

**PENGARUH MONOMER *METHYL METHACRYLATE*  
PROTESA AKRILIK TERHADAP SEL PARU-PARU  
(Eksperimental Terhadap Mencit)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



**Oleh:**

**HANA AZZAHRA**

**2010070110043**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH  
PADANG  
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH MONOMER METHYL METHACRYLATE PROTESA  
AKRILIK TERHADAP SEL PARU-PARU  
(Eksperimental Terhadap Mencit)**

Oleh:

**HANA AZZAHRA  
2010070110043**

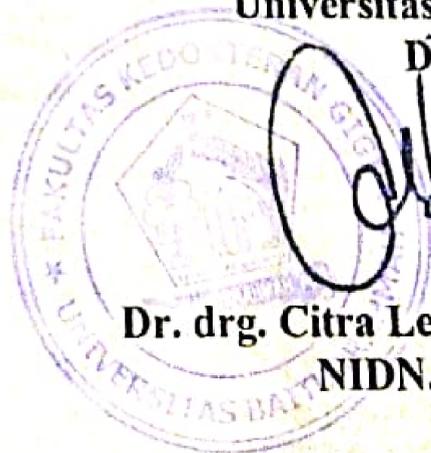
Telah dipertahankan di depan tim  
penguji pada tanggal 7 September 2024 dan dinyatakan **LULUS** memenuhi  
syarat

**Susunan Tim Penguji Skripsi**

- |                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| 1. Dr. drg. Dhona Afriza, M.Biomed | Ketua .....      |
| 2. Dr. drg. Utmi Arma, MDSc        | Sekretaris ..... |
| 3. drg. Widya Puspita Sari, MDSc   | Anggota .....    |
| 4. drg. Fitria Mailiza, Sp.PM      | Anggota .....    |

Padang, 7 September 2024  
Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Baiturrahmah

Dekan,



**Dr. drg. Citra Lestari, MDSc. Sp. Perio  
NIDN.1006068001**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hana Azzahra

NPM : 2010070110043

Judul : Pengaruh Monomer *Methyl Metacrylate* Protosa Akrilik Terhadap Sel Paru-Paru (Eksperimental Terhadap Mencit)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui Sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Padang, 7 September 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini



Hana Azzahra  
2010070110043

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Protesa akrilik digunakan secara luas dalam bidang kedokteran gigi dan ortopedi karena biokompatibilitas dan daya tahan mereka. *Methyl methacrylate* (MMA) adalah monomer utama yang digunakan dalam pembuatan protesa akrilik ini. Namun, ada kekhawatiran mengenai potensi efek negatif paparan MMA pada sel paru-paru, terutama di kalangan profesional dan teknisi gigi. **Tujuan penelitian:** Untuk menginvestigasi pengaruh monomer MMA yang ditemukan dalam protesa akrilik terhadap kesehatan sel paru-paru. **Metode penelitian:** penelitian ini merupakan *true experimental* dengan menggunakan metode *Post Test Only Control Group Design*. Sampel penelitian dibagi menjadi 3 kelompok, terdiri dari satu kelompok kontrol dan dua kelompok perlakuan. Ketiga kelompok terdiri dari kelompok kontrol (K-), kelompok perlakuan 1 minggu (K+), dan kelompok perlakuan 3 minggu (K+ (3)). Pemeriksaan sel paru menggunakan mikroskop cahaya Olympus dengan perbesaran 400 kali. **Hasil:** Terjadi peningkatan kerusakan paru sebesar 2,52 dan penurunan diameter alveoli sebesar 22,16 dari minggu pertama sampai minggu ke-3. Uji *One-way ANOVA* menunjukkan bahwa terdapat efek MMA terhadap pengecilan diameter alveoli. Uji *Kruskal Wallis* menunjukkan bahwa terdapat efek MMA terhadap kerusakan paru. Uji *Mann Whitney* menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kerusakan paru dan diameter alveoli. **Kesimpulan:** Paparan monomer MMA berpengaruh pada paru-paru mencit putih, seperti terdapat kerusakan paru-paru dan pengecilan diameter alveoli yang signifikan pada kelompok perlakuan 1 minggu dan 3 minggu jika dibandingkan dengan kelompok kontrol.

**Kata Kunci:** Metil Metakrilat, Protesa Akrilik, Sel Paru-Paru, Gangguan Pernapasan.