



**DETEKSI KEGANASAN PADA EPITEL MUKOSA RONGGA MULUT  
PEROKOK KRETEK BERFILTER DENGAN MENGGUNAKAN  
*TOLUIDIN BLUE 1%***

**(Penelitian Observasional Deskriptif di Desa Mayang  
Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

**Oleh :**

**SWANDINI MUHAROMAH TRIWARDANI**

**NIM. 071610101053**

**BAGIAN PATOLOGI ANATOMI  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2011**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. **Allah SWT**. Terima kasih banyak ya Allah atas Anugerah yang telah Engkau berikan selama ini, Engkau memberi kekuatan dan penerangan dalam setiap langkahku. Atas ridhlo dan restu-Mu yang selalu menyertaiku serta atas limpahan rahmat karunia yang telah Engkau berikan.
2. Bangsa dan Negaraku yang kujunjung tinggi dan Almamaterku yang akan selalu kujaga nama baiknya.
3. Bapakku tersayang, **Heri Sutikno** sebagai sumber inspirasi dan keteladanan. Karena bapak, ananda menjadi lebih kuat, tegar dan semangat dalam menjalani hidup dan meraih cita-cita. Terima kasih yang tak terhingga atas rasa cinta, kasih sayang, semangat, nasehat, dan segala pengorbanan yang diberikan demi keberhasilan dan kebahagiaan ananda. Atas didikan dan motivasi serta dorongan dari bapak, ananda bisa menjadi seperti ini. Semoga ananda bisa memberikan yang terbaik dan tidak mengecewakan bapak dan keluarga. Amin...
4. Mamaku tersayang, **Siti Aminah**. Terima kasih banyak atas curahan kasih sayang, semangat, pengorbanan dan rangkaian doa yang selalu menyertai perjalanan hidup ananda. Terima kasih yang tak terhingga atas usaha dan jerih payah yang telah dilakukan mama untuk menemani ananda tinggal di Jember, tak peduli hujan ataupun panas. Semangat dan kegigihan mama akan selalu ananda teladani dalam menuntut ilmu di FKG UNEJ ini. Terima kasih juga ananda haturkan karena mama selalu ada di saat ananda rapuh dan selalu ada untuk membantu ananda bangkit lagi. Tidak ada yang bisa ananda lakukan untuk membalas semua yang mama berikan untuk ananda, hanya terima kasih dan doa yang bisa ananda haturkan untuk mama. Semoga apa yang ananda lakukan dan perjuangkan sekarang bisa membahagiakan mama dan membanggakan bapak. Amin...
5. Kakakku **Febrian Sofiandi** dan **Rahmaniah Virgo Wati**, terima kasih atas kasih sayang, doa, motivasi dan keceriaan yang kita miliki bersama.
6. Adik-adikku **Bintang Qantas Heri Rahandi** dan **Xavi Dzakwan Firansyah**, terima kasih telah mengisi hari-hari mbak dengan keceriaan. Tanpa kalian, mungkin mbak tidak akan seceria sekarang. Semoga cita-cita kalian bisa tercapai.

7. Seluruh keluarga besarku yang kusayangi dan kubanggakan. Terima kasih atas semangat, doa dan kasih sayang yang diberikan untukku.
8. Mas **Purwanto**, terima kasih atas pengertian, perhatian dan motivasinya. Semoga apa yang kita inginkan tercapai. Amin..
9. Sahabat-sahabatku yang terbaik, terima kasih banyak atas semangat, motivasi dan bantuan yang diberikan selama ini. Kalian selalu ada setiap aku dalam kesulitan maupun saat aku jatuh. Terima kasih atas semua yang kalian berikan dan lakukan pada ku. Semoga Allah SWT. membalas semua perbuatan baik kalian. Amin..

## MOTTO

Suatu kehidupan yang penuh kesalahan tak hanya lebih berharga namun juga lebih berguna dibandingkan hidup tanpa melakukan apapun \*)

Sesungguhnya ALLAH SWT. tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.

(terjemahan Q.S. Ar Ra'du : 11) \*\*)

Janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah melainkan kaum yang kafir

(terjemahan Q.S Yusuf : 87) \*\*)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan). Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan

hanya Kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.

(terjemahan Q.S Alam Nasyrah : 6-8) \*\*)

---

\*) Penulis.

\*\*) Kementerian Agama Republik Indonesia. 1971. *Al Qur'an dan Terjemah*. Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penterjemah/Pentafsir Al-Qur'an.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Swandini Muharomah Triwardani

NIM : 071610101053

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul :

" Deteksi Keganasan Pada Epitel Mukosa Rongga Mulut Perokok Kretek Berfilter Dengan Menggunakan *Toluidine Blue* 1% (Penelitian Observasional Deskriptif di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)" adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 16 Februari 2011

Yang menyatakan,

Swandini M.T

071610101053

**SKRIPSI**

**DETEKSI KEGANASAN PADA EPITEL MUKOSA RONGGA MULUT  
PEROKOK KRETEK BERFILTER DENGAN MENGGUNAKAN  
*TOLUIDIN BLUE 1%***

**(Penelitian Observasional Deskriptif di Desa Mayang  
Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)**

Oleh :

SWANDINI MUHAROMAH TRIWARDANI

NIM. 071610101053

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : drg. Dyah Setyorini, M. Kes

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Dwi Merry Ch. R., M. Kes

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul " Deteksi Keganasan Pada Epitel Mukosa Rongga Mulut Perokok Kretek Berfilter Dengan Menggunakan *Toluidine Blue* 1% (Penelitian Observasional Deskriptif di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 16 Februari 2011

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji  
Ketua,

drg. Dyah Setyorini, M.Kes  
NIP 196604012000032001

Anggota I,

Anggota II,

drg. Dwi Merry Ch.R., M.Kes  
NIP 197712232008122002

drg. Rudy Joelijanto, M.Biomed  
NIP 197207151998021001

Mengesahkan  
Dekan,

drg. Hj. Herniyati, M.Kes  
NIP 195909061985032001

## RINGKASAN

**Deteksi Keganasan Pada Epitel Mukosa Rongga Mulut Perokok Kretek Berfilter Dengan Menggunakan *Toluidine Blue* 1% (Penelitian Observasional Deskriptif di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember); Swandini Muharomah Triwardani; 071610101053; 55 halaman; Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.**

Etiologi kanker rongga mulut masih belum jelas, namun dapat dipicu oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah kebiasaan merokok. Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor penyebab leukoplakia yaitu suatu bercak putih atau plak pada mukosa mulut yang tidak dapat dikerok. Leukoplakia merupakan lesi pra-ganas di dalam mulut. Kebanyakan pasien dengan kanker rongga mulut meninggal dalam waktu 5 tahun, hal ini disebabkan oleh keterlambatan deteksi atau ketidaktahuan penderita sehingga kanker rongga mulut ditemukan setelah dalam tahap *moderate* atau *severe*. Oleh sebab itu, deteksi dini dalam menentukan keganasan pada lesi rongga mulut sangatlah penting karena prognosa dan batas harapan hidup sangat ditentukan oleh deteksi dini dari suatu keganasan. Salah satu tes tambahan awal yang dapat membantu mendeteksi keganasan dalam rongga mulut yaitu dengan penggunaan *toluidine blue* 1%. *Toluidine blue* 1% adalah pewarna metakromatik kationik yang dapat memperlihatkan afinitas untuk bahan nuklear dengan kandungan DNA atau RNA tinggi. Pewarnaan *toluidine blue* 1% bermanfaat untuk membantu diagnosa kanker dan menentukan tempat biopsi yang tepat.

Penelitian observasional deskriptif ini dilakukan di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember pada bulan Oktober 2010. Objek penelitian yang digunakan adalah masyarakat Desa Mayang yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok perokok. Tehnik pengambilan objek pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Pada penelitian ini, deteksi keganasan dilakukan dengan cara mengoleskan *toluidine blue* 1% pada epitel mukosa rongga mulut masing-masing objek. Objek penelitian diinstruksikan berkumur dengan air, kemudian diinstruksikan kembali untuk berkumur dengan asam asetat. Setelah itu dilakukan pengolesan *toluidine blue* 1% pada epitel mukosa rongga mulut. Setelah diolesi *toluidine blue* 1%, sampel diinstruksikan kembali berkumur dengan asam asetat lalu berkumur dengan air. Adanya keganasan ditandai dengan warna yang lebih



biru dibandingkan epitel mukosa di sekitarnya. Setelah diolesi dengan *toluidine blue* 1%, hasil pewarnaan pada masing-masing sampel diamati dan diberi skor sesuai dengan jumlah epitel mukosa yang berwarna lebih biru dari jaringan di sekitarnya.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penyerapan *toluidine blue* 1% pada mukosa perokok. Penyerapan yang paling banyak adalah pada daerah bukal (mukosa/vestibulum) dan daerah lidah, namun penyerapan tersebut tidak menunjukkan adanya tanda-tanda keganasan oleh karena toluidine blue 1% dapat mendeteksi lesi-lesi iritasi yang terjadi akibat kebiasaan merokok sebagaimana yang dihasilkan dalam penelitian ini.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " Deteksi Keganasan Pada Epitel Mukosa Rongga Mulut Perokok Kretek Berfilter Dengan Menggunakan *Toluidine Blue* 1% (Penelitian Observasional Deskriptif di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Ayahanda tersayang Heri Sutikno dan Ibunda tercinta Siti Aminah, yang telah berjuang keras demi keberhasilan ananda, memberikan dukungan moril dan materil, serta memberikan semangat ananda dalam menggapai cita-cita di FKG Universitas Jember;
2. drg. Dyah Setyorini, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU), dan drg. Dwi Merry Ch.R., M.Kes selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah meluangkan waktu, pikiran, perhatian dan memberikan bimbingan, petunjuk serta saran-saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. drg. Rudy Joelijanto, M. Biomed selaku Sekretaris Penguji, yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingannya guna kesempurnaan penulisan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan;
4. drg. Hj. Herniyati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
5. drg. Mei Syafriadi, MD.Sc, Phd selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
6. drg. Izzata Barid, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah banyak memberikan segala nasehat, bimbingan, motivasi dan dukungan yang telah diberikan;
7. Seluruh Staf pengajar dan karyawan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;

8. Kepala Desa Mayang dan segenap staf desa Mayang, terima kasih atas bantuan dan kerja samanya dalam penelitian ini;
9. Mas Febri, Mbak Wati dan Mas Pur terima kasih atas bantuan dan motivasinya selama ini;
10. Mbak Wiwin, Mas Reza dan seluruh keluarga besar di Nganjuk terima kasih banyak atas doa dan dukungannya selama ini;
11. Teman seperjuangan skripsiku, Febri terima kasih untuk bantuan, kerja sama dan motivasinya dalam penyelesaian skripsi ini;
12. Diska, Mega, Rika, Diana, Novi dan Vefbin terima kasih atas bantuannya dalam melakukan penelitian ini;
13. Sahabat-sahabatku: Novi, Rizka, Tifany, Ayu Dita, dan Mashuda (terima kasih banyak sudah membantu dan memfasilitasi dalam penulisan skripsi ini serta memberikan semangat kepada ku).
14. Rekan-rekan angkatan 2007, terima kasih atas kerja samanya dan semoga kita sukses selalu;
15. Temen-temen KKT ku: Dandhit, Weny, Windy, Devi, Windy, Mas Rizky, dan Teddy (terima kasih atas semangat dan dukungan yang telah diberikan);
16. Semua pihak yang telah berperan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis merasa penyusunan skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu semua kritik, saran dan masukan yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sumbangsih yang berharga bagi khasanah keilmuan di bidang kedokteran gigi terutama pada laboratorium Patologi Anatomi.

Jember, Februari 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 Epitel Mukosa Rongga Mulut</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 Histologi Epitel Mukosa Rongga Mulut .....	5
2.1.2 Perupabahan Pada Epitel Mukosa Rongga Mulut Akibat Keganasan.....	7
<b>2.2 Rokok</b> .....	<b>8</b>
2.2.1 Jenis-jenis Rokok .....	8
2.2.2 Rokok Kretek Berfilter .....	10
2.2.3 Kandungan Rokok.....	11
<b>2.3 Kebiasaan Merokok</b> .....	<b>13</b>
2.3.1 Efek Kebiasaan Merokok Pada Rongga Mulut.....	13
2.3.2 Kelainan-kelainan Pada Mukosa Rongga Mulut Akibat Kebiasaan Merokok.....	17

2.4	<b>Perubahan Ke Arah Keganasan</b> .....	22
2.5	<b><i>Toluidine Blue</i></b> .....	25
2.5.1	Sensitifitas dan Spesifitas <i>Toluidine Blue</i> .....	27
2.5.2	Teknik Pewarnaan .....	27
2.6	<b>Profil Desa Mayang</b> .....	28
2.7	<b>Hipotesis Penelitian</b> .....	29
<b>BAB 3.</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>30</b>
3.1	<b>Jenis Penelitian</b> .....	<b>30</b>
3.2	<b>Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	<b>30</b>
3.2.1	Tempat Penelitian .....	30
3.2.2	Waktu Penelitian .....	30
3.3	<b>Populasi dan Sampel Penelitian</b> .....	<b>30</b>
3.3.1	Populasi Penelitian .....	30
3.3.2	Objek Penelitian .....	30
3.3.3	Tekhnik Pengambilan Objek .....	31
3.3.4	Besar Objek Penelitian .....	31
3.4	<b>Identifikasi Variabel Penelitian</b> .....	<b>32</b>
3.3.1	Variabel Terkendali .....	32
3.3.2	Variabel Bebas .....	32
3.3.3	Variabel Terikat .....	32
3.5	<b>Definisi Operasional Penelitian</b> .....	<b>32</b>
3.6	<b>Rancangan Penelitian</b> .....	<b>33</b>
3.7	<b>Alat dan Bahan Penelitian</b> .....	<b>33</b>
3.7.1	Alat Penelitian .....	33
3.7.2	Bahan Penelitian .....	34
3.8	<b>Cara Kerja</b> .....	<b>34</b>
3.9	<b>Penyajian Data</b> .....	<b>34</b>
<b>BAB 4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>37</b>
4.1	Gambaran Umum .....	37
4.2	Hasil Penelitian .....	41
4.3	Pembahasan .....	44

<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN ..</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan ..	50
5.2 Saran ..	50
<b>DAFTAR PUSTAKA ..</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN ..</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Perbedaan Penyerapan <i>Toluidine Blue</i> 1% Pada Perokok dan Kontrol.....	35
4.1 Data skor antara perokok dan kelompok kontrol.....	41

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Epitel mukosa Rongga mulut.. .. .	8
2.2 <i>Leukoplakia</i> .....	17
2.3 <i>Nicotine palatinus stomatitis</i> .. .	18
2.4 <i>Smoker's melanosis</i> .....	18
2.5 Leukoedema .. .	19
2.6 <i>Hairy Tongue</i> .. .	20
2.7 Kanker rongga mulut .. .	20
2.8 <i>Squamous cell carcinoma</i> .. .	22
2.9 Struktur kimia <i>Toluidine Blue</i> .. .	24
3.1 Skema rancangan penelitian .. .	33
3.2 Skema alur penelitian .. .	36
4.1 Keadaan gigi kelompok kontrol.....	38
4.2 Keadaan gigi perokok.....	38
4.3 Linea alba pada perokok.....	39
4.4 Lesi pigmentasi pada perokok .. .	39
4.5 Pulau-pulau pada lidah perokok .. .	40
4.6 Keadaan mukosa pada kelompok kontrol .. .	40
4.7 Lidah kelompok kontrol yang menyerap <i>toluidine blue</i> 1% .. .	41
4.8 Sebelum dan sesudah diolesi <i>toluidine blue</i> 1%.....	42
4.9 Sebelum dan sesudah diolesi <i>toluidine blue</i> 1%.....	43
4.10 Sebelum dan sesudah diolesi <i>toluidine blue</i> 1%.....	44



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Gambar Hasil Penelitian .....	56
B. Daftar Pertanyaan Untuk Wawancara.....	65
C. Surat Pernyataan Menjadi Sampel Penelitian .....	66