

**DAFTAR ISI**

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Masalah .....	4
1.4 Batasan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Biomaterial .....	6
2.2 Implan Gigi .....	7
2.3 Titanium Murni dan Titanium Paduan .....	9
2.4 Hidroksiapatit (HA) .....	13
2.5 Biofilm .....	15

2.6 <i>Periimplantitis</i> .....	15
2.7 <i>Silver Nanoparticles</i> (AgNPs) .....	17
2.8 Metode <i>Electrophoretic Deposition</i> (EPD).....	19
2.9 Metode Plasma Spray.....	21
2.10 Karakterisasi Lapisan .....	23
2.10.1 Kuat Lekat (Adhesi) .....	23
2.10.2 Scanning Electron Microscopy Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (SEM/EDX) .....	25
2.10.3 Uji <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD) .....	26
2.10.4 Sifat Antibakteri .....	28
2.10.5 Proliferasi Sel .....	31
2.10.6 Ag Rilis.....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	34
<b>BAB IV HASIL <i>REVIEW</i> DAN PEMBAHASAN</b> .....	38
4.1 Hasil <i>Literatur Review</i> .....	38
4.1.1 Kuat Lekat Lapisan .....	38
4.1.2 Uji SEM/EDX .....	39
4.1.3 Uji <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD) .....	46
4.1.4 Sifat Antibakteri .....	48
4.1.5 Proliferasi Sel .....	51
4.1.6 Ag Rilis.....	54
4.2 Pembahasan.....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	64
5.1 Kesimpulan .....	64
5.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	65

**DAFTAR TABEL**

<b>Nomor</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Material yang digunakan dalam tubuh	7
2.2	Sifat mekanik titanium murni dan titanium paduan	11
2.3	Sifat Mekanik Hidroksiapatit	14
2.4	Gambaran Klinis Periimplantitis	16
3.1	Daftar 10 Jurnal acuan utama	35
4.1	Tabel Komparasi uji Kuat lekat Lapisan AgNPs-HA	39
4.2	Tabel Komparasi uji SEM/EDX Lapisan AgNPs-HA	45
4.3	Tabel Komparasi uji XRD Lapisan AgNPs-HA	48
4.4	Data pengaruh variasi pelapis terhadap penghambatan pertumbuhan bakteri	49
4.5	Data pengaruh konsentrasi AgNPs pada lapisan AgNPs-HA terhadap penghambatan pertumbuhan bakteri	50
4.6	Tabel Komparasi sifat antibakteri Lapisan AgNPs-HA	51
4.7	Tabel Komparasi proliferasi sel Lapisan AgNPs-HA	54
4.8	Tabel Komparasi Ag Rilis Lapisan AgNPs-HA	57

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Nomor</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Contoh Badan Implan	8
2.2	Contoh healing cup	8
2.3	Contoh abutment	9
2.4	Struktur kristal (a) HCP (b) BCC	10
2.5	Struktur kimia Hidroksiapatit	13
2.6	stuktur kristal Hidroksiapatit (a) Struktur HA Heksagonal (b) Struktur HA Monoklinik	14
2.7	Warna nanopartikel bergantung pada ukuran partikelnya	17
2.8	Ion perak memicu lisis, yakni suatu proses di mana sel-sel rusak dan akhirnya mati	18
2.9	Proses pelapisan pada metode EPD	19
2.10	Prinsip dasar Thermal Spray	22
2.11	Skema dari proses pelapisan dengan busur plasma	22
2.12	Mekanisme terjadinya adhesi	24
2.13	Blok Diagram SEM	25
2.14	Difraksi sinar-X oleh atom-atom pada bidang	27
4.1	Penampang membujur lapisan AgNPs-HA dengan metode EPD pada tegangan a) 15 V b) 30 V	39
4.2	Hasil SEM lapisan AgNPs-HA yang dilapiskan dengan metode EPD	40
4.3	Penampang membujur lapisan AgNPs-HA dengan metode Plasma spray	41
4.4	Penampang membujur lapisan AgNPs-HA dengan metode EPD (T1) dan Plasma spray (T2)	42
4.5	Penampang melintang sampel lapisan AgNPs-HA dengan metode EPD pada tegangan a) 15 V b) 30 V	43

<b>Nomor</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
4.6	Penampang melintang sampel lapisan AgNPs-HA dengan metode Plasma Spray	44
4.7	Spektrum XRD lapisan AgNPs-HA dengan metode EPD	46
4.8	Spektrum XRD lapisan AgNPs-HA dengan metode Plasmas Spray	47
4.9	Grafik pertumbuhan bakteri <i>E-Coli</i> dan <i>S-Epidermis</i> pada lapisan AgNPs-HA yang dilapisakan dengan metode EPD	49
4.10	Grafik aktivitas antibakteri dari lapsian AgNPs-HA yang dilapiskan dengan metode plasma spray	51
4.11	Grafik pengaruh jenis pelapis terhadap proliferasi sel pada pelapisan dengan metode EPD	52
4.12	Grafik pengaruh konsentrasi AgNPs pada lapisan AgNPs-HA terhadap proliferasi sel pada pelapisan metode plasma spray	53
4.13	Grafik AgNPs rilis per satuan waktu	55
4.14	Grafik pertumbuhan bakteri <i>E-Coli</i> dan <i>S-Epidermis</i>	
	Grafik a) banyaknya Ag yang rilis per satuan waktu	55
	b) prosentase AgNPs yang rilis per satuan waktu	
4.10	Grafik pelepasan ion AgNPs pada lapisan AgNps-HA yang dilapiskan denga metode EPD dan plasma spray	56