

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penggunaan <i>hydroxyapatite</i> sebagai bahan pengganti tulang	5
2.1.1 Cangkang telur sebagai bahan dasar Hydroxyapatite	6
2.2. Implan Biomaterial	7
2.2.1 Titanium Sebagai Biomaterial Implan.....	9
2.3 Deposisi Elektroforesis (EPD)	13
2.3.1 Pelapisan Hydroxyapatite dengan metode Deposisi Elektroforesis.....	15
2.4 Kerangka Konseptual.....	17
2.5 Hipotesis Penelitian.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1. Rancangan Penelitian	18
3.2 Subyek Penelitian	19
3.3 Definisi Operasional	20

3.4.	Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.4.1.	Lokasi Penelitian.....	20
3.4.2.	Waktu Penelitian.....	21
3.5.	Sampel	21
3.6.	Alur Penelitian.....	22
3.6.1	Tahap I	22
3.6.1.1	Sintesis Ha	22
3.6.1.2	Proses Sandblasting	23
3.6.2	Tahap II.....	24
3.6.3	Tahap III.....	24
3.7.	Bahan dan Alat Penelitian	25
3.8.	Jalannya Penelitian.....	26
3.8.1.	PembuatanHa degan bahan dasar cangkang telur	26
3.8.2.	Proses sandblasting.....	27
3.8.3.	Proses pelapisan.....	27
3.8.4.	Evaluasi Biomekanik.....	29
3.9	Analisis Data	30
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Hasil Penelitian.....	31
4.2	Pembahasan.....	34
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	39
5.1	Simpulan	39
5.2	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori biomaterial metalik.....	8
Tabel 2. Karakteristik logam titanium.....	10
Tabel 3. Uji Homogenitas dan Normalitas.....	33
Tabel 4. Data variabel <i>follow-up</i>	44
Tabel 5. Data korelasi variabel perioperatif terhadap HHS.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Osteointegrasi logam dan tulang.....	11
Gambar 2. Pergerakan partikel pada proses elektroforesis.....	13
Gambar 3. Rangkaian alat deposisi elektroforesis.....	14
Gambar 4. Kerangka Konseptual Penelitian.....	17
Gambar 5. Proses deposisi elektroforesis.....	28
Gambar 6. Titanium rod yang telah terlapisi oleh Hadengan menggunakan teknik deposisi lektroforesis.....	29
Gambar 7. Proses uji gores pada lapisan hydroxyapatite yang melapisi sampel titanium rod.....	30
Gambar 8. Normal Q-Q Plot Sampel.....	32
Gambar 9. Hasil pengukuran ketebalan lapisan hydroxyapatite pada sampel titanium pertama, sebelum dan sesudah uji gores.....	33
Gambar 10. Hasil pengukuran ketebalan lapisan hydroxyapatite pada sampel titanium pertama, sebelum dan sesudah uji gores dengan menggunakan SEM.....	33
Gambar 11. Hasil pengukuran ketebalan lapisan hydroxyapatite pada sampel titanium kedua, sebelum dan sesudah uji gores.....	33
Gambar 12. Hasil pengukuran ketebalan lapisan hydroxyapatite pada sampel titanium kedua, sebelum dan sesudah uji gores.....	33
Gambar 13. Hasil pengukuran ketebalan lapisan hydroxyapatite pada sampel titanium ketiga, sebelum dan sesudah uji gores.....	34
Gambar 14. Hasil pengukuran ketebalan lapisan hydroxyapatite pada sampel titanium ketiga, sebelum dan sesudah uji gores dengan menggunakan SEM.....	34