat alkohol.

#### 3.5.2 Bahan Penelitian :

Bahan penelitian yang digunakan adalah:

- (1) alkohol 70%,
- (2) kapas,
- (3) panduan wawancara.

### 3.6 Penatalaksanaan Kerja

Peneliti datang ke rumah-rumah penduduk melalui pejabat setempat yang berwenang, di daerah kotatiff Jember dan kecamatan Puger. Peneliti mengadakan wawancara yang disesuaikan dengan panduan wawancara dan melakukan pemeriksaan gigi dan mulut pada subyek penelitian.

### 3.7 Analisis Data

#### 3.7.1 Penyajian Data

Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabulasi data.

#### 3.7.2 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Jumlah Gigi Hilang

Penelitian dilakukan pada kelompok usia lanjut yang berusia 60-70 tahun di daerah pesisir pantai (Kecamatan Puger) dan daerah perkotaan (Kecamatan Patrang, Sumbersari dan Kaliwates), di Kabupaten Jember. Penelitian ini menggunakan 72 subyek penelitian, yaitu 36 subyek penelitian pada tiap daerahnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut yang bertempat tinggal di daerah pesisir pantai adalah 14,9 gigi, sedangkan kelompok usia lanjut di daerah perkotaan adalah 10,7 gigi (Tabel 2).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Wilcoxon*, didapatkan hasil  $p = 0,0135$  (secara lengkap tersaji pada lampiran 7). Dengan nilai  $p < 0,05$ , maka keputusan yang diambil adalah menolak  $H_0$ , yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut yang bertempat tinggal di daerah pesisir pantai dan perkotaan (Tabel 2).

Tabel 2. Ringkasan Hasil Penelitian dan Uji Statistik *Wilcoxon* Terhadap Jumlah Kehilangan Gigi pada Subyek Penelitian

NO	LETAK GEOGRAFIS	N	GIGI HILANG		Z	p
			JUMLAH	RERATA		
1	Pesisir Pantai	36	536	14,9		
2	Perkotaan	36	384	10,7		
3	Pesisir Pantai dan Perkotaan	72			-2,211	0,0135

Keterangan :

- N : jumlah subyek penelitian,
- Z : nilai Z hitung,
- p : probabilitas.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya persamaan dengan pernyataan Rahardjo (1996), bahwa terdapat variasi pola penyakit, termasuk penyakit gigi dan mulut pada usia lanjut antar populasi yang berbeda, baik perbedaan geografis maupun tingkat sosial ekonomi. Didukung pula oleh Soeparman (1999), yang

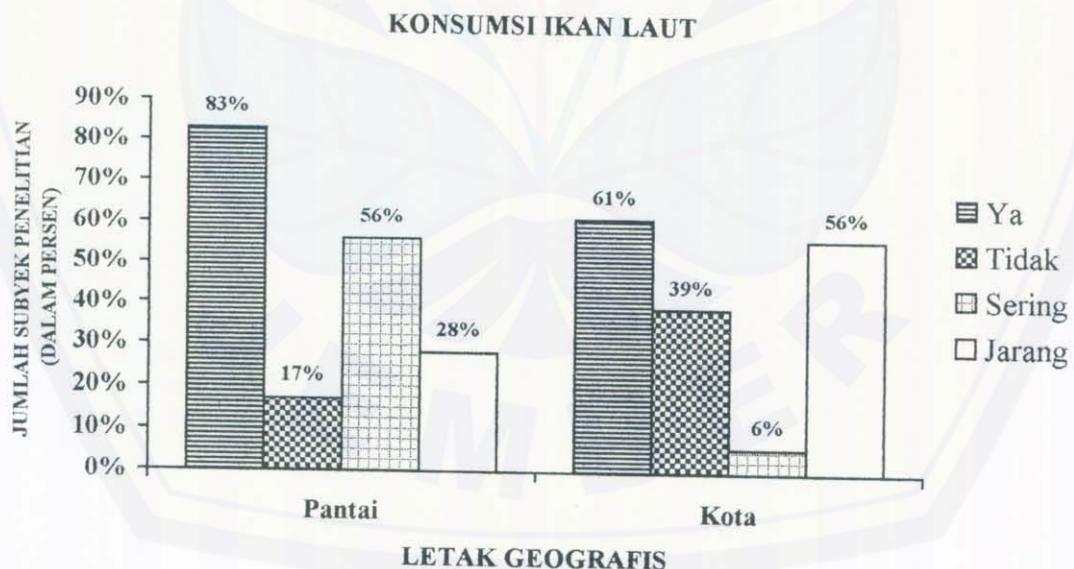
mengatakan bahwa masyarakat yang tinggal di pedesaan, kesadaran akan kesehatannya, termasuk kesehatan gigi dan mulut relatif masih kurang dibandingkan masyarakat yang tinggal di perkotaan. Kedua pernyataan di atas, mendukung hasil penelitian ini yaitu adanya perbedaan jumlah kehilangan gigi antara kelompok usia lanjut di perkotaan dengan di pesisir pantai.

Beberapa faktor yang diduga berpengaruh terhadap jumlah kehilangan gigi dalam penelitian ini adalah konsumsi pangan, pola perilaku dan pemeliharaan kesehatan gigi. Oleh karena itu, sebagai data pendukung, dilakukan pengambilan data pada tiap subyek penelitian di kedua daerah penelitian.

## 4.2 Konsumsi Pangan

### 4.2.1 Konsumsi Ikan Laut

Perhitungan konsumsi ikan laut pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) di daerah perkotaan dan pesisir pantai, dilihat dari frekuensi dan prosentasenya, ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Frekuensi Konsumsi Ikan Laut pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun

Rata-rata jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) yang mengkonsumsi ikan laut di pesisir pantai dan perkotaan, dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian yang Mengkonsumsi Ikan Laut di Daerah Pesisir Pantai dan Perkotaan

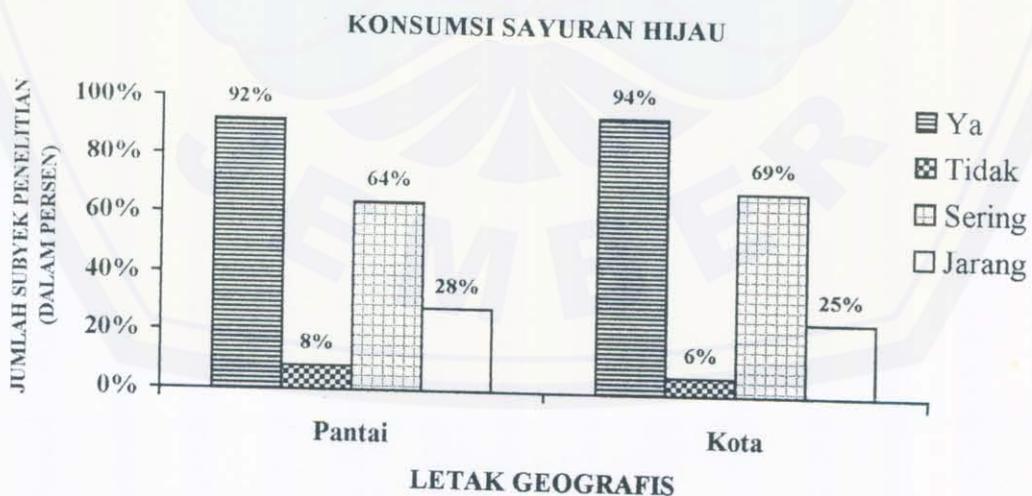
NO	PERNYATAAN	DAERAH PESISIR PANTAI			DAERAH PERKOTAAN		
		N	GIGI HILANG		N	GIGI HILANG	
			JUMLAH	RERATA		JUMLAH	RERATA
1	Ya	30	435	14,5	22	204	9,3
2	Tidak	6	101	16,8	14	180	12,8
3	Sering	20	286	14,3	2	17	8,5
4	Jarang	10	149	14,9	20	187	9,4

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa usia lanjut di pesisir pantai lebih sering mengkonsumsi ikan laut dibandingkan dengan usia lanjut di perkotaan. Namun, rata-rata jumlah kehilangan gigi usia lanjut di pesisir pantai, lebih besar daripada usia lanjut di perkotaan. Hal ini diduga karena usia lanjut di pesisir pantai tidak mengkonsumsi ikan laut secara kontinyu, tetapi hanya dilakukan pada saat musim ikan saja. Keadaan ini menyebabkan peranan ikan laut dalam mempertahankan gigi untuk tetap sehat di rongga mulut tidak terlihat secara nyata, walaupun ikan laut mempunyai kandungan gizi yang kaya kalsium dan vitamin D. Menurut Winarno (1993), vitamin D yang terkandung dalam ikan laut berfungsi untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tulang dan gigi. Vitamin D sangat diperlukan untuk absorpsi kalsium dari usus dan pengambilan kalsium dan fosfor oleh tulang dan gigi. Flourin pada ikan bila dikombinasikan dengan kalsium fosfat dapat mengeraskan enamel gigi dan membantu melindungi gigi dari kerusakan (Gaman dan Sherrington, 1992). Selain itu, ikan laut mengandung betakarotin yang berfungsi sebagai antioksidan (zat yang dapat menghambat pembentukan radikal bebas), sehingga memperlambat terjadinya proses penuaan (Baillie dan Woodhouse, dalam Barnes dan Walls, 1994).

Konsumsi ikan laut, bukan merupakan satu-satunya sumber gizi yang berperan pada kesehatan gigi usia lanjut. Banyaknya sumber gizi lain yang kemungkinan besar dikonsumsi oleh usia lanjut di perkotaan, akan sangat berperan dalam kesehatan usia lanjut. Seperti pernyataan Forrest, dalam Yuwono (1995) bahwa untuk memenuhi kebutuhan gizi yang baik, harus ada konsumsi makanan seimbang seperti daging, buah-buahan, sayur-sayuran, susu dan roti. Konsumsi makanan dengan perbandingan yang seimbang akan menghasilkan protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin yang diperlukan untuk menjaga kesehatan, termasuk kesehatan gigi dan mulut. Di samping itu, faktor gizi bukan merupakan faktor tunggal yang mempengaruhi kesehatan usia lanjut, tetapi masih ada faktor lain seperti lingkungan tempat tinggal, keturunan, pelayanan kesehatan dan kebiasaan buruk seperti merokok dan konsumsi alkohol, yang diduga juga berpengaruh terhadap kehilangan gigi di rongga mulut (Purba, 1994 dan Depkes, 1996).

#### 4.2.2 Konsumsi Sayuran Hijau

Perhitungan konsumsi sayuran hijau pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) di daerah perkotaan dan pesisir pantai, dilihat dari frekuensi dan prosentasenya, ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Frekuensi Konsumsi Sayuran Hijau pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun

Rata-rata jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun), yang mengkonsumsi sayuran hijau di daerah pesisir pantai dan perkotaan, dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian yang Mengkonsumsi Sayuran Hijau di Daerah Pesisir Pantai dan Perkotaan

NO	PERNYATAAN	DAERAH PESISIR PANTAI			DAERAH PERKOTAAN		
		N	GIGI HILANG		N	GIGI HILANG	
			JUMLAH	RERATA		JUMLAH	RERATA
1	Ya	33	489	14,8	34	357	10,5
2	Tidak	3	47	15,6	2	27	13,5
3	Sering	23	335	14,6	25	255	10,2
4	Jarang	10	154	15,4	9	102	11,3

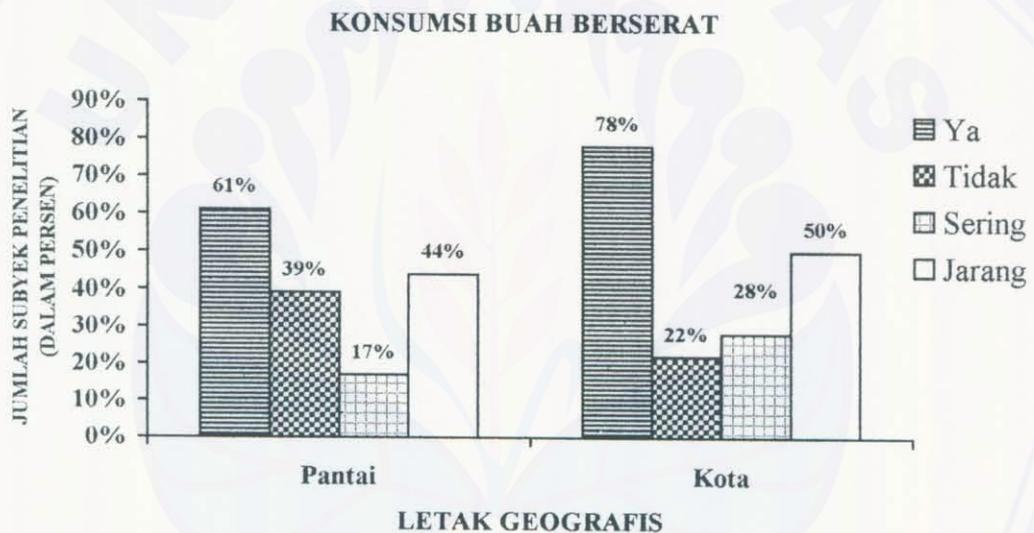
Berdasarkan tabel di atas, frekuensi konsumsi sayuran hijau kelompok usia lanjut di perkotaan relatif sama dibandingkan dengan usia lanjut di pesisir pantai. Namun, rata-rata jumlah kehilangan gigi usia lanjut di pesisir pantai lebih besar daripada usia lanjut di perkotaan. Hal ini diduga karena konsumsi sayuran hijau di pesisir pantai, tidak disertai pola perilaku sehat dan pemeliharaan kesehatan gigi yang baik. Seperti pada penelitian Kartini, *dalam* Rahardjo (1996), yang menunjukkan bahwa masalah kesehatan yang dihadapi oleh usia lanjut berkaitan dengan perumahan, pola makan, penilaian usia lanjut tentang status kesehatannya, serta kunjungan mereka ke dokter.

Pada penelitian ini, usia lanjut yang sering mengkonsumsi sayuran hijau mempunyai rata-rata jumlah kehilangan gigi yang lebih rendah, dibandingkan usia lanjut yang jarang mengkonsumsi sayuran hijau, baik pada daerah perkotaan maupun daerah pesisir pantai. Keadaan tersebut diduga karena kandungan serat dalam sayuran hijau, yang dapat merangsang produksi saliva. Sekresi saliva yang meningkat, menyebabkan aliran saliva lebih cepat sehingga dapat menahan perubahan pH dalam rongga mulut, baik oleh makanan yang bersifat asam maupun asam yang dikeluarkan oleh mikroorganisme, sehingga penyakit karies

gigi dan kelainan periodontal dapat dicegah (Panjaitan, 1993 dan Resburg, 1995). Pada usia lanjut, keadaan tersebut sangat menguntungkan, karena pada saat itu terjadi penurunan produksi saliva sehingga perlindungan terhadap jaringan rongga mulut juga menurun (Darmawan, 1992).

#### 4.2.3 Konsumsi Buah Berserat

Perhitungan konsumsi buah berserat pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) di daerah perkotaan dan pesisir pantai, dilihat dari frekuensi dan prosentasenya, ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Frekuensi Konsumsi Buah Berserat pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa usia lanjut di perkotaan lebih sering mengonsumsi buah berserat dibandingkan dengan usia lanjut di pesisir pantai. Keadaan tersebut mendukung hasil penelitian ini yaitu rata-rata jumlah kehilangan gigi pada usia lanjut di pesisir pantai lebih besar daripada usia lanjut di perkotaan. Hal ini diduga karena buah berserat merupakan komponen makanan yang dapat merangsang produksi saliva. Selain itu, konsumsi buah berserat setelah makan, akan membantu pembersihan sisa-sisa makanan yang menempel. Keadaan ini

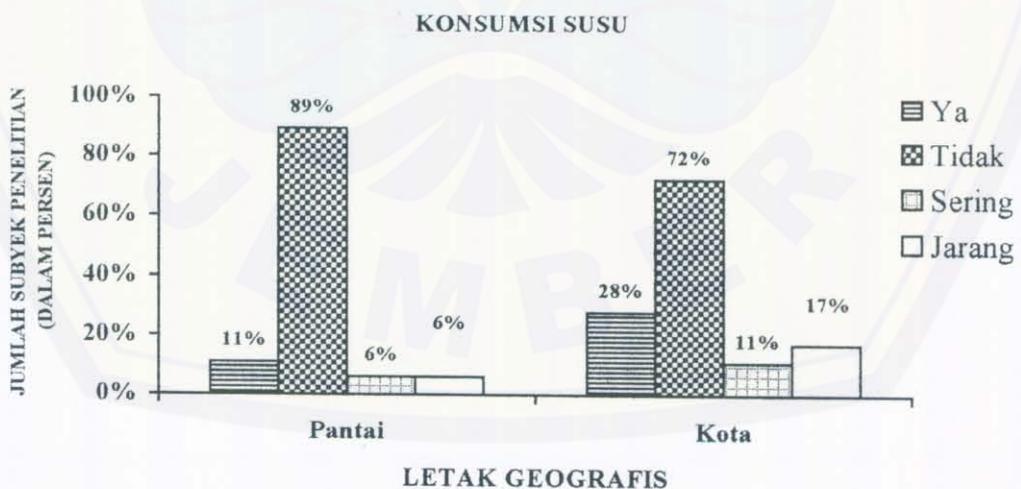
dapat menurunkan akumulasi plak sebagai penyebab awal penyakit periodontal, yang dapat menyebabkan gigi tanggal (Tarigan, 1995).

Tabel 5. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian yang Mengonsumsi Buah Berserat di Daerah Pesisir Pantai dan Perkotaan

NO	PERNYATAAN	DAERAH PESISIR PANTAI			DAERAH PERKOTAAN		
		N	GIGI HILANG		N	GIGI HILANG	
			JUMLAH	RERATA		JUMLAH	RERATA
1	Ya	22	229	10,4	28	223	7,9
2	Tidak	14	307	21,9	8	161	20,1
3	Sering	6	50	8,3	10	74	7,4
4	Jarang	16	179	11,2	18	149	8,3

#### 4.2.4 Konsumsi Susu

Perhitungan konsumsi susu pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) di daerah perkotaan dan pesisir pantai, dilihat dari frekuensi dan prosentasenya, ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik Frekuensi Konsumsi Susu pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun

Rata-rata jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) yang mengkonsumsi susu di daerah pesisir pantai dan perkotaan, dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian yang Mengkonsumsi Susu di Daerah Pesisir Pantai dan Perkotaan

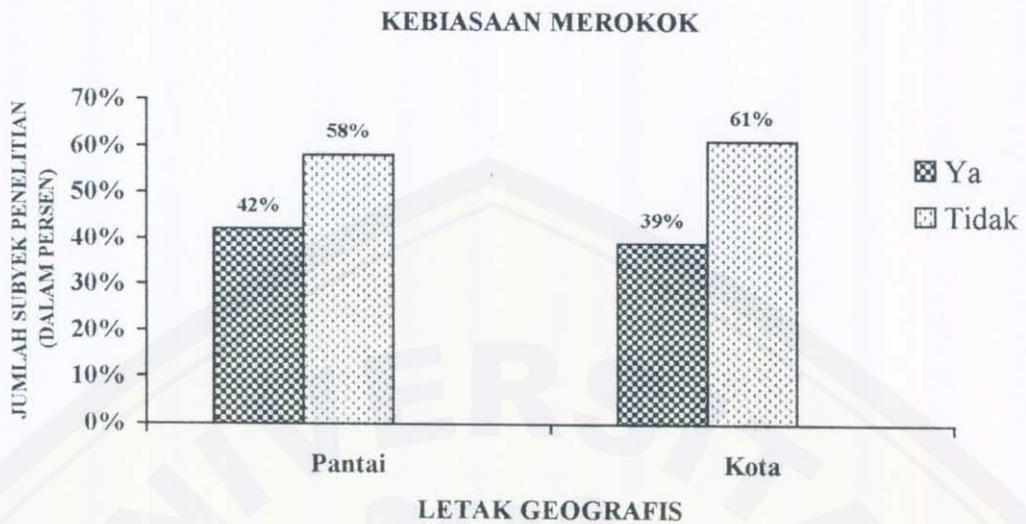
NO	PERNYATAAN	DAERAH PESISIR PANTAI			DAERAH PERKOTAAN		
		N	GIGI HILANG		N	GIGI HILANG	
			JUMLAH	RERATA		JUMLAH	RERATA
1	Ya	4	29	7,3	10	58	5,8
2	Tidak	32	507	15,8	26	326	12,5
3	Sering	2	14	7,0	4	22	5,5
4	Jarang	2	15	7,5	6	36	6,0

Berdasarkan hasil penelitian di atas, diketahui bahwa usia lanjut di perkotaan lebih sering mengkonsumsi susu dibandingkan usia lanjut di pesisir pantai. Keadaan ini mendukung hasil penelitian yaitu rata-rata jumlah kehilangan gigi pada usia lanjut di pesisir pantai, lebih besar dibandingkan usia lanjut di perkotaan. Hal ini diduga karena susu mempunyai kandungan mineral seperti kalsium dan besi yang penting untuk perkembangan tulang dan gigi. Rendahnya masukan makanan yang kaya kalsium menyebabkan tulang rapuh dan mudah patah yang nantinya dapat berdampak buruk pada tulang dan gigi (Winarno, 1993 dan Purba, 1994).

### 4.3 Pola Perilaku

#### 4.3.1 Kebiasaan Merokok

Perhitungan kebiasaan merokok pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) di daerah perkotaan dan pesisir pantai, dilihat dari frekuensi dan prosentasenya, ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Grafik Frekuensi Kebiasaan Merokok pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun

Rata-rata jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut yang mempunyai kebiasaan merokok di daerah pesisir pantai dan perkotaan, dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian Terhadap Kebiasaan Merokok di Daerah Pesisir Pantai dan Perkotaan

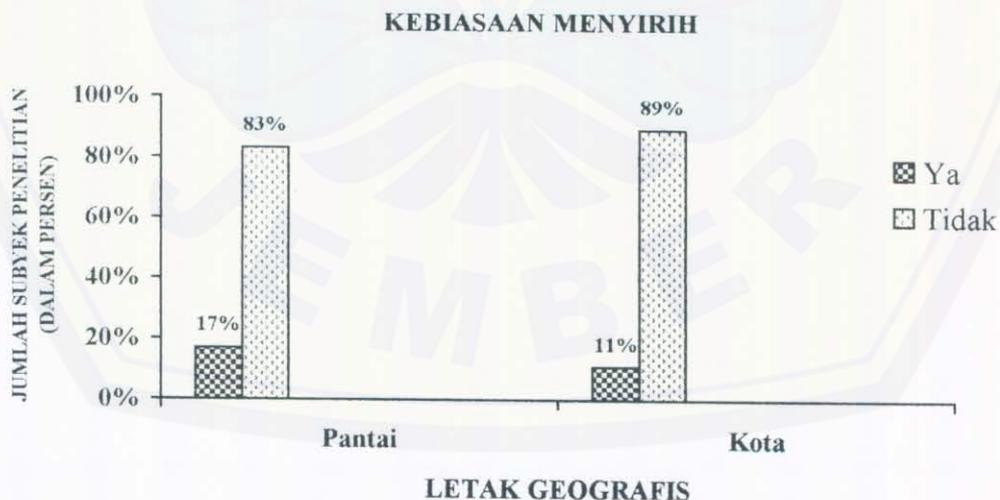
NO	PERNYATAAN	DAERAH PESISIR PANTAI			DAERAH PERKOTAAN		
		N	GIGI HILANG		N	GIGI HILANG	
			JUMLAH	RERATA		JUMLAH	RERATA
1	Ya	15	258	17,2	14	174	12,4
2	Tidak	21	278	13,2	22	210	9,5

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa prosentase kebiasaan merokok pada usia lanjut di pesisir pantai relatif sama dengan usia lanjut di perkotaan. Namun, pengaruh buruk dari kebiasaan merokok, dapat terlihat secara nyata pada kelompok usia lanjut yang mempunyai kebiasaan merokok, dimana rata-rata jumlah kehilangan giginya lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lanjut yang tidak mempunyai kebiasaan merokok, baik pada daerah perkotaan maupun daerah pesisir pantai.

Besarnya rata-rata gigi hilang pada usia lanjut yang mempunyai kebiasaan merokok, diduga karena kebiasaan merokok dapat mempengaruhi keadaan jaringan periodonsium, meningkatkan karies gigi, dan pada tahap lanjut dapat menyebabkan lepasnya gigi dalam rongga mulut. Rangsangan panas secara kronis pada jaringan yang berkontak, menyebabkan perubahan aliran darah melalui mekanisme sistemik, sehingga menyebabkan terjadinya kelainan periodontal. Di samping itu, kandungan nikotin pada rokok berakibat buruk pada gigi dan gusi yaitu dapat menekan fungsi osteoblast, merusak sel tulang dan merubah warna gigi menjadi kuning coklat (Panjaitan, 1993 dan Alwi, 1995). Rangsangan panas juga dapat mempengaruhi sekresi saliva. Hal ini dapatlah dipahami, karena rongga mulut merupakan tempat awal absorpsi hasil pembakaran rokok. Asap panas yang menghembus ke dalam mulut secara terus-menerus, merupakan rangsangan fisik yang berakibat buruk terhadap jaringan mulut (Tarigan, 1995).

#### 4.3.2 Kebiasaan Menyirih

Perhitungan kebiasaan menyirih pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) di daerah perkotaan dan pesisir pantai, dilihat dari frekuensi dan prosentasenya, ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Grafik Frekuensi Kebiasaan Menyirih pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun

Rata-rata jumlah kehilangan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) yang mempunyai kebiasaan menyirih di daerah pesisir pantai dan perkotaan, dapat dilihat pada tabel 8.

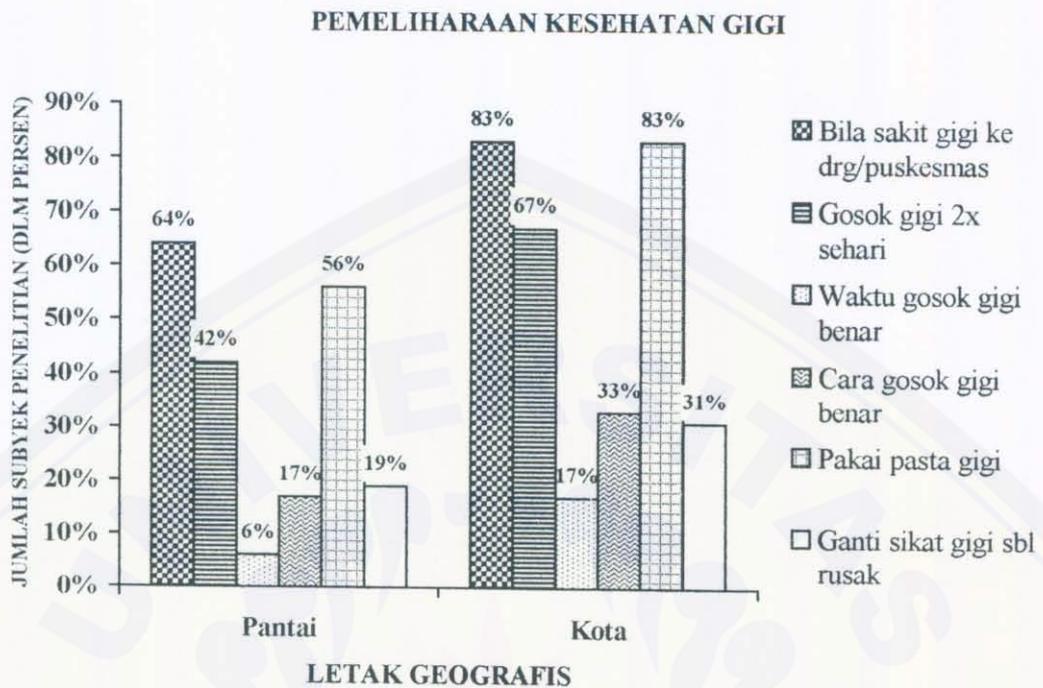
Tabel 8. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian Terhadap Kebiasaan Menyirih di Daerah Pesisir Pantai dan Perkotaan

NO	PERNYATAAN	DAERAH PESISIR PANTAI			DAERAH PERKOTAAN		
		N	GIGI HILANG		N	GIGI HILANG	
			JUMLAH	RERATA		JUMLAH	RERATA
1	Ya	6	48	8,0	4	23	5,8
2	Tidak	30	448	16,3	32	361	11,3

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pada umumnya usia lanjut di kedua daerah tidak mempunyai kebiasaan menyirih. Prosentase kebiasaan menyirih di pesisir pantai relatif sama dengan usia lanjut di perkotaan. Namun, usia lanjut dengan kebiasaan menyirih mempunyai rata-rata jumlah kehilangan gigi yang lebih rendah daripada usia lanjut yang tidak mempunyai kebiasaan menyirih, baik itu pada daerah perkotaan maupun daerah pesisir pantai. Hal ini berarti, kebiasaan menyirih memberi pengaruh yang baik dalam mempertahankan gigi untuk tetap tinggal di rongga mulut. Keadaan ini diduga karena kandungan minyak atsiri pada daun sirih dapat menurunkan jumlah koloni *Streptococcus Mutans*, yang merupakan faktor penyebab terjadinya karies dan plak gigi. Karies dan plak gigi yang tidak terkontrol akan menyebabkan terjadinya kerusakan periodontal yang dapat merusak jaringan pendukung gigi sehingga gigi mudah tanggal (Alwi, 1995).

#### 4.4 Pemeliharaan Kesehatan Gigi

Perhitungan pemeliharaan kesehatan gigi pada kelompok usia lanjut (60-70 tahun) di daerah perkotaan dan pesisir pantai, dilihat dari frekuensi dan prosentasenya, ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Grafik Frekuensi Pemeliharaan Kesehatan Gigi pada Masyarakat di Perkotaan dan Pesisir Pantai yang Berusia 60-70 Tahun

Berdasarkan tabel 9, diketahui bahwa usia lanjut di perkotaan mempunyai perilaku yang lebih baik terhadap pemeliharaan kesehatan giginya, dibandingkan usia lanjut di pesisir pantai. Keadaan ini mendukung hasil penelitian yaitu rata-rata jumlah kehilangan gigi pada usia lanjut di pesisir pantai lebih besar daripada usia lanjut di perkotaan.

Pernyataan usia lanjut yang ke dokter gigi/ puskesmas bila sakit gigi lebih banyak di perkotaan, sehingga rata-rata jumlah kehilangan giginya lebih rendah dibandingkan usia lanjut di pesisir pantai. Hal ini diduga karena usia lanjut yang tinggal di pesisir pantai, kesadaran akan kesehatannya relatif masih kurang, termasuk dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut daripada usia lanjut di perkotaan (Soeparman, 1999). Di samping itu, usia lanjut yang sering berinteraksi dengan tenaga kesehatan, akan memberi pengaruh yang baik terhadap kesehatan gigi dan mulutnya (Sriyono, 1992).

Perilaku positif terhadap pemeliharaan kesehatan adalah tindakan yang dilakukan untuk memperoleh suatu keadaan yang sehat (Sriyono, 1992). Pada pemeliharaan kesehatan gigi, beberapa tindakan yang dapat dilakukan adalah dengan menyikat gigi dengan cara yang benar dan waktu yang tepat, serta mengganti sikat gigi sebelum rusak. Perilaku yang sehat terhadap kesehatan gigi dan mulut, dapat menjaga rongga mulut selalu dalam keadaan sehat. Akumulasi plak dapat dicegah, sehingga dapat mengurangi terjadinya karies gigi dan penyakit periodontal (Tarigan, 1995). Pada tabel 9, diketahui bahwa usia lanjut di perkotaan, mempunyai perilaku yang lebih baik daripada usia lanjut di pesisir pantai. Keadaan tersebut menyebabkan rata-rata jumlah kehilangan gigi usia lanjut di perkotaan, lebih rendah daripada usia lanjut di pesisir pantai. Hal ini sesuai pernyataan Sriyono (1992), bahwa sikap yang positif dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut akan menyebabkan kesehatan gigi dan mulut menjadi baik.

Tabel 9. Ringkasan Jumlah Kehilangan Gigi Subyek Penelitian Terhadap Pemeliharaan Kesehatan Gigi di Daerah Pesisir Pantai dan Perkotaan

NO	PERNYATAAN	DAERAH PESISIR PANTAI			DAERAH PERKOTAAN		
		N	GIGI HILANG		N	GIGI HILANG	
			JUMLAH	RERATA		JUMLAH	RERATA
1	Bila sakit gigi ke drg/ puskesmas	23	232	10,1	30	257	8,6
2	Gosok gigi 2x sehari	15	153	10,2	24	203	8,5
3	Waktu gosok gigi benar	2	11	5,5	6	23	3,8
4	Cara gosok gigi benar	6	37	6,2	12	67	5,6
5	Pakai pasta gigi	20	232	11,6	30	311	10,4
6	Ganti sikat sbl rusak	7	46	6,6	11	56	5,1

Pada usia lanjut secara umum, hilangnya beberapa gigi serta kemunduran ketrampilan dalam gerakan menyikat gigi, menjadi penyebab sukarnya pembersihan sisa gigi yang masih ada dengan baik, sehingga terjadi akumulasi

plak pada gigi yang ada (Depkes, 1996). Akumulasi plak dalam waktu yang lama, akan mengakibatkan hilangnya jaringan pendukung gigi. Apabila kondisi tersebut tidak segera diatasi, maka dapat mengakibatkan karies gigi dan penyakit periodontal, bahkan terlepasnya gigi. Pada dasarnya, kondisi di atas dapat dicegah dengan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sedini mungkin, yang berarti dapat dilakukan pencegahan pada masa jauh sebelum usia lanjut. Pelayanan kesehatan dasar pada usia lanjut sangat dibutuhkan, seperti perawatan karang gigi, tumpatan, pencabutan gigi dan pemakaian gigi tiruan (Busro, 1996). Oleh karena itu, usia lanjut yang mempunyai perilaku yang baik dan sering berinteraksi dengan tenaga kesehatan, akan memberi pengaruh yang baik terhadap kesehatan gigi dan mulutnya. Sebaliknya, usia lanjut yang bersikap negatif dalam pemeliharaan gigi dan mulut, akan memperparah kesehatan gigi dan mulutnya (Sriyono, 1992).

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain:

- (1) jumlah gigi yang hilang pada kelompok usia lanjut berusia 60-70 tahun yang bertempat tinggal di daerah perkotaan, berbeda secara bermakna dengan kelompok usia lanjut di pesisir pantai, dengan rata-rata gigi yang hilang pada daerah perkotaan sejumlah 10,7 gigi dan pesisir pantai sejumlah 14,9 gigi,
- (2) konsumsi pangan (ikan laut, sayuran hijau, buah berserat, susu), pola perilaku (kebiasaan menyirih) dan pemeliharaan kesehatan gigi dapat mempengaruhi keberadaan gigi-geligi untuk tetap tinggal di rongga mulut,
- (3) pemeliharaan kesehatan gigi memberi pengaruh yang paling besar dibandingkan faktor-faktor lain yang turut mempengaruhi hilangnya gigi, baik di daerah perkotaan maupun daerah pesisir pantai.

### 5.2 Saran

Dari hasil penelitian, perlu untuk dilakukan:

- (1) penelitian lebih lanjut tentang pengaruh konsumsi ikan laut terhadap kehilangan gigi, karena dalam penelitian ini belum dapat diketahui pengaruhnya secara nyata terhadap pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut,
- (2) penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang mempengaruhi kehilangan gigi yang tidak dibahas dalam penelitian ini,
- (3) peningkatan penyuluhan-penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut di daerah pesisir pantai terutama yang terletak jauh dari pusat kota.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, I. 1995. "Beberapa Alternatif Terapi Farmakologi pada Osteoporosis". Dalam *Jurnal Kedokteran dan Farmasi*. No. 9. Jakarta. p. 703-713.
- Balai Pusat Statistik. 1997. *Profil Penduduk Lanjut Usia*. Jakarta.
- Barnes, I dan A, Walls. 1994. *Dental Pharmacologi Problems for The Elderly in Gerodontology*. Scotland: Cambus Litho Ltd Glosgow.
- Busro, S. 1996. "Perkembangan Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut Lanjut Usia Memasuki Abad Ke-21". Dalam *Majalah Ilmiah Kedokteran Gigi FKG Usakti*. Vol. 2. Jakarta. p. 88-93.
- Darmawan, H. 1992. "Perubahan-Perubahan Struktural dan Fungsional Tubuh Serta Masalah Psikososial Pada Usia Lanjut". Dalam *Pharos Buletin*. No. 4. Jakarta. p. 14-18
- Darmodjo, B dan H, Martono. 1999. *Ilmu Kesehatan Usia Lanjut*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. 1993. *Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan*. Jakarta.
- , 1996. *Petunjuk Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Keluarga*. Jakarta.
- Ernawati, D. S. 1997. "Kelainan Jaringan Lunak Rongga Mulut Akibat Proses Menua". Dalam *Majalah Kedokteran Gigi*. Vol. 30. Surabaya. p. 111-112.
- Gaman, P. M. dan K. B. Sherrington. 1992. *Ilmu Pangan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Halliweel, A. G. dan Cross. 1992. "Free Radicals Antioxidan and Hormon Disease, Where Are We Now?". Dalam *J. Lab. Clin. Med.* 119. Surabaya. p. 589-600.
- Hardywinoto dan Setiabudhi, T. 1999. *Panduan Gerontologo, Tinjauan dari Berbagai Aspek*: Gramedia Pustaka Utama.
- Mardjono, M. 1982. *Beberapa Masalah Dalam Geriatri dan Aspek Medik pada Lanjut Usia*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Indonesia.
- Nugroho, W. 1992. *Perawatan Lanjut Usia*. Jakarta: EGC.

- Oetoyo, I. 1983. *Statistik Dasar Untuk Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Gigi*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Panjaitan, C. 2. 1993. *Terobosan Baru Mencapai Usia Maksimum, Tetap Bugar Sampai Tua*. Bandung.
- Purba, N. 1994. "Gizi Pada Usia Lanjut". Dalam *Medika*. No. 10. Yogyakarta. p. 72-74.
- Rahardjo, T. B. 1996. "Kebijaksanaan Tentang Kesejahteraan Penduduk Usia Lanjut di Indonesia serta Kaitannya dengan Upaya Pembinaan Kesehatan, Termasuk Bidang Kesehatan Gigi". Dalam *Majalah Ilmiah Kedokteran Gigi*. Vol. 2. Jakarta. p. 9-16.
- Resburg, J. V. 1995. *Oral Biology*. Quintessence Co. Inc. Chicago. Berlin. London. Tokyo. Sao Pawlo. Mosco. Praque. Sofia and Warsaw. p. 469-477.
- Soelarko, R.M. 1992. "Kedokteran Gigi Untuk Usia Lanjut". Dalam *Kumpulan Makalah Ilmiah Kongres PDGI Ke-XVII*. Semarang. p. 23-28.
- Soeparman. 1996. "Antisipasi Pelayanan Kedokteran Gigi, Sehubungan dengan Peningkatan Populasi Lanjut Usia". Dalam *Majalah Ilmiah Kedokteran Gigi*. Vol. 2. Jakarta. p. 23-27.
- Sriyono, N. W. 1992. "Hubungan Sikap dan Tempat Tinggal Terhadap Status Kesehatan Gigi Manusia Usia Lanjut". Dalam *Kumpulan Makalah Ilmiah kongres PDGI Ke-XVII*. Semarang. p. 84-89.
- Tarigan, R. 1995. *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta: EGC.
- Winarno, 1993. *Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yuwono, L. 1995. *Pencegahan Penyakit Mulut*. Jakarta: Hipokrates.

**Lampiran 1. Lembar Persetujuan Subyek Penelitian**

*INFORM CONSENT*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Pekerjaan :

Menyatakan bersedia menjadi subyek penelitian dari mahasiswa:

Nama : Yuyun Permana

Nim : 9616101066

Fakultas : Kedokteran Gigi

dan bersedia memberikan data-data yang diperlukan guna mendukung kelancaran penelitian.

Mengetahui  
Mahasiswa,

( Yuyun Permana )

Jember, Desember 2000

Yang menyatakan

( )



4. Apakah anda mengkonsumsi susu (ya/ tidak)  
*Jika ya* : frekuensinya ..... hari/ minggu
- sering (5-7 hari/ minggu)
  - jarang (<5 hari/ minggu)

### III. POLA PERILAKU

- Apakah anda merokok
  - ya
  - tidak
- Apakah anda minum alkohol
  - ya
  - tidak
- Apakah anda menyirih
  - ya
  - tidak
- Apakah anda menderita penyakit sistemik (DM)
  - ya
  - tidak

### IV. PEMELIHARAAN KESEHATAN GIGI

- Apakah anda ke drg/ puskesmas bila sakit gigi
  - ya
  - tidak
- Berapa kali anda menggosok gigi tiap hari
  - dua kali
  - lainnya
- Kapan anda menggosok gigi tiap hari
  - pagi sesudah sarapan dan malam sebelum tidur
  - lainnya

4. Bagaimana cara anda menggosok gigi
  - a. gerakan naik turun serta depan belakang
  - b. lainnya
5. Apakah anda memakai pasta gigi
  - a. ya
  - b. tidak (bahan yang dipakai .....
6. Kapan sikat gigi anda diganti
  - a. sebelum rusak
  - b. sesudah rusak

#### PEMERIKSAAN INTRA ORAL

8 7 6 5 4 3 2 1    1 2 3 4 5 6 7 8

---

8 7 6 5 4 3 2 1    1 2 3 4 5 6 7 8

Keterangan :

X        : Gigi hilang

✓        : Sisa akar

I        : Impaksi total

Lampiran 3. Data Jumlah Kehilangan Gigi pada Kelompok Usia Lanjut di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai

NO	NO RESP	UMUR	L/P	GIGI HILANG	NO RESP	UMUR	L/P	GIGI HILANG	
1	A/60/01	60	P	11	D/60/01	60	P	0	
2	A/60/02	60	L	15	D/60/02	60	L	8	
3	A/60/03	60	L	14	E/60/03	60	P	5	
4	B/60/04	60	P	10	F/60/04	60	L	7	
5	B/60/05	60	L	15	F/60/05	60	P	5	
6	A/61/06	61	L	5	F/60/06	60	L	12	
7	B/61/07	61	P	12	F/60/07	60	L	18	
8	B/61/08	61	P	11	D/61/08	61	L	8	
9	C/61/09	61	L	9	E/61/09	61	L	15	
10	A/62/10	62	P	16	D/62/10	62	P	6	
11	A/62/11	62	P	9	E/62/11	62	L	4	
12	B/62/12	62	P	18	E/62/12	62	L	11	
13	A/63/13	63	P	26	F/62/13	62	L	10	
14	A/63/14	63	P	16	F/62/14	62	P	13	
15	B/64/15	64	P	10	E/63/15	63	L	5	
16	B/64/16	64	L	32	E/63/16	63	P	4	
17	C/64/17	64	L	23	F/63/17	63	P	11	
18	A/65/18	65	P	3	F/63/18	63	L	9	
19	A/65/19	65	P	30	E/64/19	64	L	3	
20	A/65/20	65	P	5	E/64/20	64	L	10	
21	B/66/21	66	L	4	E/64/21	64	P	8	
22	B/66/22	66	L	6	E/65/22	65	P	12	
23	B/66/23	66	P	18	E/65/23	65	P	13	
24	A/67/24	67	P	8	D/66/24	66	P	12	
25	B/67/25	67	L	25	E/66/27	66	P	10	
26	B/67/26	67	L	14	E/66/26	66	P	6	
27	C/67/27	67	L	22	E/66/27	66	L	17	
28	A/68/28	68	P	6	E/66/28	66	L	9	
29	A/68/29	68	P	16	E/67/29	67	L	22	
30	C/68/30	68	L	32	E/67/30	67	P	13	
31	C/69/31	69	L	10	E/67/31	67	P	16	
32	C/69/32	69	L	12	D/68/32	68	P	6	
33	A/70/33	70	L	13	D/69/33	69	P	6	
34	B/70/34	70	L	16	D/70/34	70	P	22	
35	B/70/35	70	P	30	E/70/35	70	P	28	
36	C/70/36	70	L	14	F/70/36	70	P	20	
JUMLAH				536	JUMLAH				384
RATA-RATA				14,9	RATA-RATA				10,7

Keterangan:

- A : Kecamatan Puger Kulon
- B : Kecamatan Puger Mojosari
- C : Kecamatan Puger Wetan
- D : Kecamatan Kaliwates
- E : Kecamatan Patrang
- F : Kecamatan Sumbersari

Lampiran 4. Data Konsumsi Pangan, Pola Perilaku, dan Pemeliharaan Kesehatan Gigi pada Kelompok Usia Lanjut di Daerah Perkotaan dan Pesisir Pantai

NO	PERNYATAAN	KOTA	PERSEN	PANTAI	PERSEN	KETERANGAN
<b>I</b>	<b>KONSUMSI PANGAN</b>					
1	KONSUMSI IKAN LAUT					
	A. YA	23	61%	30	86%	K<P
	FREK. SERING	2	6%	20	56%	K<P
	FREK. JARANG	20	56%	10	28%	K<P
	B. TIDAK	14	39%	6	17%	K>P
2	KONSUMSI SAYURAN HIJAU					
	A. YA	34	94%	33	92%	K>P
	FREK. SERING	25	69%	23	64%	K>P
	FREK. JARANG	9	25%	10	28%	K<P
	B. TIDAK	2	6%	3	8%	K<P
3	KONSUMSI BUAH					
	A. YA	28	78%	22	61%	K>P
	FREK. SERING	10	28%	6	17%	K>P
	FREK. JARANG	18	50%	16	44%	K>P
	B. TIDAK	8	22%	14	39%	K<P
4	KONSUMSI SUSU					
	A. YA	10	28%	4	11%	K>P
	FREK. SERING	4	11%	2	6%	K>P
	FREK. JARANG	6	17%	2	6%	K>P
	B. TIDAK	26	72%	32	89%	K<P
<b>II</b>	<b>POLA PERILAKU</b>					
1	PEROKOK BERAT	14	39%	15	42%	K<P
2	PECANDU ALKOHOL	0	0%	0	0%	K=P
3	MENYIRIH/MENGINANG	4	11%	6	17%	K<P
<b>III</b>	<b>PEMELIHARAAN KES. GIGI</b>					
1	KE DRG/PUSK. BILA SAKIT GIGI	30	83%	23	64%	K>P
2	MENGOSOK GIGI 2X SEHARI	24	67%	15	42%	K>P
3	WAKTU GOSOK GIGI BENAR	6	17%	2	6%	K>P
4	CARA GOSOK GIGI BENAR	12	33%	6	17%	K>P
5	MEMAKAI PASTA GIGI	30	83%	20	56%	K>P
6	GANTI SIKAT GIGI SBL RUSAK	11	31%	7	19%	K>P

Keterangan :

K : Usia lanjut di perkotaan

P : Usia lanjut di pesisir pantai

Lampiran 5. Ringkasan Jawaban Subyek Penelitian Terhadap Panduan Wawancara di Daerah Perkotaan

N O	KONSUMSI PANGAN								PERILAKU				PEMELIHARAAN KESEHATAN GIGI								G H				
	I		Sy		B		Ss		Rk		Sr		D		2x		W		C			P		Sg	
	S	J	S	J	S	J	S	J	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		Y	T	Y	T
1	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	0	
2	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	8	
3	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	5	
4	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	7	
5	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	5	
6	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	12	
7	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	18	
8	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	8	
9	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	15	
10	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	6	
11	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	4	
12	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	11	
13	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	10	
14	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	13	
15	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	5	
16	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	4	
17	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	11	
18	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	9	
19	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	3	
20	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	10	
21	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	8	
22	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	12	
23	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	13	
24	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	12	
25	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	10	
26	-	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	6	
27	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	17	
28	-	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	9	
29	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	22	
30	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	13	
31	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	16	
32	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	6	
33	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	6	
34	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	22	
35	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	28	
36	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	20	

Keterangan :

I : Konsumsi ikan laut

Sy : Konsumsi sayuran hijau

B : Konsumsi buah berserat

Ss : Konsumsi susu

Rk : Kebiasaan merokok

+ : Ya

- : Tidak

D : Ke drg/ puskesmas bila sakit gigi

2x : Gosok gigi 2x sehari

W : Waktu gosok gigi benar

C : Cara menggosok gigi benar

P : Memakai pasta gigi

Sg : Mengganti sikat gigi sebelum rusak

GH : Jumlah gigi hilang

Lampiran 6. Ringkasan Jawaban Subyek Penelitian Terhadap Panduan Wawancara di Daerah Pesisir Pantai

N O	KONSUMSI PANGAN								PERILAKU				PEMELIHARAAN KESEHATAN GIGI								G H				
	I		Sy		B		Ss		Rk		Sr		D		2x		W		C			P		Sg	
	S	J	S	J	S	J	S	J	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		Y	T	Y	T
1	-	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	11
2	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	15
3	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	14
4	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	10
5	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	15
6	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	5
7	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	12
8	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	11
9	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	9
10	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	16
11	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	9
12	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	18
13	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	26
14	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	16
15	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	10
16	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	32
17	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	23
18	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	3
19	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	30
20	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	5
21	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	4
22	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	6
23	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	18
24	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	8
25	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	25
26	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	14
27	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	22
28	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	6
29	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	16
30	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	32
31	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	10
32	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	12
33	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	13
34	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	16
35	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	30
36	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	14

Keterangan :

I : Konsumsi ikan laut

Sy : Konsumsi sayuran hijau

B : Konsumsi buah berserat

Ss : Konsumsi susu

Rk : Kebiasaan merokok

+ : Ya

- : Tidak

D : Ke drg/ puskesmas bila sakit gigi

2x : Gosok gigi 2x sehari

W : Waktu gosok gigi benar

C : Cara menggosok gigi benar

P : Memakai pasta gigi

Sg : Mengganti sikat gigi sebelum rusak

GH : Jumlah gigi hilang