

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | iii |
| PERNYATAAN PUBLIKASI..... | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR SINGKATAN | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| ABSTRAK..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 3 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 4 |
| 1.4 Orisinalitas Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.5.1 Manfaat Teoritis..... | 4 |
| 1.5.2 Manfaat Praktis | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Resin Akrilik | 6 |
| 2.1.1 Definisi..... | 6 |
| 2.1.2 Komposisi Resin Akrilik..... | 6 |
| 2.1.3 Jenis Resin Akrilik..... | 7 |
| 2.1.4 Sifat-Sifat Resin Akrilik..... | 9 |
| 2.1.5 Keuntungan dan Kerugian Resin Akrilik..... | 11 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2.2 | Serat Serabut Kelapa (<i>Cocofiber</i>)..... | 11 |
| 2.3 | <i>Fiber Reinforced Acrylic Resin (FRAR)</i> | 12 |
| 2.3.1 | Definisi..... | 12 |
| 2.3.2 | Klasifikasi <i>Fiber Reinforced</i> | 13 |
| 2.3.3 | Kegunaan <i>Fiber Reinforced Acrylic Resin (FRAR)</i> di Bidang Kedokteran Gigi | 13 |
| 2.4 | Sifat Uji Mekanis Material | 14 |
| 2.4.1 | <i>Compressive</i> | 14 |
| 2.4.2 | Fleksural..... | 14 |
| 2.4.3 | <i>Shear</i> | 15 |
| 2.4.4 | Impak | 16 |
| 2.5 | Kerangka Teori..... | 18 |
| 2.6 | Kerangka Konsep | 19 |
| 2.7 | Hipotesis | 19 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | | 20 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 20 |
| 3.2 | Rancangan Penelitian | 20 |
| 3.3 | Variabel Penelitian | 21 |
| 3.4 | Definisi Operasional | 22 |
| 3.5 | Sampel Penelitian | 23 |
| 3.5.1 | Jumlah Sampel | 23 |
| 3.6 | Instrumen dan Bahan Penelitian..... | 24 |
| 3.7 | Cara penelitian..... | 25 |
| 3.7.1 | Proses Alkalisasi Serat Serabut Kelapa..... | 25 |
| 3.7.2 | Pembuatan Cetakan (<i>mould</i>) | 25 |
| 3.7.3 | Perhitungan Jumlah Konsentrasi Serat..... | 26 |
| 3.7.4 | Pembuatan Plat Akrilik | 27 |
| 3.7.5 | Pengujian Kekuatan Impak Menggunakan <i>Universal Testing Machine (UTM)</i> | 28 |
| 3.8 | Tempat dan Waktu Penelitian | 29 |
| 3.8.1 | Tempat | 29 |
| 3.8.2 | Waktu | 29 |
| 3.9 | Analisis hasil | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 3.10 Alur Penelitian..... | 30 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 31 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 31 |
| 4.2 Pembahasan | 33 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 39 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 39 |
| 5.2 Saran..... | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | 40 |
| LAMPIRAN..... | 44 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian | 4 |
| Tabel 4. 1. Nilai Rata-Rata Kekuatan Impak | 31 |
| Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas | 32 |
| Tabel 4.3. Hasil Uji Homogenitas..... | 32 |
| Tabel 4.4. Hasil Uji Kruskal-Wallis..... | 32 |
| Tabel 4. 5. Hasil Uji Mann-Withney..... | 33 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------|---|----|
| Gambar 2.1. | Serat Serabut Kelapa | 12 |
| Gambar 2.2 | Uji <i>Compressive</i> | 14 |
| Gambar 2.3. | Uji Fleksural | 15 |
| Gambar 2.4. | Uji Shear | 16 |
| Gambar 2.5. | Uji Impak Metode Charpy | 17 |
| Gambar 2.6 | Kerangka Teori | 18 |
| Gambar 2.7 | Kerangka Konsep | 19 |
| Gambar 3.1 | Bentuk Dan Ukuran Spesimen | 23 |
| Gambar 3.2 | Uji Impak Menggunakan Metode <i>Charpy</i> | 29 |
| Gambar 4. 1. | Spesimen Resin Akrilik Ketika dilakukan pengujian impak | 35 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|--------|---|
| FRAR | : <i>Fiber Reinforced Acrylic Resin</i> |
| UHMWPE | : <i>Ultra High Molecular Weight polyethylene</i> |
| PMMA | : <i>Polimetil Metakrilat</i> |
| SSK | : <i>Serat Serabut Kelapa</i> |
| ASTM | : <i>American Standard Testing and Material</i> |
| MPa | : <i>Mega Pascal</i> |
| UTM | : <i>Universal Testing Machine</i> |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Ethical clearance | 44 |
| lampiran 2. Hasil uji impak | 45 |
| lampiran 3. Dokumentasi penelitian | 49 |