



**PENURUNAN KUALITAS VISUAL RADIOGRAF
KEDOKTERAN GIGI DI RUANG PENYIMPANAN ARSIP
PASIEN**

(Penelitian Eksperimental Laboratoris)

SKRIPSI

oleh

**Dinda Catur Pangestuti
NIM 081610101002**

**BAGIAN ILMU KEDOKTERAN GIGI DASAR
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2012**



**PENURUNAN KUALITAS VISUAL RADIOGRAF
KEDOKTERAN GIGI DI RUANG PENYIMPANAN ARSIP
PASIEN**

(Penelitian Eksperimental Laboratoris)

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

oleh

**Dinda Catur Pangestuti
NIM 081610101002**

**BAGIAN ILMU KEDOKTERAN GIGI DASAR
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. **Allah SWT.** Terima kasih banyak Ya Allah atas kemudahan dan kelancaran yang telah Engkau berikan selama ini, Engkau memberi kekuatan dan penerangan dalam setiap langkahku. Serta Terima kasih Ya Allah atas segala 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. Papaku tersayang, **Ir. H. Darjono**, sebagai sumber inspirasi dan keteladanan. Karena papa, adinda menjadi lebih kuat, tegar dan semangat dalam menjalani hidup dan meraih cita-cita. Terima kasih yang tak terhingga atas usaha dan jerih payah yang telah dilakukan papa untuk membiayai hidup dan kuliah adinda serta rasa cinta, kasih sayang, semangat, nasehat, dan segala pengorbanan yang diberikan demi keberhasilan dan kebahagiaan adinda. Atas didikan dan motivasi serta dorongan dari papa selama akhir hayat, adinda bisa menjadi seperti ini. Tidak ada yang bisa adinda lakukan untuk membalas semua yang papa berikan untuk adinda, hanya terima kasih dan doa yang bisa ananda haturkan untuk papa. Semoga adinda bisa memberikan yang terbaik dan tidak mengecewakan papa dan keluarga. Amin...
4. Mamaku tersayang, **Hj. Sri Herjuartini**. Terima kasih banyak atas curahan kasih sayang, semangat, pengorbanan dan rangkaian doa yang selalu menyertai perjalanan hidup adinda. Semangat dan kegigihan mama akan selalu adinda teladani dalam menuntut ilmu di FKG UNEJ ini. Terima kasih juga adinda haturkan karena mama selalu ada di saat adinda rapuh dan selalu ada untuk membantu adinda bangkit lagi. Tidak ada yang bisa adinda lakukan untuk membalas semua yang mama berikan untuk adinda, hanya terima kasih dan doa

yang bisa ananda haturkan untuk mama. Semoga apa yang ananda lakukan dan perjuangkan sekarang bisa membahagiakan mama dan membanggakan papa. Amin...

5. Kakak-kakakku; **Dian Eko Setyarini, Diah Dwi Utami, Dini Tri Novitasari dan Qamariyah** terima kasih atas kasih sayang, pengertian, semangat, motivasi dan keceriaan yang kita miliki bersama.
7. Seluruh keluarga besarku yang kusayangi dan kubanggakan. Terima kasih atas semangat, doa dan kasih sayang yang diberikan untukku.
8. **Fandi Winurdani** yang kusayangi dan kucintai yang Insya Allah menjadi calon imamku untuk selamanya terima kasih banyak telah memberi kasih sayang, pengertian, motivasi, nasihat, tuntunan, pengarahan, bimbingan, dan menemaniku dalam suka duka dalam mengemban cita-cita, yang selalu mendengar segala curahan hati dan keluh kesah dalam jatuh bangun saya di kampus tercinta.
9. Sahabat-sahabatku yang terbaik; **Maha, Yuli, Ita, Aan, Nizar** terima kasih banyak atas semangat, motivasi dan bantuan yang diberikan selama ini. Susah dan senang selalu kita jalani bersama. Kalian selalu ada setiap aku dalam kesulitan maupun saat aku jatuh. Terima kasih atas semua yang kalian berikan dan lakukan padaku. Semoga Allah SWT. membalas semua perbuatan baik kalian. Amin..

MOTTO

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)*)

*) 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 : Dinda Catur Pangestuti

NIM : 081610101002

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul :

" Penurunan Kualitas Visual Radiograf Kedokteran Gigi di Ruang Penyimpanan Arsip Pasien (Penelitian Eksperimental Laboratoris) " 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, 25 Januari 2012

Yang menyatakan,

Dinda Catur Pangestuti

081610101002

SKRIPSI

**PENURUNAN KUALITAS VISUAL RADIOGRAF
KEDOKTERAN GIGI DI RUANG PENYIMPANAN ARSIP
PASIEN
(Penelitian Eksperimental Laboratoris)**

oleh

**Dinda Catur Pangestuti
NIM 081610101002**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Supriyadi, M.Kes
Dosen Pembimbing Anggota : drg. H. Sonny Subiyantoro, M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Penurunan Kualitas Visual Radiograf Kedokteran Gigi di Ruang Penyimpanan Arsip Pasien (Penelitian Eksperimental Laboratoris)" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada :
hari, tanggal : 25 Januari 2012
tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Tim Penguji
Ketua,

drg. Supriyadi, M.Kes
NIP 197009201998021001

Anggota I,

drg. Sonny Subiyantoro, M.Kes
NIP 195703131984031001

Anggota II,

drg. Sulistiyani, M.Kes
NIP 196601311996012001

Mengesahkan
Dekan,

drg. Hj. Herniyati, M.Kes
NIP 195909061985032001

RINGKASAN

Penurunan Kualitas Visual Radiograf Kedokteran Gigi Di Ruang Penyimpanan Arsip Pasien (Penelitian Eksperimental Laboratoris); Dinda Catur Pangestuti; 081610101002; 2012: 57 halaman; Bagian Instalansi Radiologi Ilmu Kedokteran Gigi Dasar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Radiograf kedokteran gigi mempunyai peran sangat penting dalam perawatan di kedokteran gigi, salah satunya adalah untuk mengevaluasi hasil perawatan. Suatu radiograf harus memiliki kualitas yang baik dan dapat bertahan selama mungkin sebagai bagian dari data rekam medik pasien. Pada kenyataannya radiograf yang telah disimpan dalam jangka waktu tertentu di ruang penyimpanan sering ditemukan mengalami penurunan kualitas visual (*visual characteristic*). Penurunan kualitas radiograf tersebut diduga salah satu penyebabnya adalah penyimpanan radiograf di ruang arsip pasien yang kurang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penurunan kualitas visual radiograf kedokteran gigi pada penyimpanan arsip pasien serta untuk mengetahui perbedaan penurunan kualitas visual radiograf kedokteran gigi setelah dilakukan penyimpanan pada bulan pertama, kedua dan ketiga di ruang penyimpanan arsip pasien.

Penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian *posttest only design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *non-random purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan obyek dari gigi *Incisivus, Caninus, Premolar* dan *Molar* yang ditanam dalam balok merah. Sampel radiograf dibuat dengan menggunakan proyeksi radiografi periapikal, menggunakan unit radiografi periapikal Owandy, film kodak, kv 70, mA 8, jarak ujung cone ke obyek 3 cm, dan film selector 7. Pengembangan film radiograf dilakukan dengan metode *temperature waktu*. Radiograf diletakkan diantara kartu status lalu dimasukkan di dalam map dan disimpan di dalam rak terbuka di ruang penyimpanan arsip pasien, penyimpanan dilakukan dalam waktu 3 bulan dengan setiap bulan

dilakukan pengamatan oleh seorang pengamat yang berkompeten sebanyak tiga kali sehingga diperoleh rerata dari ketiga pengamatan tersebut. Perubahan kualitas visual radiograf diukur dengan mengaplikasikan kertas millimeter transparan dan selanjutnya dilakukan *scoring*. Data yang diperoleh dilakukan uji statistik non parametrik menggunakan *Friedman test* dan *Willcoxon test* ($\alpha=0,05$).

Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat penurunan kualitas visual radiograf kedokteran gigi di ruang penyimpanan arsip pasien. Tidak ada perbedaan penurunan kualitas visual radiograf kedokteran gigi di ruang penyimpanan arsip pasien antara bulan pertama, kedua dan ketiga.

Kata Kunci : Kualitas Visual, Radiograf Kedokteran Gigi, Penyimpanan.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penurunan Kualitas Visual Radiograf Kedokteran Gigi di Ruang Penyimpanan Arsip Pasien (Penelitian Eksperimental Laboratoris) ". 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. Allah SWT, yang selalu memberi kekuatan dan penerangan dalam setiap langkahku. Terima Kasih Ya Allah atas ridhlo dan restu-Mu yang selalu menyertaiku serta atas limpahan rahmat karunia yang telah Engkau berikan;
2. Ayahanda tersayang Ir. H. Darjono dan Ibunda tercinta Hj. Sri Herjuartini, yang telah berjuang keras demi keberhasilan adinda, memberikan dukungan moril dan materil, serta memberikan semangat adinda dalam menggapai cita-cita di FKG Universitas Jember. *DINDA SAYANG PAPA DAN MAMA*;
3. drg. Supriyadi, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU), dan drg. Sonny Subiyantoro, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah meluangkan waktu, pikiran, perhatian dan memberikan bimbingan, petunjuk serta saran-saran dalam penyusunan skripsi ini;
4. drg. Sulistyani, M.Kes selaku Sekretaris Penguji, yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingannya guna kesempurnaan penulisan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan;
5. drg. Hj. Herniyati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;

6. drg. Rahardyan P, M.Kes selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
7. Dr. drg. Didin Erma I, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah banyak memberikan segala nasehat, bimbingan, motivasi dan dukungan yang telah diberikan;
8. Guru-guru TK, SD, SMP hingga SMA atas kesabaran dan ilmu yang diberikan kepada saya, tanpa bimbingan bapak/ibu guru sekalian saya tidak akan bisa seperti sekarang ini, *TERIMA KASIH BANYAK*;
9. Mbak Dian, Mas Anis, Mbak Uut, Mas Arif, Mbak Vita dan Mas Agung atas doa dan dukungannya selama ini,serta keponakan-keponakan kecilku Adi, Rafi (Apek-Apek), Darma (Otong), Aan, Kayla (Kiluk-Kiluk), Safa (Fafa) yang sudah memberikan keceriaan di setiap hari-hariku ketika pulang ke rumah;
10. Spesial untuk Mbak Mah, yang telah membantu mama membesarkan aku hingga seperti sekarang ini serta terima kasih untuk doa,dukungan dan nasihat yang membuatku semakin dewasa dalam bertindak dan berpikir;
11. My lovely Fandi Winurdani, atas cinta, kasih sayang, perhatian, pengorbanan dan motivasi yang sudah mas berikan selama ini, *i love you calon imamku...*;
12. Keluarga mas Fandi di Pasuruan (papa,mama,veli,rendi), atas dukungan dan kasih sayangnya selama ini;
13. Teman Seperjuangan skripsiku: Niken, Mitha, Ulil, Mbak Farhatun, Mbak Ayu dan Adib untuk bantuan, kerja sama, dan motivasinya dalam penyelesaian skripsi ini;
14. Sahabat-sahabatku: Maha, Yuli, Ita, Aan, Nizar yang telah berkenan mendengarkan keluh kesahku dan memberikan semangat kepadaku dan memberikan keceriaan selama menempuh kuliah di Jember, *ayo semangat.....!!!! Optimis and do the best, we can do it friends*;

15. Kawan-kawan Kuliah Kerja Tematik Non-Reguler di desa Banjarsari; Kiki, Ita, Dika, Yayak, Mbak Ulfa, Rizal, Tsiqoh, dan Ari atas semangat, doa, kerja sama serta pengertiannya;
16. Mbak Nofita, Mbak Dista, dan Mbak Dina, atas semua bantuan, dukungan, motivasi dan waktu yang diberikan dalam membantu penulisan skripsi ini serta memberikan semangat kepadaku ;
17. Bu Kos dan pak kos mastrip 2/20 dan seluruh teman-teman kos kuning atas bantuan, semangat, motivasi dan dukungan serta perhatiannya selama ini;
18. Rekan-rekan angkatan 2008, terima kasih atas kerja samanya dan semoga kita sukses selalu;
19. Mas Teguh (teknisi radiologi), mbak vena dan mas abid (petugas rekam medik) atas kesabaran dalam membantu penelitian saya selama ini;
20. 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 instalasi Radiologi.

Jember, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Radiografi Kedokteran Gigi	4
2.2 Proses Pembuatan Radiografi	6
2.2.1 Perlengkapan Dalam Proses Pembuatan Radiograf	6
2.2.2 Bahan <i>Processing</i> Radiograf	10
2.2.3 Tingkatan Dalam <i>Processing</i> Film	12
2.2.4 Metode <i>Processing</i> Film.....	13

2.3	Teknik Radiografi <i>Intra Oral</i>	16
2.4	<i>Image Radiography</i>	17
2.5	Characteristic Radiography Image	20
2.5.1	<i>Visual Characteristic</i> Yang Baik	20
2.5.2	<i>Geometric Characteristic</i> Yang Baik	22
2.6	Kesalahan Dalam Pembuatan Radiografik	24
2.6.1	Radiografi Yang Terlalu Terang	24
2.6.2	Radiograf Yang Terlalu Gelap	24
2.6.3	Radiograf Yang Kabur Dan Kurang Tajam	24
2.6.4	Radiograf Berkabut Dan Gambaran Tumpatan Terlihat Abu-Abu Tidak Jelas	25
2.6.5	Radiograf Terlihat Sebagian Atau Hilang	25
2.7	Rekam Medik	25
2.7.1	Pengertian Rekam Medik	27
2.7.2	Ruangan Pengelolaan Rekam Medik	28
2.8	Penyimpanan Data Di Rekam Medik	29
2.9	Penurunan Kualitas Arsip Pasien	34
2.10	Hipotesis	37
BAB 3.	METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1	Jenis Penelitian, Tempat, Dan Waktu Penelitian	37
3.1.1	Jenis Penelitian Dan Rancangan Penelitian	38
3.1.2	Tempat Penelitian	38
3.1.3	Waktu Penelitian	38
3.2	Variabel Penelitian	39
3.2.1	Variabel Bebas	39
3.2.2	Variabel Terikat	39
3.2.3	Variabel Terkendali	39

3.3	Definisi Operasional Penelitian	39
3.3.1	Lama Penyimpanan Radiograf	39
3.3.2	Penurunan Kualitas Visual radiograf Konvensional Kedokteran Gigi	39
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	40
3.4.1	Populasi	40
3.4.2	Sampel	40
3.5	Alat dan Bahan Penelitian	41
3.7.1	Alat-Alat Penelitian	41
3.7.2	Bahan Penelitian	41
3.6	Prosedur Penelitian	42
3.6.1	Persiapan Objek Dan Bahan Processing Radiografi.....	42
3.6.2	Pembuatan Radiograf Periapikal Konvensional	42
3.6.3	Processing Film Dengan Metode Temperatur-Waktu ..	43
3.6.4	Tahap Penyimpanan Film radiografi Periapikal	44
3.6.5	Pengamatan Perubahan Kualitas Visual Radiograf	45
3.7	Analisa Data	46
3.8	Alur Penelitian	47
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1	Hasil Penelitian	48
4.2	Analisa Hasil Penelitian	49
4.3	Pembahasan	50
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	56
	DAFTAR PUSTAKA	58
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Tabel Rata-Rata Penurunan Kualitas Radiograf Pada Bulan Ke-1, Ke-2, Ke-33	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1	Konstruksi Film Radiografi 8
2.2	Konstruksi Film Packet (film Periapikal) 9
2.3	Film <i>Intra Oral Radiography</i> 10
2.4	Penyimpanan Arsip Pasien Di Rekam Medik 30
3.1	Skema Rancangan Penelitian 38
3.2	Map Arsip Pasien Yang Disimpan Di Dalam Rak Terbuka 44
3.3	Pengamatan Perubahan Visual Characteristic Radiograf dengan Mengaplikasikan Radiograf Pada Kertas Milimeter Transparan 45
4.1	Diagram Rata-Rata Perubahan Kualita Radiograf Yang Diukur Menggunakan Kertas Milimeter Transparan 49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Perhitungan Besar Sampel	63
B. Data Hasil Pengamatan Penurunan Kualitas Radiograf Kedokteran Gigi Di Ruang Penyimpanan Arsip Pasien	64
C. Hasil Uji Kolmogorof Smirnov dan Uji Levene	67
D. Hasil Uji Friedman	68
E. Alat dan Bahan Penelitian	69
F. Teknik Pararel Pengambilan Gambaran Radiograf Dari Objek Radiografi	72
G. Rak Terbuka Penyimpanan Di Rekam Medik RSGM Universitas Jember	73
H. Perubahan <i>Visual Characteristic</i>	74