

**PENGARUH MENYIRIH TERHADAP PERUBAHAN MORFOLOGI
EPITEL MUKOSA RONGGA MULUT PADA WANITA LANSIA
DI PUSKESMAS PEMBANTU DESA BEDADUNG
KECAMATAN PAKUSARI
KABUPATEN JEMBER**

**KARYA TULIS ILMIAH
(SKRIPSI)**

Dijukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

Oleh :

Hesti Istiyanti
NIM. 001610101012

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2004**

**PENGARUH MENYIRIH TERHADAP PERUBAHAN MORFOLOGI
EPITEL MUKOSA RONGGA MULUT PADA WANITA LANSIA
DI PUSKESMAS PEMBANTU DESA BEDADUNG
KECAMATAN PAKUSARI
KABUPATEN JEMBER**

**KARYA TULIS ILMIAH
(SKRIPSI)**

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

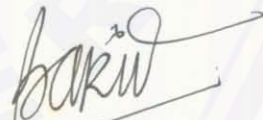
Oleh:
Hesti Istiyanti
NIM. 001610101012

DOSEN PEMBIMBING UTAMA



drg. Didin Erma I. M.Kes
NIP.132 162 521

DOSEN PEMBIMBING ANGGOTA



drg. Izzata Barid. M.Kes
NIP. 132 162 520

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2004**

Diterima oleh:

Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

Sebagai Karya Tulis Ilmiah (SKRIPSI)

Dipertahankan Pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 17 Juni 2004

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua



drg. Didin Erma I, M. Kes
NIP. 132 162 521

Sekretaris



drg. Atik Kurniawati, M. Kes
NIP. 132 206 024

Anggota



drg. Izzata Barid, M. Kes
NIP. 132 162 520

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember



drg. Zahreni Hamzah, M. S
NIP. 131 558 576

Motto

”Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhan-mulah hendaknya kamu berharap (QS. Al-Insyirah :6 –8)”.

“Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum, kecuali mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri (QS. Ar-Ra’du: 11)”.

“Ikhtiar dan tawakkal kepada Allah adalah kunci sebuah keberhasilan (me...)”.

“Berpagi-pagilah dalam mencari kebutuhan hidup, karena sesungguhnya didalam pagi itu terkandung berkah dan keberhasilan (HR. Ibnu Adi)”.

Karya tulis ini kupersembahkan untuk :

- Bapakku *Edy Hartono* dan Ibuku *'Azimah*, terima kasih atas rangkaian do'a yang tulus, kasih sayang, semangat, dan petuah bijak yang selalu mengiringi setiap langkahku. Rasa terimakasih ini tidak cukup untuk mengungkapkan semua yang telah bapak dan ibu berikan.
- Adikku *Lusy* dan *Tiar*, atas do'a dan semangat serta keceriaan yang selama ini mengisi hari-hariku.
- Mas *Faisal Adi Candra*, terima kasih atas do'a, dukungan, semangat dan kasih sayangnya. Semoga engkau menjadi yang terbaik bagiku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala berkat karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (SKRIPSI) yang berjudul **Pengaruh Menyirih Terhadap Perubahan Morfologi Epitel Mukosa Rongga Mulut Pada Wanita Lansia di Puskesmas Pembantu Desa Bedadung, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember.**

Karya Tulis ini tersusun berkat bantuan dari beberapa pihak, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. drg. Zahreni Hamzah, MS; selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. Didin Erma I, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Izzata Barid, M. Kes, selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah dengan sabar membimbing dan memberi petunjuk dalam menyusun skripsi ini.
3. drg. Atik Kurniawati, M. Kes selaku sekretaris yang telah memberi petunjuk dalam penulisan skripsi ini.
4. drg. Dyah Indartin, terimakasih atas kesempatan yang diberikan untuk bersama dalam team penelitian.
5. Bu Bidan Ningsih; selaku kepala Puskesmas Pembantu Desa Bedadung, terima kasih atas bantuannya.
6. Ibu-ibu yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.
7. "BO team" Mba' Pia, mba' Riza, mas Naru, Ermy, terimakasih atas semangatnya. *Tetep semangat ya!!!*
8. Keluarga Besar Hj. Roliyah Abdul Djamil' (Alm), keluarga besar Mudriyati, keluarga besar H. Wahyono, terima kasih atas do'a dan dukungannya selama ini.
9. Keluarga mas Faisal di Madura dan Mangli, terima kasih atas kepercayaannya selama ini.
10. Teman-teman kost Danau Toba 2A, yang telah memberi warna dalam hari-hariku.
11. Sahabatku Enti dan Maria T, "*Our friendship never end.....*"

12. Keluarga besar HMI Komisariat Kedokteran, terimakasih atas semuanya.
13. Angkatan 2000, "*Ayo rek semangat*".
14. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.

Penulis sadar masih banyak ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini. Untuk itu adanya kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya.

Akhirnya penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Jember, Mei 2004

Penulis

DAFTAR ISI

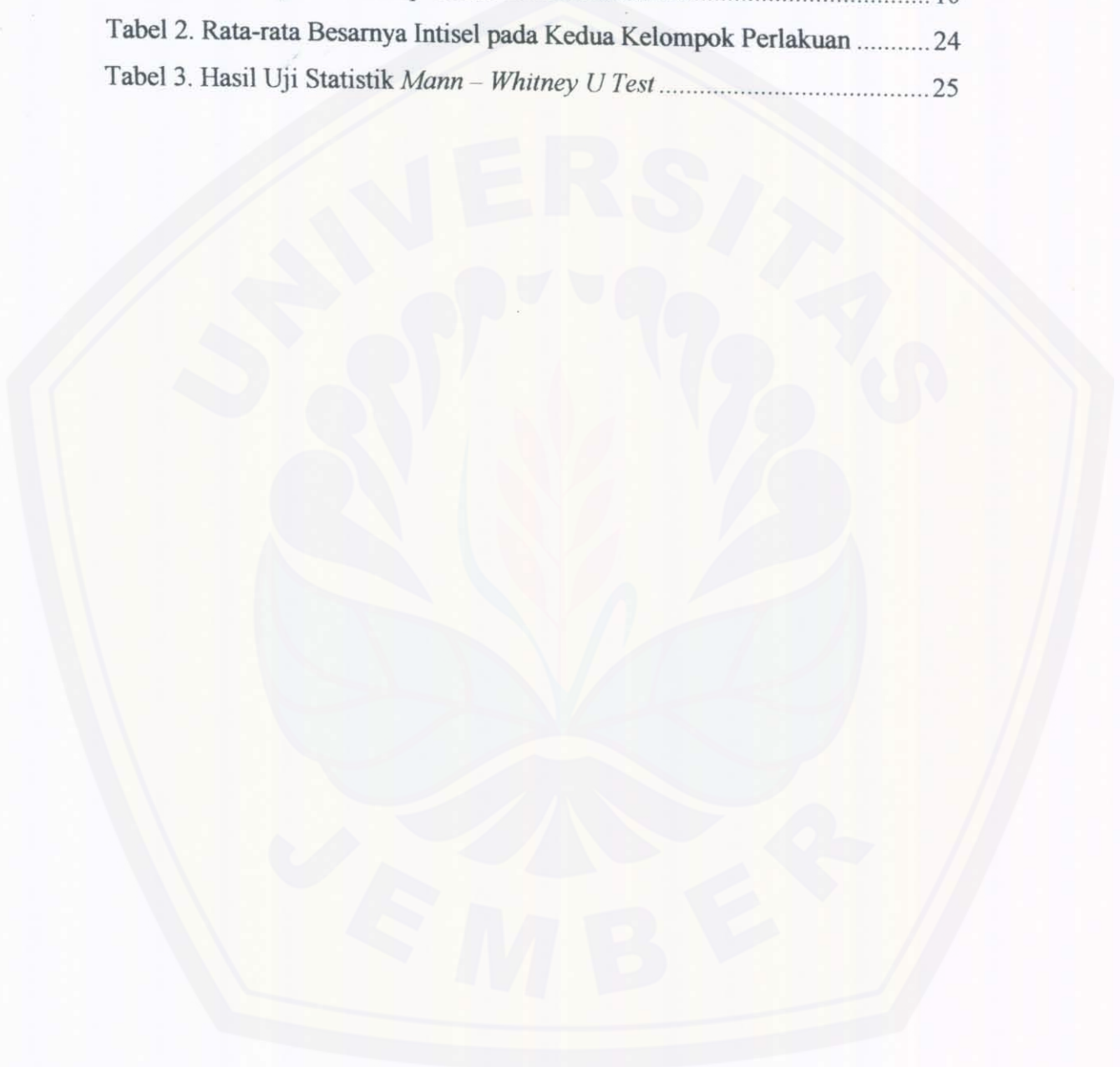
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
RINGKASAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	
1. 1. Latar Belakang.....	1
1. 2. Rumusan Masalah.....	3
1. 3. Tujuan Penelitian.....	3
1. 4. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Lansia	5
2.1.1 Proses Penuaan.....	5
2.1.2 Perubahan Jaringan Tubuh Pada Lansia.....	6
2.2. Menyirih.....	6
2.2.1. Bahan-bahan yang Digunakan untuk menyirih	7
a. Sirih (<i>Piper Betel Linn</i>).....	7
b. Pinang (<i>Area Catecha</i>).....	8
c. Gambir.....	8
d. Kapur.....	9
e. Tembakau (<i>Nicotina Tabacum</i>).....	9
2.3. Epitel.....	10

2.3.1. Definisi Epitel.....	10
2.3.2. Klasifikasi Epitel	10
2.3.3. Biologi Umum Jaringan Epitel.....	11
2.3.4. Perubahan Pada Epitel.....	11
a. Perubahan Fisiologis pada Epitel	11
b. Perubahan Patologis pada Epitel.....	11
2.4. Membran Mukosa Rongga Mulut.....	12
2.4.1 Variasi dari struktur mukosa mulut yang normal	13
a. Leukodema	14
b. Fordyce Granule.....	15
c. Linea Alba	15
2.4.2 Perubahan-perubahan Pada Mukosa Mulut.....	15
a. Perubahan Mukosa Mulut pada Lansia	15
b. Perubahan pada Mukosa Mulut Akibat Menyirih.....	16
2. 5 Gambaran umum Puskesmas Pembantu Bedadung.....	18
2. 6 Hipotesis	18
III. METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Jenis Penelitian.....	19
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.3 Definisi Operasional	19
3.3.1 Menyirih.....	19
3.3.2 Lansia	19
3.3.3 Morfologi Epitel Mukosa Rongga Mulut.....	19
3.4 Identifikasi Variabel Penelitian.....	20
3.4.1 Variabel Bebas	20
3.4.2 Variabel Terikat	20
3.4.3 Variabel Terkendali	20
3.5 Alat dan Bahan Penelitian	
3.5.1 Alat.....	20
3.5.2 Bahan.....	20

3.6 Subyek Penelitian.....	21
3.6.1 Cara Pengambilan Subyek Penelitian	21
3.6.2 Kriteria Subyek	21
3.6.3 Kriteria Kontrol.....	21
3.7 Jumlah Subyek Penelitian	21
3.8 Cara Kerja	21
3.8.1 Pengambilan Epitel	21
3.8.2 Pembuatan Preparat.....	21
3.9 Pengamatan Histologis.....	22
3.10 Analisa Data	22
3.11 Alur Penelitian	23
IV. HASIL DAN ANALISA DATA.....	24
4.1 Hasil Penelitian	24
4.2 Analisa Data	25
V. PEMBAHASAN	28
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis Epitel Penutup dalam Tubuh Manusia.....	10
Tabel 2. Rata-rata Besarnya Intisel pada Kedua Kelompok Perlakuan	24
Tabel 3. Hasil Uji Statistik <i>Mann – Whitney U Test</i>	25



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Epitel Berlapis Gepeng Yang Melapisi Mukosa Rongga Mulut	13
Gambar 2. Sediaan Sel Epitel Yang Diperoleh Dengan Menggaruk Lapisan Permukaan Epitel Yang Membatasi Rongga Mulut.....	14
Gambar 3. Histogram Rata-Rata Besarnya Intisel Antara Kelompok Perlakuan dan Kontrol.....	25
Gambar 4. Gambaran Mikroskopik Intisel Pada Wanita Lansia Menyirih	26
Gambar 5. Gambaran Mirooskopik Intisel Pada Wanita Lansia Yang Tidak Menyirih	27
Gambar 6. Gambar Alat Penelitian	49
Gambar 7. Gambar Bahan Penelitian.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent.....	37
Lampiran 2. Panduan Wawancara.....	38
Lampiran 3. Data Jumlah Penduduk di Wilayah Kerja Puskesmas Pembantu Desa Bedadung.....	40
Lampiran 4. Daftar Wanita Lansia Dengan Kebiasaan Menyirih	41
Lampiran 5. Daftar Wanita Lansia Yang Tidak Menyirih	42
Lampiran 6. Klasifikasi Umur Subyek Penelitian Menurut WHO.....	43
Lampiran 7. Rata-rata Ukuran Intisel Pada Kelompok Perlakuan.....	44
Lampiran 8. Rata-rata Ukuran Intisel Pada Kelompok Kontrol.....	46
Lampiran 9. Hasil Uji Statistik <i>Mann Whitney U Test</i>	48
Lampiran 10. Gambar Alat dan Bahan Penelitian.....	49

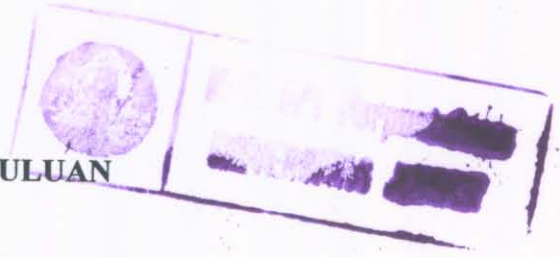
RINGKASAN

“Pengaruh Menyirih Terhadap Perubahan Morfologi Epitel Mukosa Rongga Mulut Pada Wanita Lansia di Puskesmas Pembantu Desa Bedadung, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember”. Penelitian observasi oleh Hesti Istiyanti, NIM : 0016101012, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Pembimbing : drg. Didin Erma I, M. Kes (DPU), drg. Izzata Barid, M. Kes (DPA).

Menyirih merupakan kebiasaan mengunyah daun sirih yang dicampur dengan bahan-bahan seperti pinang, kapur, gambir, juga tembakau sebagai susur atau suntil yang banyak dilakukan oleh lansia di Indonesia, khususnya di Jawa yang dipercaya dapat memperkuat gigi dan mengurangi kerusakan gusi. Seperti diungkapkan beberapa peneliti, mukosa mulut dapat mengalami perubahan akibat penggunaan bahan-bahan untuk menyirih serta didukung oleh kemunduran dari sel epitel karena proses menua. Penelitian observasi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh menyirih terhadap perubahan morfologi epitel mukosa rongga mulut khususnya pada ukuran intisel.

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Pembantu Desa Bedadung, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember dan di Laboratorium Histologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada bulan Februari – Maret 2004. Subyek penelitian sebanyak 10 wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih dan 10 wanita lansia tidak mempunyai kebiasaan menyirih diambil epitel mukosa bukal rongga mulutnya dengan menggunakan stik es krim kemudian dibuat preparat untuk dilakukan pengamatan histologis menggunakan mikroskop binokuler dengan pengecatan giemsa dan perbesaran 450x berdasar pada ukuran intiselnya.

Data hasil pengamatan di uji dengan *Mann Whitney U test* untuk mengetahui perbedaan ukuran intisel antara wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih dengan yang tidak. Hasil yang didapatkan dari uji *Mann Whitney U test* tersebut adalah signifikan karena $P < 0,05$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa menyirih dapat merubah morfologi epitel, khususnya pada ukuran intisel yang tampak lebih besar.



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan kesehatan di Indonesia telah berhasil menurunkan angka kematian kasar dan meningkatkan angka rata-rata harapan hidup, disamping suksesnya program Keluarga Berencana dalam menahan lajunya pertumbuhan penduduk di Indonesia. Dampak demografi yang terlihat adalah makin bertambahnya jumlah penduduk usia lanjut dari tahun ke tahun (Darmawan, 1992). Dari laporan data penduduk yang dikeluarkan oleh *Beureau of the Cencus USA* jumlah lansia di Indonesia pada tahun 1990 sampai dengan 2025 akan mempunyai jumlah kenaikan sebesar 414% suatu angka yang paling tinggi di seluruh dunia (Sriyono, 2001). Di Indonesia, batasan usia lanjut berdasarkan undang-undang RI No. 4 tahun 1995 adalah 55 tahun. Departemen Sosial telah mengeluarkan suatu ketetapan pada tahun 1998, bahwa yang dimaksud dengan lanjut usia adalah seseorang yang berumur 60 tahun keatas (Lestari dkk, 2002).

Usia lanjut merupakan suatu proses penurunan fungsi alamiah yang akan dialami orang-orang yang beruntung mempunyai usia panjang (Hasibuan, 1998). Proses menua merupakan proses yang normal terjadi pada setiap manusia, bukan berarti penyakit (Rurri, 1994). Memasuki usia tua berarti mengalami kemunduran, seperti kemunduran fisik yang ditandai dengan kulit yang mengendor, rambut memutih, pendengaran kurang, penglihatan makin memburuk, gerakan lamban, dan figur tubuh yang tidak proporsional. Selain itu ciri orang tua adalah pelupa, orientasi terhadap ruang dan waktu menurun, sensitivitas emosional meningkat, yang kadangkala menjadi mudah tersinggung, kurang bergairah, serta bisa terjadi kelainan psikosomatis (Roeslan, 1996).

Bersamaan dengan kemunduran organ tubuh berbagai keluhan juga timbul pada rongga mulut pasien usia lanjut, yang pada umumnya sulit didiagnosa karena keluhan tersebut sering tidak disertai gejala klinis yang jelas (Pradono dan Setyowati, 1997). Perubahan tersebut diantaranya lapisan epitel yang menutupi mukosa mulut cenderung menipis, keratinisasi berkurang, suplai darah berkurang, lamina propia mengalami penebalan sehingga secara klinis terlihat mukosa mulut

lansia lebih mudah mengalami iritasi terhadap gesekan dan tekanan (Hasibuan, 1998). Dari beberapa studi yang pernah dilakukan diketahui bahwa berbagai perubahan pada rongga mulut dapat terjadi pada lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih (Indartin dan Hamzah, 2001).

Di Indonesia khususnya di Jawa, dikenal budaya (kebiasaan) menyirih yang dipercaya dapat memperkuat gigi dan mengurangi kerusakan gigi (Fitrony dan Tejaningtyas, 2001). Menyirih biasanya terdiri dari campuran bahan-bahan seperti, sirih, pinang, kapur dan gambir. Campuran ini kemudian dikunyah atau ditumbuk dan diaduk menjadi satu dan diletakkan di dalam mulut yaitu pada *mucco boccal fold* (sulcus vestibularis) untuk waktu yang cukup lama. Sebagian besar dari penyirih ini biasanya juga menggunakan tembakau sebagai susur atau suntil atau tembakau sudah dicampur dengan bahan-bahan untuk menyirih yang sudah dihaluskan tadi. Padahal kombinasi ini dapat meningkatkan sifat karsinogenik (Indartin dan Hamzah, 2001). Hal ini, seperti diungkapkan Dewi (2002a) bahwa mukosa mulut dapat mengalami perubahan yang sangat bervariasi akibat penggunaan tembakau, perubahan akibat iritasi, toksin dan karsinogen, dapat juga berasal dari mukosa mulut yang kering dan tingginya temperatur dalam mulut atau resistensi infeksi jamur dan virus yang berubah. Selain itu Pratiwi dan Samad (2002) juga menyatakan bahwa lansia pengunyah sirih dapat meningkatkan lesi rongga mulut. Keadaan tersebut didukung oleh kemunduran dari sel epitel karena proses menua, sehingga akan menjadi lebih peka terhadap adanya jejas (Sumariyah, 2000).

Epitel merupakan lapisan pembatas yang mempunyai fungsi mengendalikan perpindahan substansi antara lingkungan luar dan dalam atau antar kompartemen didalam tubuh. Berbagai kategori epitel diberi nama berbeda sesuai jaringan dan organnya oleh para ahli histologi dan patologi. Epitel-epitel tersebut digolongkan berdasarkan jumlah lapis sel, bentuk sel, dan kekhususan permukaan bebasnya. Epitel yang melapisi rongga mulut dilapisi oleh epitel berlapis gepeng, yang bentuk sel-selnya berbeda dari basal kepermukaan bebasnya. Sel-sel lamina basal memiliki ujung atasnya yang bulat atau mendatar. Diatas lapisan ini terdapat lapisan berbentuk polihedral tak teratur, yang makin menggepeng ke arah

permukaan dan pada lapis superfisial berupa sel-sel gepeng. Epitel dalam rongga mulut terbentuk dari beberapa lapisan yaitu *stratum germinatum*, *stratum spinosum*, *stratum granulosum*, *stratum lucidum* dan *stratum corneum* (Bloom dan Fawcet, 2002). Pada keadaan fisiologis tertentu atau patologis, satu jenis epitel dapat berubah menjadi jenis epitel lain, proses ini yang disebut metaplasia (Carlos dkk, 1998). Metaplasia ini dapat menginduksi terjadinya displasia dan jika terus menerus terjadi dapat mengakibatkan terjadinya tumor (Underwood, 1999).

Puskesmas Pembantu Bedadung merupakan salah satu dari empat Puskesmas Pembantu yang berada di Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember. Jumlah penduduk di wilayah kerja puskesmas ini pada tahun 2003/2004 sebanyak 3274 jiwa dengan jumlah wanita 1703 jiwa, laki-laki 1511 jiwa. Jumlah lanjut usia 161 jiwa, terdiri dari 100 jiwa laki-laki dan 61 jiwa wanita. Ada ciri khas pada lansia di wilayah kerja puskesmas ini, yaitu terdapatnya populasi wanita lansia dengan kebiasaan menyirih yang sudah jarang dilakukan pada wanita lansia pada umumnya. Hal inilah yang membuat peneliti melakukan observasi pada daerah ini.

Berdasar uraian diatas, peneliti ingin mengetahui sejauh mana pengaruh kebiasaan menyirih terhadap perubahan morfologi epitel mukosa rongga mulut pada wanita lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Desa Bedadung Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka timbul permasalahan yaitu bagaimanakah pengaruh menyirih terhadap perubahan morfologi epitel mukosa rongga mulut pada wanita lansia.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perubahan morfologi epitel mukosa rongga mulut pada lansia yang menyirih.

1.3.2 Tujuan Khusus

Membandingkan perubahan morfologi mukosa rongga mulut pada wanita lansia yang menyirih dengan wanita lansia yang tidak menyirih sebagai kelompok kontrol.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan mengetahui perubahan morfologi epitel mukosa rongga mulut pada lansia yang menyirih diharapkan :

1. Dapat memberikan informasi tentang perubahan morfologi epitel mukosa rongga mulut akibat kebiasaan menyirih.
2. Dapat memberikan informasi tentang keuntungan dan kerugian menyirih.
3. Sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lansia

2.1.1 Batasan Lansia

Usia lanjut tidak dapat dipastikan secara medis, karena masing-masing individu saat mulai timbulnya proses menua adalah berbeda. Proses penuaan sebenarnya sudah dimulai sejak dalam kehamilan (konsepsi) dan berakhir pada saat meninggal dunia. Gejala-gejala klinis baru timbul setelah proses tersebut berlangsung bertahun-tahun. Secara legal permulaan usia lanjut diukur dari usia pensiun, untuk anggota ABRI adalah 55 tahun, pegawai negeri antara 55 – 60 tahun dan untuk staf pengajar atau peneliti usia pensiun adalah 65 tahun (Darmawan, 1992).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dalam Samad dkk (2002) lanjut usia meliputi :

1. Usia pertengahan (*Middle Age*) ialah kelompok usia 45 tahun sampai 59 tahun.
2. Usia lanjut (*Eldery*) ialah kelompok usia 60 tahun sampai 70 tahun.
3. Usia lanjut tua (*Old*) ialah ialah usia diatas 75 tahun.

Sedangkan di Indonesia, batasan usia lanjut berdasarkan undang-undang RI No. 4 tahun 1995 adalah 55 tahun. Departemen Sosial telah mengeluarkan suatu ketetapan pada tahun 1998, bahwa yang dimaksud dengan lanjut usia adalah mereka yang berusia 60 tahun keatas (Lestari dkk, 2002).

2.1.2 Proses Penuaan

Prinsip dasar proses penuaan adalah kehilangan daya homeostasis, yaitu terjadinya pengembalian keseimbangan bila terjadi perubahan-perubahan (Roeslan, 1996). Perubahan-perubahan yang terjadi karena penuaan bersifat umum, yang dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor dari dalam dan faktor-faktor dari luar (Darmawan, 1992). Pada proses penuaan ini terjadi interaksi yang terus-menerus antara proses anabolik yang normal dari aktifitas fisiologis dengan proses katabolik yang progresif, sebagai akibatnya akan terjadi kondisi klinis yang dipengaruhi oleh keseimbangan aktifitas fisiologis dan patologis yang akan

menggambarkan keadaan kesehatan lansia. Proses menua juga merupakan suatu perubahan biologis yang menyangkut kehidupan sel dan organisme dimana terdapat peningkatan kepekaan terhadap pengaruh lingkungan yang berhubungan dengan peningkatan kemampuan mati dalam kurun waktu tertentu (Rurri, 1994).

2.1.3 Perubahan jaringan tubuh pada lansia

Seiring dengan berkurangnya fungsi organ tubuh, pada proses menua juga akan mempengaruhi sel-sel tubuh, bahan interseluler dan cairan tubuh. Menurut Winasa dalam Hasibuan (1998) perubahan jaringan tubuh yang terjadi yaitu :

a). Perubahan sel tubuh

Sel-sel tubuh mengalami atropi yang dapat terjadi diseluruh jaringan tubuh.

b). Perubahan cairan tubuh

Cairan tubuh berkurang yang dapat menimbulkan berkurangnya berat badan dan keriputnya jaringan.

c). Perubahan serabut kolagen

Serabut kolagen makin bertambah tebal mengakibatkan kekakuan jaringan dan daya fleksibilitas yang semakin menurun.

d). Perubahan elastisitas.

e). Perubahan bahan mineral

Pengendapan bahan mineral dan bahan Ca pada jaringan akan mengurangi fisiologis jaringan.

2.2 Menyirih

Menyirih merupakan kebiasaan yang banyak dilakukan oleh lansia, di Indonesia, terutama di Jawa. Kebiasaan ini menggunakan campuran bahan-bahan seperti sirih, pinang, gambir, juga tembakau sebagai susur atau suntil. Campuran ini kemudian dikunyah atau ditumbuk dan diaduk menjadi satu lalu diletakkan didalam mulut, yaitu pada *muco buccal fold* (sulkus vestibularis) untuk waktu yang cukup lama (Indartin dan Hamzah, 2001). Kebiasaan menyirih ini dipercaya dapat memperkuat gigi dan mengurangi kerusakan gigi (Fitrony dan Tejaningtyas, 2001). Asmordjo (1999) juga menyatakan bahwa kebiasaan mengunyah sirih

tersebut memberikan rasa nyaman dimulut dan kemudian merupakan kebutuhan bagi ibu-ibu dipedesaan.

2.2.1 Bahan – Bahan Yang Digunakan Untuk Menyirih

a. Sirih (*Piper Betel Linn*)

Sirih merupakan tanaman yang merambat pada pokok pohon misalnya pohon randu, dadap atau bangunan dari bambu atau kayu. Daun sirih berwarna hijau rumput atau kekuning – kuning, berbentuk bulat telur, permukaan rata, dan halus bertulang, dan apabila dikunyah rasanya pedas dan tajam. Daun sirih banyak digunakan untuk dikunyah dengan campuran kapur, gambir atau jambe, dan banyak juga yang menggunakan tembakau. Kandungan daun sirih yaitu :

- a) Minyak atsiri, yang mengandung fenol dan kovikol yang pedas rasanya serta bersifat antiseptika.
- b) Alkil brenskatelin yang berkhasiat sebagai antiseptika dan patirasa setempat.
- c). Sincol sebagai deodorant.
- c) Kariopilin sebagai antiseptika dan patirasa setempat.
- e). Zat penyamak, gula dan tepung (Asmordjo, 1999).

Adanya efek antiseptika dalam daun sirih, ternyata dapat berfungsi ganda yaitu untuk mencegah terjadinya bakterimia juga untuk mencegah infeksi. Apalagi didalam mulut banyak sekali mikroorganisme sehingga apabila terjadi luka dan pembuluh darah terbuka, maka keadaan tersebut merupakan jalan yang sangat baik bagi mikroorganisme untuk masuk ikut aliran darah ke seluruh tubuh. Akibat selanjutnya ialah keadaan umum akan menurun dan daya tahan tubuh rendah. Dalam keadaan demikian kemampuan untuk reparasi dan regenerasi berkurang (Asmordjo, 1999).

Menurut Haskell dan Gayford (1990) selama bertahun-tahun daun sirih dianggap sebagai bahan karsinogenik, tetapi anggapan tersebut salah karena ternyata daun tersebut dikunyah bersama tembakau.

b. Pinang (*Areca Catecha*)

Tanaman pinang dapat tumbuh didaerah tropis dan biasanya ditanam untuk keindahan. Buah pinang berbentuk bulat dan berwarna hijau pada waktu muda dan menjadi kuning dan merah apabila sudah masak (Perpustakaan Negara Malaysia, 2001c).

Khasiat biji pinang dapat untuk penyembuhan berbagai macam penyakit seperti, kudis, disentri, batu ginjal, sariawan dan mimisan. Menurut penelitian para ahli yang dikutip oleh "The Merck Index", khasiat yang diberikan oleh biji pinang tersebut berasal dari zat-zat yang terkandung dalam biji pinang. Salah satunya adalah *Arecoline* yang merupakan *estermetil terahidrometil nikotinat* yang berwujud minyak basa keras. Dulu zat tersebut digunakan dalam bentuk *aecolinum hydromicum* yang berfungsi untuk membasmi cacing pita pada hewan, sebelum ditemukan obat cacing sintetik, senyawa lain yang terkandung dalam biji pinang adalah *Arecardine* atau *arecaine*. *Choline* atau *biline urine*, *guvaane*, *guvacoline*, dan *tannin* dan kelompok ester glukosa yang mengandung beberapa gugusan pirogalol. Sifat astringent dan hemostatik dari zat tannin inilah yang berkhasiat untuk mengencangkan gigi dan menghentikan perdarahan (Haerudin, 2003).

Meskipun banyak manfaat dari biji pinang, tapi ternyata biji pinang juga menimbulkan kerugian, menurut Pinborg (1991), kanker mukosa bukal mempunyai frekuensi yang tinggi pada penggunaan biji pinang dan kebiasaan mengunyah tembakau.

c. Gambir

Gambir merupakan sejenis tumbuhan yang terdapat di Asia Tenggara termasuk dalam keluarga *Rubiaceae*. Daunnya berbentuk telur atau lonjong dan permukaannya licin (Perpustakaan Negara Malaysia, 2001a).

Gambir ternyata dapat menghambat pembentukan plak. Ini karena kandungan gambir yang mengandung tannin yang tinggi yang mampu menghambat pembentukan *insoluble glucan* dari sukrose oleh *glukosil transferase*

(GTF) yang mempunyai peran penting dalam pembentukan plak (Fitrony dan Tejaningtyas, 2001).

d. Kapur

Kapur yang digunakan untuk menyirih berasal dari batu kapur (Kalsium Karbonat Ca CO_3 , apabila dibakar mengeluarkan CO_2 kemudian menjadi Ch O . Ch O ini jika dicampur air akan menjadi serbuk kapur yang disebut Ca(OH)_2 (Perpustakaan Negara Malaysia, 2001b). Kapur tersebut berkhasiat menurunkan keasaman dan bersifat antiseptik (Widyaputra dalam Suhendra, 2002).

e. Tembakau (*Nicotina Tabacum*)

Tembakau merupakan jenis tanaman herba yang ditanam biasanya untuk dipetik daunnya. Tumbuhan ini termasuk dalam famili *Salanacea* yang dapat hidup didaerah tropis (Perpustakaan Negara Malaysia, 2001a).

Daun tembakau berwarna hijau muda atau kuning keemasan dan mempunyai bau yang wangi dan rasa yang sedap. Daun tembakau mengandung karbohidrat, amonium, nitrogen, fosfat dan kalsium. Unsur-unsur pokok tembakau yang lain adalah *albumin, resin, butannin, cibricocid, nicorainin dan nicotine* (Perpustakaan Negara Malaysia, 2001a). Nikotin ini yang dapat menimbulkan efek ketagihan dan sedasi (Christen dalam Suhendra, 2002).

Tembakau ternyata merupakan salah satu faktor etiologi dalam terjadinya karsinoma mulut. Biasanya tembakau tersebut dicium, dikunyah-kunyah atau diletakkan dalam mulut untuk dihisap. Pada semua keadaan tersebut tembakau mempunyai efek karsinogenik pada mukosa mulut. Di India tembakau dikunyah bersama bahan-bahan lain termasuk daun sirih, jeruk dan kayu cendana. Kebiasaan tersebut merupakan faktor penting pada etiologi kanker mulut di India (Haskell dan Gayford, 1990).

2.3 Epitel

2.3.1 Definisi Epitel

Epitel merupakan lapisan pembatas yang mempunyai fungsi mengendalikan perpindahan substansi antara lingkungan luar dan dalam, atau antar kompartemen di dalam tubuh (Bloom dan Fawcet, 2002).

2.3.2 Klasifikasi Epitel

Berbagai kategori epitel diberi nama berbeda sesuai dengan jaringan dan organnya oleh para ahli histologi dan patologi. Epitel tersebut digolongkan berdasarkan jumlah lapis sel, bentuk sel dan kekhususan permukaan bebasnya. Berikut ini adalah jenis epitel dalam tubuh manusia (Carlos dkk, 1998) :

Tabel 1. Jenis epitel penutup dalam tubuh manusia

Jumlah Lapisan sel	Bentuk sel	Contoh Distribusi	Fungsi
Selapis	Gepeng	Melapisi pembuluh (endotel). Melapisi rongga perikardium, pleura, peritoneum (mesotel)	Memudahkan gerakan visera (mesotel), transpor aktif oleh pinositosis (mesotel dan endotel)
	Kuboid	Menutupi ovarium, tiroid	Penutup, sekresi
		Menutupi usus, kantung empedu	Proteksi, pelumas, absorpsi, sekresi
Bertingkat (lapisan sel dengan inti pada lapis berbeda; tidak semua sel mencapai permukaan namun semua melekat pada lamina basal)		Melapisi trakea, bronki, rongga hidung	Produksi, sekresi, transpor partikel yang terperangkap dalam mukus untuk keluar dari napas dengan perantaraan silia.
Berlapis (2 atau lebih lapisan)	Gepeng dengan lapis tanduk (kering)	Epidermis	Proteksi, mencegah hilangnya air
	Gepeng tanpa lapis tanduk (basah)	Mulut, esofagus, laring, vagina, saluran anus	Proteksi, mencegah hilangnya air
	Kuboid	Kelenjar keringat, folikel ovarium yng berkembang	Proteksi, sekresi
	Transisional	Kandung kemih, ureter, kaliks renal	Proteksi, dapat diregangkan
	Silindris	Konjungtiva	Proteksi

2.3.3 Biologi Umum Jaringan Epitel

Ciri penting epitel adalah polaritasnya, yaitu epitel memiliki permukaan apikal atau permukaan bebas dan permukaan basal yang terletak diatas lamina basal. Pembuluh darah biasanya tidak termasuk ke dalam epitel, maka semua nutrisi epitel tergantung pada difusi metabolik melalui lamina basal dan seringkali melalui bagian-bagian lamina propia. Hampir semua jaringan epitel mempunyai banyak ujung-ujung saraf yang berasal dari plexus saraf yang terdapat dilamina propia. Jaringan epitel adalah struktur labil, yang sel-selnya secara tetap dan teratur diganti baru melalui aktifitas, dan kecepatan pembaruan yang bervariasi (Carlos dkk, 1998).

2.3.4 Perubahan Pada Epitel

Epitel pada keadaan tertentu dapat mengalami perubahan menjadi jenis epitel lain. Perubahan tersebut karena faktor fisiologis seperti pada proses penuaan dan karena faktor patologis seperti pada karsinoma. Proses perubahan itu disebut metaplasia. Metaplasia ini bersifat reversibel (Carlos dkk, 1998).

a. Perubahan fisiologis pada epitel

Semua epitel pada dasarnya terdapat provisi bagi pergantian sel. Sebagai contohnya pada saluran cerna, sel-sel cedera dan sel-sel yang mendekati akhir masa hidupnya secara tetap dilepaskan dari ujung vili intestinalis dan diganti oleh sel-sel hasil pembelahan di kriptus. Disini kecepatan pembelahan kehilangan sel begitu cepatnya sehingga seluruh epitel yang menutupi vili diganti baru setiap harinya. Sebaliknya pada saluran nafas, sel-sel epitelnya cukup panjang hidupnya, degenerasi sel relatif jarang dan kecepatan pembaruan epitelnya cukup lambat (Bloom dan Fawcet, 2002).

b. Perubahan patologis pada epitel

Hasil pengamatan yang menarik tentang jaringan asal kanker perlu disimak. Pada anak-anak sampai umur 10 tahun, kebanyakan tumor berkembang dari organ hematopatik, jaringan saraf, jaringan penyambung dan jaringan epitel. Proporsi ini berangsur-angsur berubah dengan meningkatnya usia, sehingga setelah berumur 45 tahun, lebih dari 90% tumor berasal dari epitel. Tumor ganas dan jinak

dapat timbul dari hampir semua jenis epitel. Karsinoma adalah tumor ganas sel epitel (Carlos dkk, 1998).

Menurut Pinborg (1991) displasia epitel atau gangguan menyeluruh pada epitel merupakan awal terjadinya suatu karsinoma. Beberapa bagian dari displasia epitel yaitu sebagai berikut.

1. Hilangnya polaritas sel basal.
2. Adanya lebih dari satu lapisan sel yang mempunyai bentuk basaloid.
3. Bertambahnya ratio nuklear sitoplasmik.
4. Prosesus rete berbentuk tetesan.
5. Stratifikasi epitel yang tidak teratur.
6. Bertambahnya jumlah mitosis. Beberapa mitosis abnormal juga terlihat.
7. Adanya hasil mitosis pada setengah bagian superfisial dari epitelium.
8. Pleomorfism seluler.
9. Hiperkromatisme nuclear.
10. Nukleoli yang membesar.
11. Berkurangnya kohasi seluler.
12. Keratinisasi dari sel tunggal atau kelompok pada lapisan sel spinale.

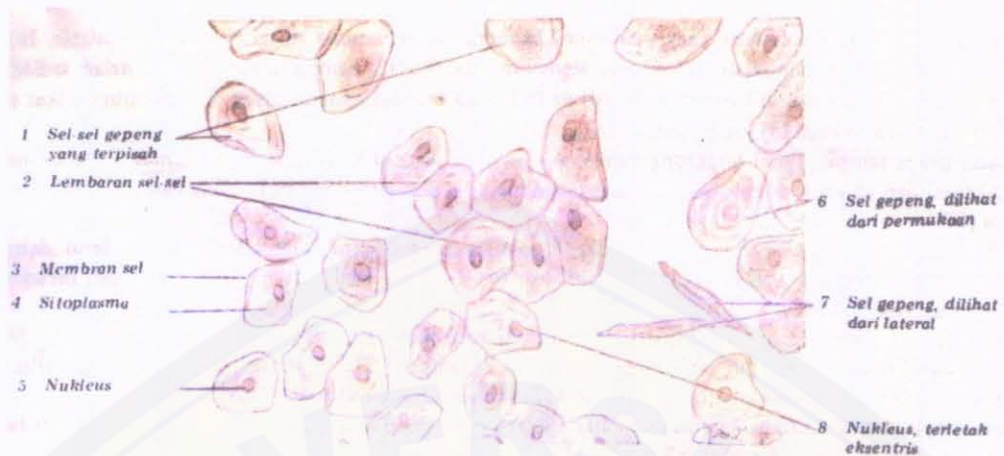
2.4 Membran Mukosa Rongga Mulut

Membran mukosa rongga mulut berbeda dari daerah ke daerah dalam sifat epitelnya serta lamina propia dibawahnya (Bloom dan Fawcet, 2002). Hal ini agar dapat beradaptasi dengan fungsinya pada daerah yang berbeda. Daerah yang ikut berfungsi dalam pengunyahan seperti gusi dan palatum keras mempunyai struktur yang berbeda bila dibandingkan dasar mulut atau mukosa pipi (Bhaskar, 1991). Epitel pada mukosa rongga mulut berlapis gepeng (gambar 1 dan 2), namun tidak mengalami keratinisasi sempurna seperti pada kulit. Di vestibulum, dasar mulut dan lidah bagian bawah, epitel ini relatif tipis dan tidak mengalami keratinisasi, lamina propianya longgar, memungkinkan gerak bebas diatas lapisan bawahnya (Bloom dan Fawcet, 2002). Menurut Dixon (1993) pada dasarnya epitel dalam rongga mulut terbentuk dari beberapa lapisan yaitu sebagai berikut .

1. *Stratum germinativum* atau lapisan sel basal terletak pada lamina basalis dan secara berkesinambungan membentuk daerah origo untuk lapisan epitel yang lebih superficial melalui pembelahan mitosis dari sel-selnya.
2. *Stratum spinosum*, dimana sel-selnya berhubungan secara longgar satu sama lain. Disertai adanya penonjolan atau jembatan "*intercellular*" yang tampak melintasi *spatium intercellularis*.
3. *Stratum granulosum* dimana sel-selnya lebih datar dan mengandung granula keratohyalina suatu prekursor dari keratin.
4. *Stratum lucidum*, sel-selnya berbentuk pipih dan berwarna bening dan pada mikroskop jarang terlihat.
5. *Stratum corneum* terdiri dari sel-sel tanpa struktur yang sudah mati, gepeng, lebih tipis dari cornem kulit, dengan jumlah yang cukup banyak diatas gingiva, palatum mole dan dorsum lingua. Sel-sel permukaan mati secara berkesinambungan dan digantikan oleh lapisan epitel yang lebih dalam .



Gambar 1. Epitel berlapis gepeng yang melapisi mukosa rongga mulut. Tampak lapis basal (*stratum germinativum*) merupakan satu baris sel-sel torak. *Stratum spinosum* berlapis banyak dan sel-selnya berbentuk polihidral sampai gepeng (Graigmyle, 1994).



Gambar 2. Sediaan sel epitel gepeng yang diperoleh dengan menggaruk lapisan permukaan epitel yang membatasi rongga mulut. Diamati dalam keadaan segar 110 x (di Fiore, 1996).

Berdasarkan kriteria fungsinya, Bhaskar (1991) membagi mukosa mulut menjadi 3 bagian, yaitu :

1. *Masticatory mucosa* atau mukosa pengunyahan, yang meliputi gingiva dan palatum keras, epitelnya parakeratinisasi dan lamina propria melekat erat pada periosteum.
2. *Lining mucosa* atau mukosa pembatas, yang meliputi bibir, pipi, vestibulum, mukosa alveolar, dasar mulut dan palatum lunak. Epitel pada daerah ini tidak mempunyai keratin dan lamina propianya jarang.
3. *Specialized mukosa* atau mukosa khusus yang meliputi dorsum lidah dan kuncup perasa. Epitelnya ortokeratinisasi dengan lamina propria yang melekat erat pada bundel otot instrinsik.

2.4.1 Struktur Mukosa Mulut Yang Normal

a. *Leukoedema*

Pada beberapa individu mukosa bukalnya tetap memperlihatkan kelembutan dan fleksibilitas normalnya juga menunjukkan suatu gambaran opalesen putih keabuan dengan sedikit lipatan. Gambaran ini disebut *Leukodema*. Secara histologis epitel dalam keadaan ini lebih tebal dari pada normalnya, dan

disertai dengan benjolan “rete” yang lebar. Sel-sel bagian superficial dari stratum spinosum tampak bervakuola dalam irisan yang diwarnai dengan Hematoksilin dan Eosin (HE). Sel-sel pada permukaannya mungkin memipih (gepeng) akan tetapi tetap memiliki nukleus piknotik, dan biasanya tidak memperlihatkan keratinisasi yang nyata (Lynch dkk, 1994)

a. *Fordyce Granule*

Mukosa mulut biasanya mengandung banyak sekali glandula sebacea tubuloacinar yang kecil dan besar (disebut *fordyce granule*) khususnya didaerah bibir dan mukosa bukal, akan tetapi kadang juga dijumpai didaerah palatum, gingiva dan lidah. Secara histologis keadaan ini identik dengan kelenjar sebacea dikulit, kecuali tidak adanya folikel rambut (Lynch dkk, 1994).

b. Linea alba dan daerah-daerah kornifikasi friksional yang normal lainnya

Variasi dalam struktur mukosa dibagian-bagian yang berlainan dari mulut mencerminkan variasi dalam fungsinya. Di daerah dimana mukosa terletak diatas tulang seperti pada palatum keras dan gingiva dan sering terdapat kontak gesekan dengan makanan, epitelnya akan berkeratinisasi dibawah kondisi normalnya dan menunjukkan suatu stratum granulosum, tonjolan rete yang berkembang dengan baik, dan suatu lamina propia kolagenous yang akan bergabung dengan periosetum (Lynch dkk, 1994).

Komposisi jaringan lunak mulut merupakan mukosa yang terdiri atas lapisan berlapis pipih, yang karena bentuknya berguna sebagai barier mekanik terhadap infeksi. Mekanisme proteksinya, tergantung pada deskuamasinya yang konstan sehingga bakteri sulit melekat pada sel-sel epitel dan derajat keratinisasinya menyebabkan mukosa mulut sangat efisien sebagai barier (Roeslan, 1999).

2.4.2 Perubahan-Perubahan Pada Mukosa Mulut

a. Perubahan Mukosa Mulut pada Lansia

Perubahan pada mukosa terjadi selama penuaan, tetapi sulit untuk menentukan sejauh mana perubahan-perubahan dapat dilihat sebagai proses penuaan itu sendiri atau sebagai efek kumulatif penyakit atau akibat lingkungan

yang dapat mempengaruhi keadaan mukosa (Mjor dan Ole, 1991). Dengan bertambahnya umur, mukosa tampak mengkilap licin (tidak ada stipling) mudah mengalami iritasi dan pembengkakan, dapat timbul rasa sakit, perdarahan bila terkena trauma serta elastisitasnya berkurang. Orang tua sering mengeluh mulutnya terasa kering karena berkurangnya aktivitas kelenjar ludah. Pada struktur epitel, tampak epitelnya menipis, terjadinya perubahan morfologi serta berkurangnya keratinisasi (Rurri, 1994). Dermis kulit juga mengalami perubahan karena umur, dan ini seperti lamina propia mukosa mulut yang menurun jumlahnya pada umur tua dan fibroblast yang menunjukkan kualitas sintesa protein yang menurun (Mjor dan Ole, 1991).

b. Perubahan yang Terjadi Pada Mukosa Mulut Akibat Menyirih

Seperti dilaporkan Pratiwi dan Samad (2002), bahwa pengunyah sirih mempunyai resiko terhadap terjadinya lesi mukosa mulut. Lesi tersebut ternyata tergantung lama mengunyah sirih dan umur pengunyah sirih. Umur pengunyah sirih yang rata-rata lebih dari 40 tahun mempunyai resiko besar untuk terjadinya lesi yang berawal dari perubahan epitel karena dengan bertambahnya umur akan terjadi perubahan mukosa mulut karena proses degenerasi yang mengakibatkan menurunnya resistensi mukosa sehingga mukosa mulut menjadi lebih mudah terluka. Sedangkan lama menyirih yang lebih dari 20 tahun makin besar kemungkinan terjadi perubahan mukosa rongga mulut dan makin besar kemungkinan menderita lesi karena adanya iritasi yang terus menerus. Berikut ini merupakan kelainan rongga mulut akibat menyirih:

1. *Betel Nut Chewer Keratosis*

Di Papua New Guinea terdapat kebiasaan mengunyah pinang masak, tetapi belum diasapi. Setelah beberapa menit batang sirih basah dicampur dengan kapur yang telah dilumatkan dan dimasukkan ke dalam mulut dan digerakkan ke mukosa bukal serta dijilat sampai bersih. Di India, pinang dikunyah setelah diasapi atau mentah bersama sirih dan kapur. Suatu campuran yang dikenal dengan pan. Tembakau juga dapat dicampurkan bersama pan. Sebagai akibat dari kebiasaan ini

timbul keratosis yang luas pada mukosa bukal. Pada mukosa tempat sirih akan terbentuk keratosis, terutama pada commisura mulut (Haskell dan Gayford, 1990).

2. Leukoplakia

Menurut Pinborg (1991) bahwa sekitar 40% leukoplakia yang terjadi di India merupakan akibat dari mengunyah sirih dan tembakau. Leukoplakia ternyata sering terlihat pada mukosa labial, commisura dan mukosa bukal. Secara histologis, ada dua perubahan yang paling sering terlihat pada lesi leukoplakia epitelium mulut yaitu hiperkeratosis dan penebalan epitelium.

Selain terjadinya sebagai suatu lesi setempat atau perubahan difuse, yang mengenai suatu daerah yang luas dari mukosa mulut, leukoplakia digambarkan memiliki tiga bentuk klinis yang utama, homogenous (leukoplakia simplek), nodular (bintik-bintik) dan verukosa (Lynch dkk, 1994).

3. Karsinoma Sel Squamosa

Kebiasaan mengunyah tembakau di India merupakan etiologi terjadinya karsinoma sel squamosa. Bila tembakau diletakkan kontak dengan epitelium mulut, tembakau akan mengeluarkan efek karsinogennya yang tampaknya bersifat kimia (Haskell dan Gayford, 1990).

Secara histologi tumor terdiri dari lapisan atau kelompok sel-sel eosinofilik yang disertai dengan kumpanan keratinisasi (Haskell dan Gayford, 1990). Sel tumor mirip dengan lapisan *Epithelium squamous stratifikasi* (Pinborg, 1991).

4. Fibrosis Submukosa

Merupakan suatu penyakit progresif yang lambat dimana terbentuk fibrosis didalam mukosa mulut, yang pada akhirnya akan menyebabkan suatu hambatan yang hebat terhadap pergerakan mulut, termasuk lidah (Lynch dkk, 1994).

Di India terjadi 8% perubahan keganasan setelah 10 tahun pada penderita mengunyah tembakau dengan campuran pinang dan daun sirih (Dewi, 2002b) Menurut Pinborg (1991) fibrosis submukosa menyebabkan epitelium mulut sensitif terhadap pengaruh bahan karsinogen yang terdapat disekitarnya.

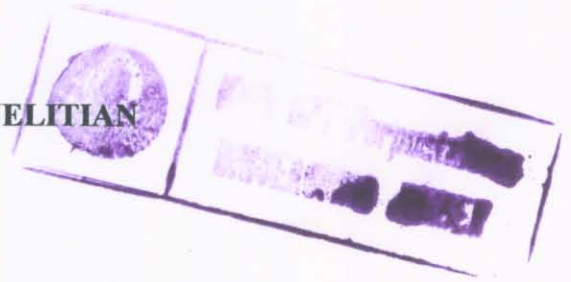
2.5 Gambaran umum Puskesmas Pembantu Bedadung

Puskesmas Pembantu Bedadung dengan wilayah kerja dukuh Krajan Lama, dukuh Gumuk Sudah dan Dukuh Krajan Baru merupakan salah satu dari empat Puskesmas Pembantu yang berada di Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember. Dengan batas administrasi sebelah utara desa Kalisat, sebelah selatan desa Antirogo (kecamatan Sumbersari), sebelah barat desa Pasar dan sebelah timur desa Subo, dengan jumlah penduduk 3274 jiwa, yang terdiri dari 1703 wanita, 1511 laki-laki, 100 lansia laki-laki dan 61 lansia wanita pada tahun 2003/2004. Pada lansia wanita ada sebagian populasi yang mempunyai kebiasaan menyirih yang sudah dilakukannya selama bertahun-tahun.

2.6 Hipotesis

Kebiasaan menyirih dapat merubah morfologi epitel mukosa rongga mulut pada wanita lansia.

III. METODOLOGI PENELITIAN



3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasi dengan studi *Cross Sectional*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di desa Bedadung, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember dan di Laboratorium Histologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada bulan Februari-Maret 2004.

3.3 Definisi Operasional

3.3.1 Menyirih

Merupakan kebiasaan mengunyah daun sirih yang dicampur dengan bahan-bahan seperti pinang, kapur dan gambir, juga tembakau sebagai susur atau suntil yang banyak dilakukan oleh lansia di pedesaan yang dipercaya dapat memperkuat gigi dan mengurangi kerusakan gusi (Indartin dan Hamzah, 2001 ; Fitrony dan Tejaningtyas, 2001).

3.3.2 Lansia

Lansia adalah seseorang yang berumur 55 tahun keatas (Undang-undang RI No. 4 tahun 1995 dalam Lestari dkk, 2002).

3.3.2 Morfologi Epitel Mukosa Rongga Mulut

Mukosa rongga mulut dilapisi oleh epitel berlapis gepeng (*stratified squamous epithelium*). Pada dasarnya lapisan epitel rongga mulut terdiri dari lima bagian yaitu *Stratum germinativum*, *stratum spinosum*, *stratum granulosum*, *stratum lucidum*, *stratum corneum*. *Stratum corneum* merupakan lapisan teratas yang merupakan sel-sel tanpa struktur yang sudah mati, berbentuk gepeng, dan lebih tipis dari corneum kulit tetapi sel-selnya secara berkesinambungan akan digantikan oleh lapisan epitel yang lebih dalam (Dixon, 1993).

1.2 Identifikasi Variabel Penelitian

1.2.1 Variabel Bebas

Lansia menyirih

3.4.2 Variabel Terikat

Morfologi epitel mukosa rongga mulut.

3.4.3 Variabel Terkendali

- Prosedur penelitian
- Jenis kelamin
- Panduan Wawancara

3.5 Alat dan Bahan Penelitian

3.5.1 Alat

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah :

1. Stik es krim
2. Glass obyek.
3. Bunsen
4. Kaca mulut
5. Mikroskop binokuler
6. Lensa Gratikule

3.5.2 Bahan

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah:

1. Kerokan epitel mukosa bukal rongga mulut
2. Pewarna giemsa
3. Alkohol

3.6 Subyek Penelitian

3.6.1 Cara Pengambilan Subyek Penelitian

Pengambilan subyek dilakukan dengan *Purposive Sampling* pada lansia menyirih di desa Bedadung, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember.

3.6.2 Kriteria Subyek

1. Lansia menyirih yang berusia 55 tahun keatas
2. Jenis kelamin wanita

3.6.3 Kriteria Kontrol

1. Lansia tidak menyirih yang berusia 55 tahun keatas
2. Jenis kelamin wanita

3.7 Jumlah Subyek Penelitian

Jumlah subyek sebanyak 20 lansia, 10 lansia menyirih dan 10 lansia tidak menyirih sebagai kelompok kontrol. Populasi wanita lansia pada wilayah kerja Puskesmas Pembantu Desa Bedadung berjumlah 61 orang, sedangkan yang mempunyai kebiasaan menyirih berjumlah 30 orang. Menurut Bradford Hill *dalam* Tjokronegoro dan Sudarsono (1999) menyatakan bahwa untuk penelitian observasi jumlah subyek penelitian dapat terwakili dengan jumlah subyek 25% dari populasi penelitian.

3.8 Cara Kerja

3.8.1 Pengambilan Epitel

Epitel diambil dengan mengerok mukosa bukal rongga mulut menggunakan stik es krim.

3.8.2 Pembuatan Preparat

1. Setelah sampel diambil kemudian diletakkan diatas glass obyek dan difiksasi dengan cara pemanasan diatas bunsen.
2. Sediaan kemudian diberi pewarnaan dengan bahan giemsa.
3. Preparat yang sudah jadi kemudian diamati dengan mikroskop.

3.9 Pengamatan Histologis

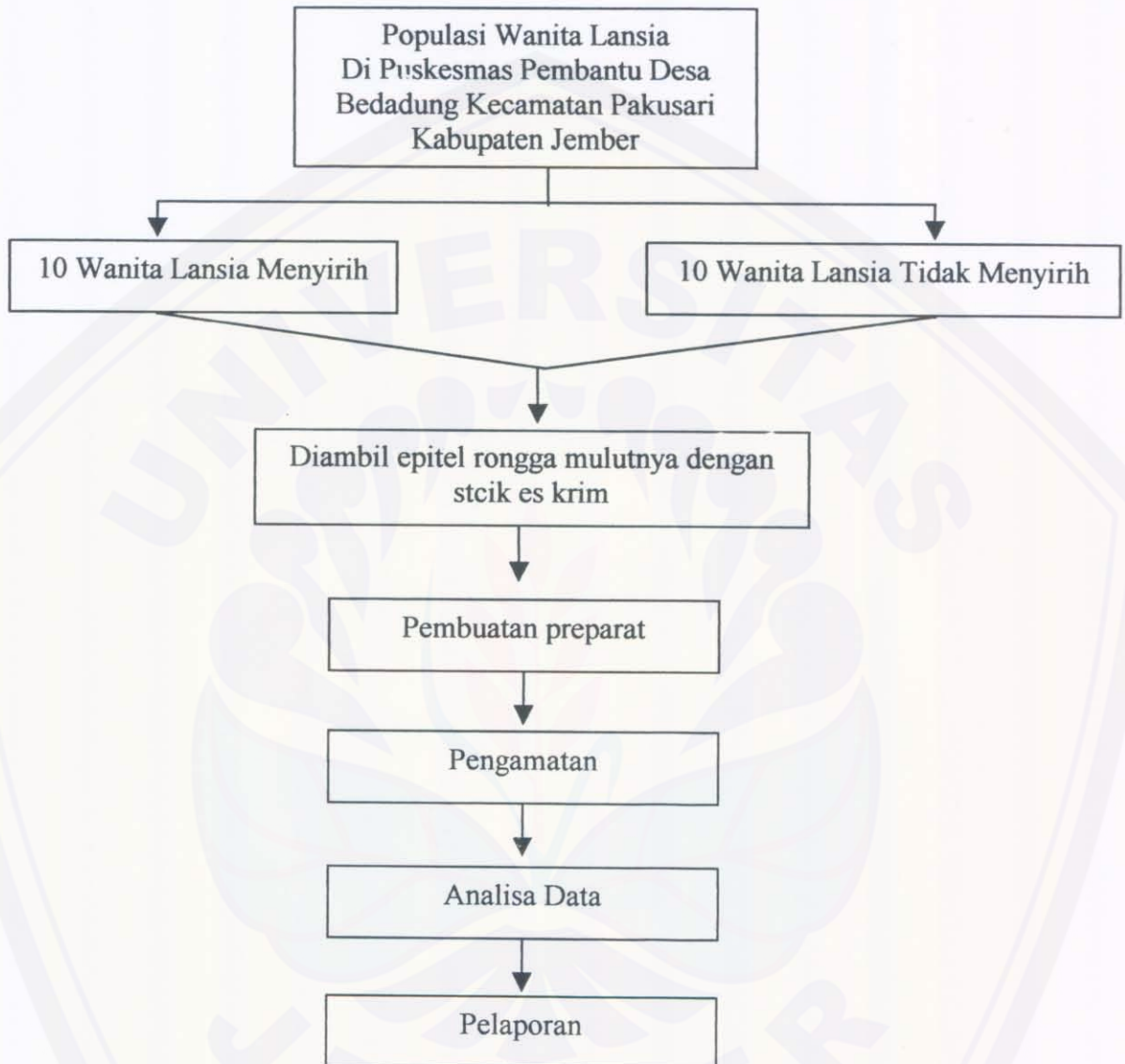
Pengamatan histologis pada tiap preparat yang dijadikan sebagai sampel, diamati tiga lapang pandang pada tiap preparat kemudian diambil rata-ratanya. Pengamatan dikhususkan pada besarnya intisel dengan memakai lensa gratikule yang tiap kotaknya berbentuk persegi dengan ukuran 0,12 mm X 0,12 mm dan diamati dengan perbesaran 450x. Data hasil pengamatan histologis dibuat dengan penilaian secara kualitatif dengan kriteria sebagai berikut:

- 0= artinya tidak tampak adanya intisel
- 1= artinya besar intisel kurang dari setengah luas lensa gratikule
- 2= artinya besar intisel setengah dari luas lensa gratikule
- 3= artinya besar intisel lebih dari setengah lensa gratikule
- 4= artinya besar intisel sama dengan luas lensa gratikule

3.10 Analisis Data

Data yang telah diperoleh dianalisa dengan menggunakan metode statistik nonparametrik *Man Whitney U test* dengan tingkat kemaknaan 95% (Sugiyono, 1997).

3.11 Alur Penelitian



IV. HASIL DAN ANALISA DATA

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2004. Jumlah sampel sebanyak 10 wanita lansia dengan kebiasaan menyirih dan 10 wanita lansia tidak menyirih sebagai kelompok kontrol.

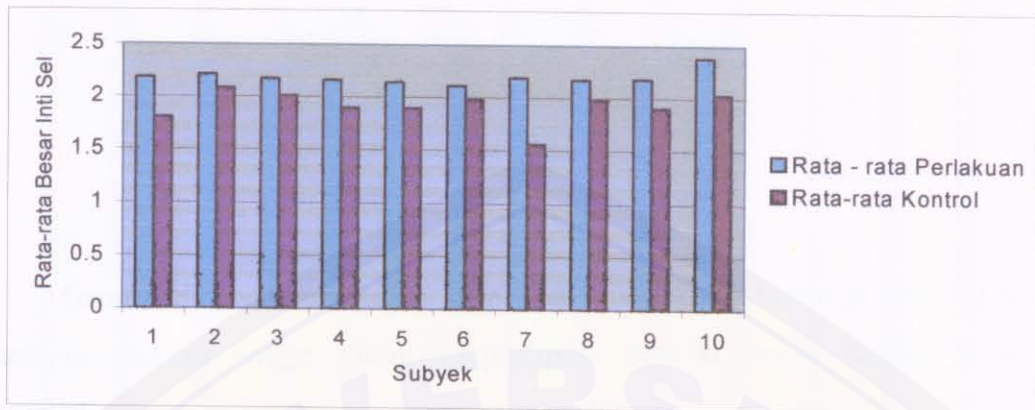
Data hasil pengamatan histologis rata-rata besarnya intisel yang dibuat berdasarkan penilaian secara kualitatif adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Rata-Rata Besarnya Intisel Pada Kedua Kelompok Perlakuan (berdasarkan kriteria luas lensa gratikule).

Subyek	Rata-rata Perlakuan	Rata-rata kontrol
1	2,18	1,8
2	2,21	2,08
3	2,17	2,01
4	2,16	1,89
5	2,14	1,89
6	2,11	1,98
7	2,19	1,96
8	2,17	1,98
9	2,18	1,9
10	2,38	2,03
\sum rata-rata	21,89	19,52
Standar Deviasi	0,072	0,149

Dari tabel diatas terlihat bahwa intisel pada wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih lebih besar dari wanita lansia yang tidak mempunyai kebiasaan menyirih. Hal ini tampak dari besarnya skor pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.





Gambar 3. Histogram rata-rata besarnya intisel antara kelompok perlakuan dan Kontrol

4.2 Analisa Data

Data hasil pengamatan perbandingan besarnya intisel pada kelompok perlakuan dan kontrol kemudian dilakukan uji statistik nonparametrik dengan *Mann Whitney U test* (lampiran 2). Hasil uji statistik dengan *Mann Whitney U test* adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Mann-Whitney Test

Rata-rata	N	Mean Rank	Sum of Ranks	P
Nilai Rata-rata Perlakuan	10	15.50	155.00	.000*
Rata-rata Kontrol	10	5.50	55.00	
Total	20			

* = bermakna $P < 0,05$

Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney U Test* perbandingan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol, didapatkan perbedaan yang bermakna ($P < 0,05$). Ini berarti bahwa kebiasaan menyirih pada wanita lansia dapat merubah morfologi epitel, khususnya pada inti sel. Hal ini dapat dilihat dengan jumlah rata-rata intisel pada kelompok wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih lebih besar daripada kelompok wanita lansia yang tidak punya kebiasaan menyirih.



Gambar 5. Gambaran mikroskopik intisel pada kelompok wanita lansia yang tidak mempunyai kebiasaan menyirih dengan perbesaran 1000 x, dengan pewarnaan giemsa

Keterangan gambar :

1. Inti sel
2. Sitoplasma
3. Membran sel
4. Jangka sorong

Dari gambar 4 dan 5 tersebut, akan lebih tampak perbedaannya ketika dilakukan pengukuran dengan menggunakan jangka sorong. Dari salah satu epitel di gambar 4 ketika dilakukan pengukuran didapatkan diameter 0,91 cm, dan pada salah satu epitel di gambar 5 didapatkan diameter 0,64 cm. Pengukuran dengan menggunakan jangka sorong ini dilakukan setelah hasil pengukuran dibuat gambar.

Selain didapatkan perbedaan pada ukuran intisel antara wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih dengan yang tidak, pada saat melakukan observasi dapat diketahui juga status gizi, ada tidaknya pemakaian obat-obatan, ada tidaknya penyakit sistemik, dan status jaringan lunak rongga mulut pada wanita lansia yang menyirih dan yang tidak. Khusus pada wanita lansia yang menyirih dapat diketahui juga lama mereka menyirih, letak menyirih dan komposisi menyirih (lampiran 4 dan 5).

V. PEMBAHASAN

Penelitian secara observasi yang dilakukan di desa Bedadung, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember dilakukan untuk mengetahui perubahan morfologi epitel mukosa rongga mulut khususnya pada ukuran intisel pada wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih dengan yang tidak menyirih. Subyek sebanyak 10 wanita lansia menyirih dan 10 wanita lansia yang tidak menyirih diambil epitel mukosa rongga mulutnya dengan cara mengerok mukosa bukal dengan menggunakan stik es krim, kemudian epitel diletakkan diatas glass obyekt untuk dibuat sediaan yang kemudian dapat diamati menggunakan mikroskop, dengan kriteria tertentu yang dibuat secara kualitatif.

Setelah dilakukan pengamatan, didapatkan perbedaan yang bermakna pada morfologi epitel mukosa rongga mulut, khususnya pada ukuran intisel antara wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih dengan yang tidak mempunyai kebiasaan menyirih ($P < 0,05$) setelah dilakukan uji statistik dengan *Mann Whitney U Test*. Intisel pada kelompok wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih mempunyai ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan wanita lansia yang tidak mempunyai kebiasaan menyirih (Tabel 2).

Menurut Pinborg (1991) penggunaan tembakau pada menyirih merupakan etiologi utama terjadinya karsinoma rongga mulut. Jika tembakau tersebut dicium, dikunyah-kunyah atau diletakkan dalam mulut, tembakau ternyata mempunyai efek karsinogenik pada mukosa mulut. Hal ini disebabkan oleh tar, sebagai salah satu kandungan tembakau yang bersifat karsinogen dan dapat menyebabkan perubahan awal struktur dasar epitel dalam pemakaian yang lama (Meyer dalam Dewi, 2002a). Selain itu penggunaan tembakau yang dicampur dengan pinang juga dapat menyebabkan perubahan pada mukosa mulut. Hal ini karena tembakau dapat meningkatkan potensi karsinogenik dari ekstrak buah pinang (Pratiwi dan Samad, 2002).

Adanya iritasi dari bahan karsinogenik yang terdapat pada bahan untuk menyirih ternyata dapat mengakibatkan perubahan pada sel epitel berupa

proliferasi abnormal yang bersifat kualitatif dan merupakan perubahan kearah kemunduran. Proliferasi abnormal ini ditandai dengan terjadinya metaplasia sel jaringan epitel berupa hiperkeratosis, parakeratosis, ortokeratosis, akantosis dan hiperplasi sel basal (Ginting, 2001). Sebenarnya tujuan metaplasia pada umumnya menggaambarkan suatu proses adaptasi dan suatu mekanisme perlindungan (Robins dan Kumar, 1995). Menurut Underwood (1999) metaplasia sendiri sebenarnya tidak berkembang kearah keganasan walaupun perubahan lingkungan yang semula menyebabkan metaplasia dapat menginduksi terjadinya displasia, yang jika terus menerus terjadi dapat mengakibatkan terjadinya tumor. Apalagi ini didukung adanya iritasi yang lama pada jaringan dan terkena bahan yang bersifat karsiogen. Terjadinya displasia berhubungan erat dengan adanya iritasi pada jaringan yang dapat dikenali dengan ciri-ciri :

- a. Adanya peningkatan pertumbuhan, seperti misalnya peningkatan penonjolan jaringan. Contoh : meningkatnya ketebalan epitel dan meningkatnya jumlah mitosis.
- b. Adanya sel-sel yang atipik, disertai pleomorfik (variasi pada ukuran dan bentuk sel serta intiselnya) tingginya rasio nukleus sitoplasma dan meningkatnya DNA nukleus (dikenali dengan hiperkromatik yaitu nuklei yang tercatat lebih gelap).
- c. Perubahan differensiasi dimana sel kelihatan lebih primitif dibandingkan dengan sel normal.

Beberapa hal tersebut diatas ternyata sesuai dengan observasi yang telah dilakukan, intisel pada wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih mempunyai ukuran yang lebih besar daripada yang tidak menyirih. Hal ini kemungkinan dapat disebabkan karena pengaruh dari penggunaan tembakau sebagai salah satu bahan untuk menyirih yang mempunyai sifat karsinogenik sehingga mukosa mulut dapat mengalami iritasi akibat penggunaan bahan tersebut. Akibat iritasi tersebut maka struktur dasar epitel mengalami perubahan, khususnya pada ukuran intiselnya. Hal inilah yang dianggap paling berpengaruh terhadap perubahan morfologi epitel, khususnya pada intisel wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih. Penggunaan bahan-bahan lain seperti sirih,

pinang, gambir, dan kapur dalam menyirih kemungkinan tidak berpengaruh dalam perubahan morfologi epitel, karena bahan-bahan tersebut mempunyai kandungan-kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan rongga mulut. Seperti kandungan minyak atsiri dalam sirih yang bersifat antiseptik, tannin dalam pinang yang bersifat hemostatik, gambir yang mengandung tannin yang bermanfaat dalam penghambatan plak, dan kapur yang dapat menurunkan keasaman dan bersifat antiseptik. Sedangkan status gizi, pemakaian obat-obatan, dan adanya penyakit sistemik kemungkinan juga tidak berpengaruh pada perubahan morfologi epitel, karena setelah dilakukan observasi status gizi mereka cukup baik, tidak mengkonsumsi obat-obatan tertentu, dan tidak menderita penyakit sistemik yang dapat memperburuk keadaan (lampiran 4 dan 5).

Selain penggunaan tembakau pada menyirih, lama mereka menyirih dan umur penyirih (lampiran 4, 5 dan 6) kemungkinan juga dapat berpengaruh pada perubahan morfologi epitel mukosa rongga mulutnya, khususnya pada intisel. Hal ini seperti diungkapkan Pratiwi dan Samad (2002) bahwa lama menyirih yang lebih dari 20 tahun makin besar kemungkinan terjadinya perubahan mukosa rongga mulut dan makin besar kemungkinan menderita lesi karena adanya iritasi yang terus menerus. Umur pengunyah sirih yang berusia lebih dari 40 tahun mempunyai resiko besar terjadinya lesi yang berawal dari perubahan pada epitel, karena semakin bertambahnya umur akan terjadi perubahan pada mukosa mulut karena proses degenerasi yang berakibat menurunnya resistensi mukosa.

Walaupun telah mengalami displasia, sebenarnya displasia pada epitel ini memiliki potensi yang reversibel dan oleh karena itu tetap dianggap sebagai perubahan yang terkendali. Bila stimulus yang mencetuskan terjadinya displasia dihilangkan, maka perubahan displastik akan menuju ke keadaan normal (Robins dan Kumar, 1995). Keadaan ini dapat dipakai untuk kepentingan pencegahan pada populasi yang mempunyai resiko tinggi untuk terjadinya tumor, karena displasia dapat bertahan selama bertahun-tahun sebelum terjadinya tumor (Underwood, 1999). Hal tersebut kemungkinan juga dapat diterapkan pada wanita lansia yang mempunyai kebiasaan menyirih, dengan menyingkirkan

penyebab perubahan ukuran intisel diharapkan intisel dapat kembali ke keadaan normal.

Karena bahaya penggunaan tembakau pada kebiasaan menyirih, beberapa peneliti telah melakukan observasi akibat penggunaan bahan tersebut. Di India dan Srilanka ditemukan (1) pengunyahan tembakau berhubungan dengan kanker mukosa bukal, bagian depan lidah dan orofaring, (2) efek kebiasaan merokok pada kanker mukosa bukal secara statistik jelas terlihat pada mereka yang terbiasa mengunyah tembakau dan (3) terlihat jumlah yang cukup besar dari mereka yang hanya kadang-kadang mengunyah tembakau, pengunyah yang berkesinambungan (kurang dari 5 menit perkunyah), pengunyah yang memakan waktu lama (lebih dari 1 jam perkunyah) dan pengunyah tembakau usia muda yang termasuk dalam kelompok penderita kanker mulut bila dibanding dengan kelompok kontrol (Hirayama *dalam* Pinborg, 1991). Menurut Chin dan Lee *dalam* Pratiwi dan Samad (2002) ditemukan leukoplakia sebesar 40% pada bangsa India dengan kebiasaan mengunyah sirih dan tembakau. Pada leukoplakia tampak nuklei yang terus-menerus membesar pada ketiga tingkatan epitelial, nukleoli pada sel basal yang pada umumnya dua kali lebih besar daripada yang terlihat pada kelompok kontrol (Pinborg, 1991). Pada mukosa bukal tempat mengunyah pinang dengan campuran sirih, pinang dan tembakau akan terbentuk keratosis terutama pada commisura mulut (Haskell dan Gayford, 1990). Fibrosis submukosa juga dapat terjadi pada mereka yang mempunyai kebiasaan mengunyah tembakau dengan campuran pinang dan daun sirih, yang merupakan 8% perubahan keganasan setelah sepuluh tahun pada mereka yang mempunyai kebiasaan tersebut. Fibrosis submukosa dapat menyebabkan epitelium mulut sensitif terhadap pengaruh bahan karsinogen yang terdapat disekitarnya (Dewi, 2002a; Pinborg, 1991).

Sedangkan pada wanita lansia yang tidak mempunyai kebiasaan menyirih, didapatkan gambaran intisel yang lebih kecil, hal ini adalah keadaan yang normal seiring dengan penuaan. Pada proses penuaan terjadi perubahan pada jaringan tubuh antara lain pengeringan jaringan secara perlahan-lahan, pertumbuhan sel dan pembentukan jaringan yang mulai terhambat, BMR (*Body Mass Rate*) menurun, atrofi sel serta degenerasi pigmentasi. Perubahan-perubahan tersebut

juga tampak dalam jaringan rongga mulut, diantaranya atrofi epitel, penipisan lapisan epitel, mukosa mulut yang licin/halus, sehingga mukosa mulut akan lebih peka terhadap adanya tekanan atau gesekan (Hasibuan, 1998 ; Rurri, 1994).



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kebiasaan menyirih dapat merubah morfologi epitel mukosa rongga mulut, hal ini tampak pada intisel wanita lansia dengan kebiasaan menyirih yang mempunyai ukuran yang lebih besar daripada yang tidak menyirih. Ukuran intisel yang membesar dapat menimbulkan keadaan yang berbahaya karena merupakan salah satu tanda dari displasia epitel.

6.2 Saran

1. Dengan diketahuinya bahaya dari kebiasaan menyirih, maka perlu dilakukan observasi dan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui derajat perubahan epitel yang dapat menunjukkan perubahan ke arah keganasan, sehingga dapat menentukan rencana perawatan lebih lanjut.
2. Karena keterbatasan sarana dan prasarana , maka perlu dilakukan observasi dan penelitian lebih lanjut dengan metode pengambilan jaringan dan pengecatan yang lebih berkualitas sehingga perubahan morfologi epitel dapat terdeteksi dengan lebih jelas.
3. Perlu dilakukan observasi dan penelitian lebih lanjut dengan menambah jumlah sampel populasi lansia menyirih pada wilayah lain agar dapat diperoleh data yang lebih akurat.



DAFTAR PUSTAKA

- Asmordjo, M.1999. "Pengaruh Larutan Infus Daun Sirih Terhadap Pembentukan Kolagen Pada Soket Gigi Marmut". Dalam *Majalah Ilmiah Kedokteran Gigi USAKTI. Edisi Khusus Foril VI*, Jakarta : p. 478-482.
- Bhaskar, S. N. 1991. *Orban's Oral Histology and Embryologi*. Saint Louis: The CV Mosby Company. p. 219-222.
- Bloom dan Fawcet. 2002. *Buku Ajar Histologi*. Penerjemah: Tan Tambayong dari A Textbook of Histology. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. p. 499-500
- Carlos J, Jose C dan Robert O, 1998. *Histologi Dasar*. Penerjemah: Tan Tambayong dari Basic Histology. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. p. 62, 71-73, 76-77.
- Darmawan, H. 1992. "Perubahan-perubahan Struktural dan Fungsional Tubuh Serta Masalah Psikososial Pada Usia Lannjut". Dalam *Pharos Buletin. No.4*. Jakarta: p. 14-18.
- Dewi, D. 2002a. "Pengaruh Penggunaan Tembakau Terhadap Perubahan Mukosa Mulut". Dalam *Jurnal PDGI. Edisi Khusus September*. Jakarta: p.57-59.
- 2002b. "Gambaran Klinis Kanker dan Prakanker Rongga Mulut". Dalam *Jurnal PDGI. Edisi Khusus September*. Jakarta: p. 61-63.
- Dixon, A. D. 1993. *Anatomi Untuk Kedokteran Gigi*. Jakarta : Hipokrates.p. 310-312.
- di Fiore, 1996. *Atlas Histologi Manusia*, Jakarta : EGC. p. 15.
- Fitrony, H dan Tejaningtyas. 2001. "Pengaruh Rebusan Gambir Terhadap Khasiat Menghambat Pertumbuhan Plak Gigi Tiruan Resin Akrilik". Dalam *Majalah Kedokteran Gigi UNAIR Vol. 34 No. 3a. Agustus*. Surabaya: p. 311-317.
- Graigmyle, M. B. L. 1994. *Atlas Berwarna Histologi*. Penerjemah: Tan Tambayong dari A Colour Atlas of Histology. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. p. 12.
- Ginting, R. 2001. "Gambaran Histologi Karsinoma Sel Squamosa Rongga Mulut". Dalam *Dentika Dental Jurnal Vol.6 No.1*. Medan: p.100-105.

- Haerudin, 2003. *Berbagai Khasiat Buah Pinang Muda*. [www. google. com/Artikel](http://www.google.com/Artikel). Diakses tanggal 12 Desember 2003, pukul 15.00, di UPT Universitas Jember.
- Hasibuan, S. 1998.” Keadaan di Rongga Mulut Yang Perlu Diketahui Pada Usia Lanjut”. Dalam *Majalah Kedokteran Gigi USU. No. 4 . Januari*. Medan:p. 40-45.
- Haskell, R dan Gayford, J.J. 1990. *Penyakit Mulut*. Penerjemah; Lilian Yuwono dari Clinical Oral Medicine. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. p. 80, 82, 133-135.
- Indartin, D dan Hamzah, Z. 2001. “ Sekresi Saliva Pada Lansia Yang Merokok Dan Menyirih Di Kabupaten Jember”. Dalam *Majalah Kedokteran Gigi UNAIR Vol. 34 No. 3a. Agustus*. Surabaya: p. 632-635.
- Lynch MA, Vernon BJ dan Martin SG. 1994. *Burket Ilmu Penyakit Mulut*. Edisi V. Penerjemah : PP Sianita Kurniawan dari Oral Medicine, Diagnosis and Treatment. Jakarta: Bina Rupa Aksara. p. 258-260, 286.
- Lestari S, Rahmi A, Samdharu P, Krisnamurty P dan H. M Bernand O. I. 2002. “Gambaran Keadaan Kesehatan Gigi dan Mulut Serta Fungsi Kunyah Pada Lansia di DKI Jakarta”. Dalam *Majalah Kedokteran Gigi UNAIR. Edisi Khusus Foril. Oktober*. Surabaya: p. 140-143.
- Mjor, I dan Ole, R. 1991. “*Embriologi dan Histologi Rongga Mulut*”. Penerjemah: Fazwishni Siregar dari Human Oral Embryologi and Histology. Jakarta: Widya Medika. p. 217-218.
- Perpustakaan Negara Malaysia. 2001a. *Gambir dan Tembakau*. Malaysia: [http. www. pnm. my/sirih pinang/ sp sirih htm](http://www.pnm.my/sirih_pinang/sp_sirih.htm). Diakses tanggal 20 Oktober 2003, pukul 19.30 wib, di UPT Universitas Jember.
- . 2001b. *Kapur Sirih*. Malaysia: [http www.pnm. my/sirih pinang/ sp sirih htm](http://www.pnm.my/sirih_pinang/sp_sirih.htm). Diakses tanggal 20 Oktober 2003, pukul 19.30 wib, di UPT Universitas Jember.
- . 2001c. *Sirih Pinang*. Malaysia: [http www. pnm. my/ sirihpinang/ sp sirih htm](http://www.pnm.my/sirihpinang/sp_sirih.htm). Diakses tanggal 20 Oktober 2003, pukul 19.30 wib, di Upt Universitas Jember.
- Pinborg, J.J. 1991. *Kanker dan Prakanker Rongga Mulut*. Penerjemah: Lilian Yuwono dari Oral Cancer and Precancer. Jakarta: Penerbit Buku kedokteran EGC. p. 17-19, 36, 60-61, 65, 138, 158.

- Pradono, S. A dan Setyowati, T. 1997. "Keluhan Mulut Kering Pada Lansia". Dalam *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia Vol. 4 Edisi Khusus KPPIKG XI*. Jakarta: p. 603-607.
- Pratiwi, R dan Samad, R. 2002. "Resiko Terjadinya Lesi Mukosa Mulut Pada Perokok dan Pengunyah Sirih". Dalam *Jurnal PDGI Edisi Khusus Th.52. Maret*. Jakarta: p.481-485.
- Robins, S dan V. Kumar, 1995. *Buku Ajar Patologi I*. Penerjemah: Staf Pengajar Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga dari Basic Pathology Part I. Jakarta: EGC. p. 205-207.
- Roeslan, B. 1996. " Mekanisme Molekuler Proses Menua". Dalam *Jurnal Warta Demografi*. Jakarta: p. 79-86.
- , 1999. " Peran Biologi Oral Dalam Bidang Kedokteran Gigi". Dalam *Majalah Kedokteran Gigi USAKTI*. Jakarta : p. 146-164.
- Rurri, A. 1994. "Proses Menua Pada Jaringan Lunak Rongga Mulut". Dalam *Kumpulan Makalah KPP IKG*. Jakarta: p.661-664.
- Samad R, Meita T dan Adam M. 2002. "Korelasi Oral Health Index (OHI) Dengan Pertambahan Umur Pada Lansia Di Panti Jompo Dan Non Panti Jompo". Dalam *Jurnal PDGI Edisi Khusus. September*. Jakarta: p.183-185.
- Sriyono, N. W. 2001. "Perbedaan Antara Persepsi Lansia Terhadap Kesehatan Mulut Dengan Keadaan Status Kesehatan Mulut". Dalam *Dentika Dental Jurnal Vol. 34*. Medan: p. 268-271.
- Sugiyono, 1997. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. p. 150.
- Suhendra, 2002. "Sari Kinang Penghambat Pertumbuhan Koloni Candida Albicans Pada Gigi Tiruan". Dalam *Jurnal PDGI Edisi Khusus. September*. Jakarta; p. 183-185.
- Sumariyah, S. 2000. "Masalah Penyakit Mulut dan Penganggulangnya Dalam Pelayanan Geriatrik Terpadu". Dalam *Jurnal Kedokteran Gigi Indonesia*. Jakarta: p. 207-211.
- Tjokronegoro, A dan Sudarsono S. 1999. *Metodologi Penelitian Bidang Kedokteran*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. p. 36.
- Underwood, J. C. E. 1999. *Patologi Umum dan Sistemik*. Penerjemah: Sarjadi, dari Pathology General and Systemik. Jakarta: EGC. p. 112-114.

Lampiran 1.

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama :
2. Tempat / tanggal lahir :
3. Alamat :

Dengan ini saya menyetujui untuk dilakukan pemeriksaan oleh :

1. Nama : Hesti Istiyanti
2. Fakultas : Kedokteran Gigi Universitas Jember
3. Alamat : Jl. Danau Toba No. 4

Saya telah diberitahu prosedur pemeriksaan / penelitian, oleh karena itu saya menyatakan kesanggupan untuk dilakukan pemeriksaan.

Jember,

()

2. Obat-obat yang anda konsumsi beberapa waktu terakhir, misal : seminggu
 - a. dosis..... kapan digunakan
 - b. dosis..... kapan digunakan
 - c. dosis..... kapan digunakan
3. Penyakit sitemik yang saudara alami
 - a.
 - b.
 - c.

IV. Status jaringan lunak rongga mulut

1. Normal
2. Tidak normal
 - a. bentuk
 - b. diameter
 - c. warna
 - d. tekstur
 - e. timbul sejak
 - f. sakit +/-
 - g. pernah diobati/belum

Habitual

Menyirih/ tidak menyirih

- a. Sejak :
- b. jam/ hari :
- c. Nyuntil : +/-
- d. Letak menyirih : kanan/kiri
- e. Bahan menyirih : sirih
kapur
pinang
tembakau
lain-lain

Lampiran 3.

Data jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Desa Bedadung, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember, tahun 2003/2004.

Jumlah total penduduk Desa Bedadung	: 3274 jiwa
Jumlah penduduk wanita	: 1763 jiwa
Jumlah penduduk laki – laki	: 1511 jiwa
Jumlah lansia wanita	: 161 jiwa
Jumlah lansia laki – laki	: 100 jiwa

Wilayah kerja Puskesmas Bedadung meliputi:

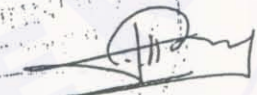
Dukuh Krajan Lama
Dukuh gumuk Sudah
Dukuh Krajan Baru

Batas wilayah Puskesmas Bedadung:

Sebelah Utara : Desa Kalisat
Sebelah Selatan : Desa Antirogo (kecamatan Summersari)
Sebelah Barat : Desa Pasar
Sebelah Timur : Desa Subo

Jember, 25 September 2003

Mengetahui,
Kepala Puskesmas Pembantu
Desa Bedadung


SUHARNINGSIH
NIP. 140.268.552

Lampiran 4. Daftar Wanita Lansia dengan Kebiasaan Menyirih

No.	Status Personal			Status Gizi			Status Umum Status Jaringan			Status jaringan Lunak Rongga Mulut	Letak Menyirih	Lama Menyirih (tahun)	Kebiasaan Menyirih					
	Nama	Umur (th)	Pekerjaan	Makanan Pokok	Makanan 24 jam terakhir			Lama Tidur (jam)	Pemakaian obat-obatan				Penyakit Sistemik	Sirih	Kapur	Piang	Tembakau	Gambir
					Nasi	Sayur	Lauk											
1.	Sukinah	80	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal	Kanan	≥ 20	V	V	V		
2.	Jayus	90	Petani	Beras	V	V	V	6	-	-	Normal	Kanan	≥ 20	V	V	V		
3.	Buna	70	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal	Kanan	≥ 20	V	V	V		
4.	Suyani	60	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal	Kanan	≥ 20	V	V	V		
5.	Sahma	65	Petani	Beras	V	V	V	8	-	-	Normal	Kanan	≥ 20	V	V	V		
6.	Timah	80	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal	Kanan	≥ 20	V	V	V		
7.	Hamzah	65	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal	Kiri	≥ 20	V	V	V		
8.	Ajib	70	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal	Kanan, Kiri	≥ 20	V	V	V		
9.	Asiah	70	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal	Kiri	≥ 20	V	V	V		
10.	Muri	65	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal	Kanan	≥ 20	V	V	V		

Lampiran 5. Daftar Nama Wanita Lansia Yang Tidak Mempunyai Kebiasaan Menyirih

No.	Status Personal			Status Gizi				Status Umum Status Jaringan			Status jaringan Lunak Rongga Mulut
	Nama	Umur (th)	Pekerjaan	Makanan Pokok	Makan 24 jam terakhir			Lama Tidur (jam)	Pemakaian obat obatan	Penyakit Sistemik	
					Nasi	Sayur	Lauk				
1.	Erma	57	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal
2.	Sri	60	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal
3.	Rusnah	55	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal
4.	Krani	60	Petani	Beras	V	V	V	6	-	-	Normal
5.	Surejo	60	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal
6.	Wadi	70	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal
7.	Nari	65	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal
8.	Sun	75	Petani	Beras	V	V	V	6	-	-	Normal
9.	Uwi	60	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal
10.	Suhab	56	Petani	Beras	V	V	V	7	-	-	Normal

Lampiran 6.**Klasifikasi Umur Subyek Penelitian Menurut WHO**

- Pada Wanita Lansia Yang Mempunyai Kebiasaan Menyirih

Usia (th)	Jumlah	%
45 – 59	-	
60 – 70	7	70%
≥ 75	3	30%

- Pada Wanita Lansia Yang Tidak Mempunyai Kebiasaan Menyirih

Usia (th)	Jumlah	%
45 – 59	3	30%
60 – 70	6	60%
≥ 75	1	10%

Lampiran 7.

Ukuran Intisel Mukosa rongga Mulut Pada Kelompok Perlakuan

Subyek	Lapang Pandang	Skor	Jumlah	Rata-rata	
1	1	1	6	2,08	$\bar{x}=2,18$
		2	12		
		3	8		
	2	1	5	2,16	
		2	6		
		3	8		
	3	1	2	2,31	
		2	5		
		3	6		
2	1	1	2	2,4	$\bar{x}=2,21$
		2	2		
		3	6		
	2	1	4	2,23	
		2	9		
		3	9		
	3	1	2	2,17	
		2	6		
		3	4		
3	1	1	4	2,1	$\bar{x}=2,17$
		2	10		
		3	6		
	2	1	6	2,15	
		2	11		
		3	10		
	3	1	3	2,27	
		2	5		
		3	7		
4	1	1	2	2,1	$\bar{x}=2,16$
		2	6		
		3	3		
	2	1	2	2,16	
		2	6		
		3	4		
	3	1	2	2,22	
		2	3		
		3	4		
5	1	1	3	2,11	$\bar{x}=2,14$
		2	9		
		3	5		
	2	1	2	2,25	
		2	5		
		3	5		
	3	1	3	2,08	
		2	6		
		3	4		
6	1	1	4	2	$\bar{x}=2,11$
		2	3		
		3	4		
	2	1	2	2,14	
		2	8		
		3	4		
	3	1	2	2,18	
		2	10		
		3	5		

7	1	1	2	2,19	$\bar{x}=2,19$
		2	9		
		3	5		
	2	1	3	2,14	
		2	12		
		3	6		
	3	1	4	2,24	
		2	11		
		3	10		
8	1	1	3	2,07	$\bar{x}=2,17$
		2	7		
		3	4		
	2	1	2	2,23	
		2	6		
		3	5		
	3	1	2	2,23	
		2	6		
		3	5		
9	1	1	5	2,08	$\bar{x}=2,18$
		2	6		
		3	6		
	2	1	4	2,16	
		2	2		
		3	10		
	3	1	7	2,31	
		2	4		
		3	10		
10	1	1	3	2,19	$\bar{x}=2,38$
		2	7		
		3	6		
	2	1	3	2,69	
		2	4		
		3	6		
	3	1	4	2,25	
		2	4		
		3	8		
$\Sigma = \text{rata-rata}$				21,89	

Lampiran 8.
Ukuran Intisel Mukosa Rongga Mulut Pada Kelompok Kontrol

Subyek	Lapangan Pandang	Skor	Jumlah	Rata-rata	
1	1	1	5	1,8	$\bar{x} = 1,8$
		2	4		
		3	3		
	2	1	9	1,76	
		2	8		
		3	4		
	3	1	8	1,8	
		2	19		
		3	3		
2	1	1	2	2,1	$\bar{x} = 2,08$
		2	5		
		3	3		
	2	1	1	2,14	
		2	4		
		3	2		
	3	1	5	2,8	
		2	8		
		3	5		
3	1	1	4	2,09	$\bar{x} = 2,01$
		2	13		
		3	6		
	2	1	4	2	
		2	10		
		3	4		
	3	1	7	1,93	
		2	19		
		3	7		
4	1	1	4	1,9	$\bar{x} = 1,89$
		2	5		
		3	3		
	2	1	3	1,92	
		2	8		
		3	2		
	3	1	4	1,89	
		2	8		
		3	2		
5	1	1	13	1,76	$\bar{x} = 1,89$
		2	17		
		3	4		
	2	1	8	1,9	
		2	18		
		3	6		
	3	1	4	1,89	
		2	7		
		3	4		
6	1	1	6	1,95	$\bar{x} = 1,98$
		2	10		
		3	5		
	2	1	3	2	
		2	5		
		3	3		
	3	1	2	2,01	
		2	14		
		3	3		

7	1	1	4	2, 13	$\bar{x}=1,96$
		2	6		
		3	6		
	2	1	8	1, 93	
		2	15		
		3	6		
	3	1	6	1, 83	
		2	9		
		3	3		
8	1	1	6	2,09	$\bar{x}=1,98$
		2	9		
		3	8		
	2	1	9	1,8	
		2	12		
		3	4		
	3	1	6	2,06	
		2	5		
		3	7		
9	1	1	7	1,78	$\bar{x}=1,9$
		2	8		
		3	3		
	2	1	2	2, 12	
		2	3		
		3	3		
	3	1	4	1, 8	
		2	4		
		3	2		
10	1	1	6	2, 03	$\bar{x}=2,03$
		2	14		
		3	7		
	2	1	6	1, 95	
		2	13		
		3	5		
	3	1	2	2,1	
		2	8		
		3	3		
Σ= rata-rata					19,52

Lampiran 9.

Hasil uji Statistik *Mann Whitney U Test*

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Nilai	20	2.0550	.1789	1.80	2.38
Rata-rata	20	1.5000	.5130	1.00	2.00

Mann-Whitney Test

Ranks

Rata-rata	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Rata-rata Perlakuan	10	15.50	155.00
Rata-rata Kontrol	10	5.50	55.00
Total	20		

Test Statistics^b

	Nilai
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-3.785
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable : Rata-Rata

Lampiran 10.

Gambar alat dan bahan penelitian

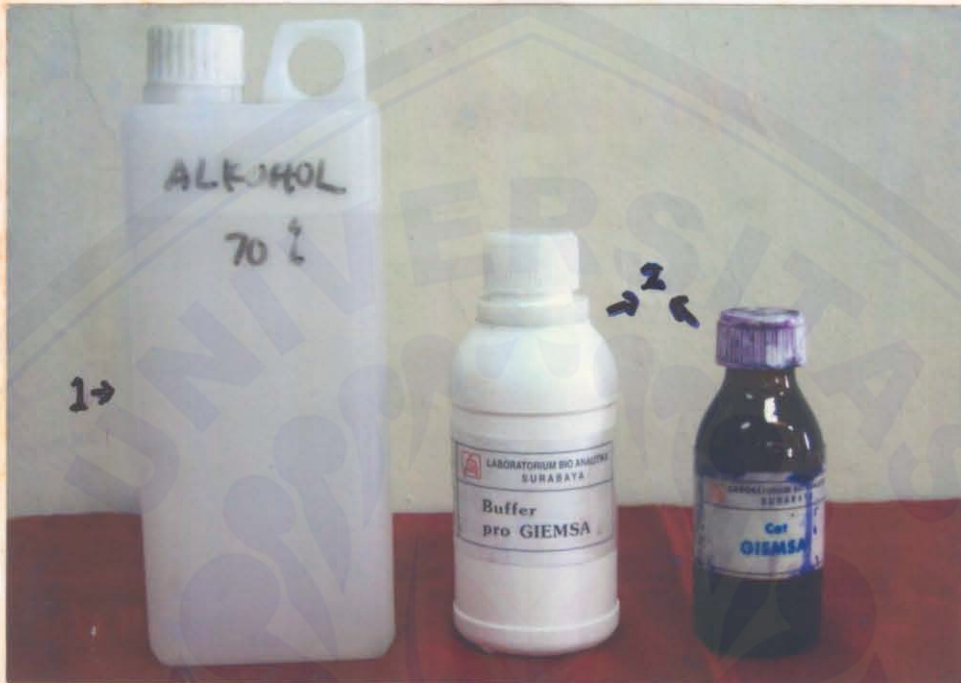
a. Gambar alat penelitian



Keterangan gambar

1. Stik es krim
2. Glass obyek
3. Bunsen
4. Kaca mulut
5. Mikroskop binokuler

b. Gambar bahan penelitian



Keterangan gambar

1. Alkohol
2. Giemsa