

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR PUBLIKASI	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Kebaruan	3
I.4.1 Penggunaan <i>cross-linker</i> berbasis silan untuk meningkatkan kestabilan	3
dalam pembuatan membran periodontal.	3
I.4.2 Metode sintesis membran yang sederhana dan mudah diaplikasikan	4
I.4.3 Membran yang mempunyai kestabilan memadai sebagai sistem pembawa antibiotik (metronidazol) untuk penanganan kasus periodontitis	5
I.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.2 Membran berbasis gelatin	7
II.1.3 Membran berbasis kitosan	9
II.1.4 Karakteristik karbonat hidroksiapatit	10
II.1.5 Efek <i>cross-linker</i> tetraetil ortosilikat pada membran	12
II.1.6 Metronidazol	13
II.1.7 Penghantaran obat terkontrol	13
II.2 Hipotesis	15
II.2.1 Perumusan Hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan Hipotesis 2	16
II.2.3 Perumusan Hipotesis 3	16
II.2.4 Perumusan Hipotesis 4	17
II.2.5 Rancangan Penelitian	17

BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	19
III.1.1 Alat utama penelitian	19
III.1.2 Bahan penelitian.....	19
III.2 Prosedur Penelitian	19
III.2.1 Sintesis membran gelatin/karbonat hidroksi apatit (G/CHA) dengan penambahan kitosan.....	19
III.2.2 Sintesis membran G/CH/CHA dengan penambahan <i>cross-linker</i> TEOS.....	20
III.2.3 Karakterisasi membran	21
III.2.4 Aplikasi membran sebagai kontrol pelepasan metronidazol ...	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
IV.1 Pengaruh Kitosan pada Karakter Membran CHA/G	25
IV.1.1 Morfologi	25
IV.1.2 Gugus fungsional	27
IV.1.3 Kekristalan.....	29
IV.2.4 Kuat tarik.....	30
IV.2.5 Penyerapan air	32
IV.2 Pengaruh Penambahan TEOS pada Karakter Membran CHA/G/CH	33
IV.2.1 Morfologi	36
IV.2.2 Gugus fungsional	39
IV.2.3 Kekristalan.....	40
IV.2.5 Penyerapan air	43
IV.2.6 Sudut kontak.....	44
IV.2.7 Profil degradasi.....	46
IV.2.8 Analisis SAA	48
IV.2.9 Pelepasan kalsium.....	49
IV.3 Aplikasi Membran sebagai Pengontrol Pelepasan Metronidazol.....	52
IV.3.1 Pemuatan metronidazol.....	53
IV.3.2 Pelepasan metronidazol.....	56
IV.3.3 Kinetika pelepasan metronidazol.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
V.1 Kesimpulan	63
V.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	74