



LAPORAN PENELITIAN
DOSEN MUDA
TAHUN ANGGARAN 1999/2000

PAMERAN

1 FEB 2004

PENGARUH LAMA PERENDAMAN RESIN AKRILIK HEAT CURED DALAM TUAK TERHADAP KEKUATAN TEKAN

Peneliti :

Drg. ENDANG KUSDARJANTI
Dr. H. SOEPRAPTO, drg., MS., Sp. Pros.
Dra. ANDJAR SARDJIMAH, MS.

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai oleh : Proyek Pengkajian dan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan
DIP Nomor : 019 /XXIII/3/--/1999 Tanggal 1 Juni 1999
Kontrak Nomor : 022/ P2 IPT/DPPM/99/DM/1999
Ditbinlitabmas, Ditjen Dikti, Depdikbud
Nomor Urut : 20

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA

Januari, 2000

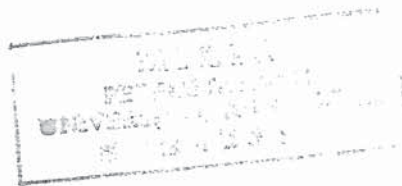


LAPORAN PENELITIAN
DOSEN MUDA
TAHUN ANGGARAN 1999/2000

PENGARUH LAMA PERENDAMAN RESIN AKRILIK HEAT CURED DALAM TUAK TERHADAP KEKUATAN TEKAN



006401141



Peneliti :

Drg. ENDANG KUSDARJANTI
Dr. H. SOEPRAPTO, drg., MS., Sp. Pros.
Dra. ANDJAR SARDJIMAH, MS.

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai oleh : Proyek Pengkajian dan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan

DIP Nomor : 019 /XXIII/3/--/1999 Tanggal 1 Juni 1999

Kontrak Nomor : 022/ P2 IPT/DPPM/99/DM/1999

Ditbinlitabmas, Ditjen Dikti, Depdikbud

Nomor Urut : 20

3000064013141

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA

Januari, 2000



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
LEMBAGA PENELITIAN

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Puslit Pembangunan Regional | 5. Puslit Pengembangan Gizi (5995720) | 9. Puslit Kependudukan dan |
| 2. Puslit Obat Tradisional | 6. Puslit/Studi Wanita (5995722) | Pembangunan (5995719) |
| 3. Puslit Pengembangan Hukum | 7. Puslit Olahraga | 10. Puslit / Kesehatan Repro- |
| 4. Puslit Lingkungan Hidup (5995718) | 8. Puslit Bioenergi | duksi |
- Kampus C, Jl. Mulyorejo Telp. (031) 5995246, 5995248, 5995247 Fax. (031) 5995246, Surabaya 60115

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
 LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN
 DOSEN MUDA DAN KAJIAN WANITA

1 a	Judul Penelitian	PENGARUH LAMA PERENDAMAN RESIN AKRILIK JENIS HEAD CURED DALAM TUAK TERHADAP KEKUATAN TEKAN
b.	Kategori Penelitian	X / II / XXX *)
2.	Kepala Proyek Penelitian	
a.	Nama Lengkap dan Gelar	ENDANG KUSDARYANTI, drg., M.Kes
b.	Jenis Kelamin	Perempuan
c.	Pangkat / Gol. dan NIP	Penata/III-c NIP. 131569348
d.	Jabatan Fungsional	Lektor Madya
e.	Fakultas / Jurusan	Kedokteran Gigi
f.	Univ./Ins./Akademi/ST *)	Universitas Airlangga
	Bidang Ilmu Yang Diteliti	Kesehatan
3.	Jumlah Tim Peneliti	3 Orang
4.	Lokasi Penelitian	FKG & Farmasi, Lab. Bersama Unair
5.	Bila Penelitian ini merupakan peningkatan kerjasama kelembagaan sebutkan :	
a.	Nama Instansi	-
b.	Alamat	-
6.	Jangka Waktu Penelitian	6 bulan
7.	Biaya yang diperlukan	Rp 4.500.000,- (Empat juta lima ratus ribu rupiah)

Surabaya,

Mengetahui :

Dekan Fak. Kedok. Gigi

Dr. Boefinardjo, drg., M.Sc.

NIP. 130345901

Ketua Peneliti,

Endang Kusdarjanti, drg., M.Kes

NIP. 131569348

Menyetujui :

Ketua Lembaga Penelitian Unair.



RINGKASAN HASIL PENELITIAN

PENGARUH LAMA PERENDAMAN RESIN AKRILIK JENIS *HEAD CURED* DALAM TUAK TERHADAP KEKUATAN TEKAN

(Endang Kusdaryanti, H. Soeprapto, Anjar Sardjimah,
2000, 48 halaman)

Telah dilakukan penelitian mengenai lama perendaman resin akrilik *heat cured* dalam tuak, untuk mengetahui perubahan kekuatan tekan dengan lama perendaman yang berbeda.

Penelitian dilakukan pada batang uji resin akrilik dengan ukuran (65 x 10 x 2,5) mm lama perendaman 2 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari, 28 hari, 35 hari, 42 hari dalam tuak dan aquadest sebagai kontrol. Disamping itu akan dilihat pengaruh konsentrasi alkohol terhadap keasaman dalam tuak dan pengaruh keasaman dalam tuak terhadap kekuatan tekan.

Sampel penelitian dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok 1 : resin akrilik direndam dalam tuak dengan lama perendaman 2 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari, 28 hari, 35 hari, 42 hari. Kelompok II : resin akrilik

direndam dalam aquadest dengan lama perendaman 2 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari, 28 hari, 35 hari, 42 hari. Kelompok I dan II setiap kelompok lama perendaman terdiri 10 batang uji resin akrilik.

Metode penelitian adalah eksperimental laboratoris sesungguhnya (*true experiment*) dengan rancangan acak lengkap. Alat ukur digunakan adalah Autograph (AG- 10TE) untuk mengukur kekuatan transversa, Metode destilasi alkohol untuk mengukur kadar alkohol dan titrasi asam basa untuk mengukur kadar asam dalam tuak.

Teknik analisis data digunakan Anova satu arah untuk mengetahui pengaruh lama perendaman resin akrilik dalam tuak terhadap kekuatan tekan. Untuk mengetahui perbedaan berbagai lama perendaman dilanjutkan dengan uji Tukey (HSD). Hasil signifikan bila diperoleh harga $p \leq 0,05$.

Untuk membuktikan adanya pengaruh alkohol dalam tuak terhadap kekuatan tekan dan pengaruh keasaman dalam tuak terhadap kekuatan tekan digunakan regresi linier sederhana, hasil bermakna bila $p \leq 0,05$

Hasil penelitian menunjukkan perendaman resin akrilik dalam tuak berpengaruh terhadap kekuatan tekan. Kadar alkohol dan keasaman dalam tuak

berpengaruh terhadap kekuatan tekan. Dari hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa resin akrilik jenis *heat cured* yang direndam dalam tuak dengan lama perendaman yang berbeda terdapat perubahan kekuatan tekan, kadar alkohol dan keasaman dalam tuak berpengaruh terhadap kekuatan tekan.

L.P. Universitas Airlangga,

Kontrak Nomor : 19/ P2IPT/DPPM/VI/1999

SUMMARY

THE INFLUENCE OF IMMERSING IN TUAK SOLUTION DURATION ON TRANSVERSE STRENGTH OF HEAT CURED ACRYLIC RESIN

(Endang KUSDARYANTI, H.SOEPRAPTO, ANJAR SARDJIMAH)

Keywords : Acrylic resin, transverse strength, acetic acid, tuak.

The objective of this study was to identify the influence of immersion length of heat cured acrylic resin in tuak on transverse strength.

Samples were 140 acrylic resin test bars of 65 x 10 x 2,5 mm size, and were divided into 2 immersion groups. Group 1 : Acrylic resin was immersed in tuak for 2, 7, 14, 21, 28, 35 and 42 days. Group 2 : Acrylic resin as control group was immersed in aquadest for 2, 7, 14, 21, 28, 35 and 42 days.

This study a true laboratory experiment using complete random design. Autograph (AG-IOTE) was used to measure transverse strength, and base acid titration method was used to measure alcohol and acid concentration in tuak.

Data analysis used one way Anova to identify the influence of immersion length of acrylic resin tuak on transverse strength, and the analysis was followed by Tukey HSD test. Results were considered significant when $p \leq 0,05$.

Results showed the influence of acrylic resin immersion in tuak, length of immersion and acidity of tuak on transverse strength. It is concluded that "heat cured" acrylic resin immersed in tuak, length of immersion and acidity of may influence transverse strength.

L.P.Universitas Airlangga,

Kontrak Nomor : 19/ P2IPT/DPPM/VI/1999

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkah, rahmat dan hidayah Nya penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan. Beberapa hambatan yang dijumpai selama pelaksanaan penelitian ini, alhamdulillah dapat diatasi dengan baik.

Pengajuan usulan penelitian ini telah mendapatkan izin dari Dekan Fakultas Kedokteran Gigi dan akhirnya disetujui oleh Dirbinlitabnas Dirjen Dikti melalui proyek DP3M sebagai penyanggadananya.

Pelaksanaan penelitian ini banyak dibantu oleh staf Lab.Dasar Bersama Unair dan staf Kimia Farmasi.

Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada semua fihak yang telah membantu hingga penelitian ini dapat selesai sampai tuntas. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi fihak-fihak yang terkait.

Surabaya, 3 Mei 2000

Penulis

viii

DAFTAR ISI

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN DAN SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	31-34
DAFTAR LAMPIRAN	44-48
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar belakang masalah	1
1.2 Rumusan permasalahan	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Bahan Resin Akrilik	5
2.1.1 Komposisi resin akrilik.....	6
2.1.2 Sifat-sifat resin akrilik.....	7
2.1.3 Proses Polimerisasi Resin Akrilik	9
2.1.4 Syarat-syarat bahan basis gigitiruan resin akrilik	10
2.1.5 Kekuatan tekan/transversa pada gigitiruan.....	12
2.1.6 Hubungan alkohol dengan gigitiruan Resin Akrilik	12

2.2 Tuak	13
2.2.1 Asal tuak	13
2.2.2 Susunan senyawa tuak	13
2.2.3 Sifat-sifat senyawa dalam tuak... ..	14
 BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	17
3.1 Tujuan penelitian.....	17
3.2 Manfaat penelitian.....	17
3.3 Hipotesis	17
 BAB 4 METODE PENELITIAN	18
4.1 Jenis penelitian	18
4.2 Subyek penelitian.....	18
4.3 Variabel penelitian	18
4.4 Lokasi penelitian	18
4.5 Bahan penelitian	18
4.6 Alat penelitian	19
4.7 Sampel penelitian	19
4.8 Cara kerja	22
4.9 Rencana analisis data	30
 BAB 5 HASIL PENELITIAN	31
5.1 Hasil penelitian	31

BAB 6 PEMBAHASAN	35
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	40
7.1 Kesimpulan	40
7.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41