

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
Abstract	xv
Abstrak	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan utama.....	4
1.3.2. Tujuan khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Anatomi Tulang Belakang.....	6

2.2. Anatomi Pedikel	8
2.3 Stabilisasi Tulang Belakang	10
2.4. <i>Screw</i> dalam Bidang Orthopaedi	12
2.5. Pedicle Screw	14
2.6. Desain <i>Core</i>	16
2.7. Desain <i>Thread</i>	18
2.8. <i>Pullout Strength</i>	19
2.9. <i>Insertion Time</i>	20
2.10. <i>Screw-media Interface Area</i>	20
2.11. Kayu Balsa	20
2.12. Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Rancangan Penelitian	23
3.1.1 Sampel Penelitian	24
3.1.2 Variabel Penelitian	24
3.1.3. Definisi Operasional	24
3.2. Tahapan Penelitian	25
3.2.1. Alat dan Bahan Penelitian	25
3.2.2. Cara Kerja	28
3.2.3. Lokasi dan Waktu Penelitian	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ukuran morfometri tulang belakang dari berbagai negara	9
Tabel 2. Profil kayu Balsa.....	21
Tabel 3. Kerangka teori penelitian.....	23
Tabel 4. Karakteristik <i>pedicle screw</i> yang diteliti.....	32
Tabel 5. Rerata hasil pengukuran <i>insertion time</i> dan <i>pullout strength</i>	35
Tabel 6. Analisis statistik perbandingan uji <i>insertion time</i> diantara kelompok <i>pedicle screw</i>	37
Tabel 7. Analisis statistik perbandingan uji <i>pullout strength</i> diantara kelompok <i>pedicle screw</i>	37
Tabel 8. Hasil pengukuran <i>screw-media interface area</i> keempat desain <i>pedicle screw</i>	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur dan Kurva Kolumna Vertebra	7
Gambar 2. Hubungan antara anatomi pedikel dengan <i>transpedicle screw fixation</i>	8
Gambar 3. Struktur anatomi tulang belakang	8
Gambar 4. Perbedaan antara Roy Camille dan <i>VSP plate</i>	11
Gambar 5. Desain dan komponen <i>screw</i>	13
Gambar 6. Sistem stabilisasi <i>pedicle screw</i>	15
Gambar 7. Bagian - bagian <i>pedicle screw</i>	16
Gambar 8. Desain <i>Core</i> . (a) <i>Conical</i> . (b) <i>Cylinder</i> . (d) <i>Dual</i>	17
Gambar 9. Desain <i>thread</i> . (a) <i>square</i> . (b) <i>buttress</i> . (c) <i>v</i>	18
Gambar 10. <i>Screw Pullout</i> (Tai et al., 2014)	19
Gambar 11. Blok kayu balsa (Sandelving, 2013)	22
Gambar 12. Desain <i>v-thread cylinder-core pedicle screw</i>	26
Gambar 13. Desain <i>square-thread conical-core pedicle screw</i>	26
Gambar 14. Desain <i>square-thread cylinder-core pedicle screw</i>	26
Gambar 15. <i>Pedicle screw</i> komersial sebagai kontrol	27
Gambar 16. Ukuran dan desain pemegang blok uji	27
Gambar 17. Ukuran dan desain pemegang <i>pedicle screw</i>	28
Gambar 18. Pengujian <i>insertion time</i>	28
Gambar 19. Pemasangan spesimen pengujian <i>pullout strength</i> (a) <i>load fixture</i> (b) <i>pedicle screw</i> (c) blok uji (d) pemegang blok uji	29
Gambar 20. Pengukuran <i>screw-media interface area</i>	30

Gambar 21. <i>Pedicle screw</i> dengan desain <i>V-thread cylinder-core</i>	33
Gambar 22. <i>Pedicle screw</i> dengan desain <i>square-thread cylinder-core</i>	33
Gambar 23. <i>Pedicle screw</i> dengan desain <i>square-thread cylinder-core</i>	33
Gambar 24. <i>Pedicle screw</i> komersial.....	34
Gambar 25. Tes homogenitas uji <i>insertion time</i>	34
Gambar 26. Tes homogenitas uji <i>pullout strength</i>	35