UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kajian Pelepasan Tetrasiklin dari Mineral Trioksida Agregat Termodifikasi Nanopartikel ZnO dan Terhidrasi dengan Larutan Kitosan
ALFIA ROSYADA, Prof. Dr.rer.nat. Nuryono, M.S.; Dr. Sutarno, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

SKRIPSI i
HALAMAN PENGESAHAN ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
PRAKATA iv
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
DAFTAR SINGKATAN x
INTISARI xi
ABSTRACT xii
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1 Latar Belakang 1
I.2 Tujuan Penelitian 4
I.3 Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS 5
II.1 Tinjauan Pustaka 5
II.1.1 Mineral trioksida agregat 5
II.1.2 Nanopartikel seng oksida (ZnONP) 7
II.1.3 Kitosan 8
II.1.4 Modifikasi MTA, ZnONP, dan kitosan (MTA/ZnO/Kit) 9
II.1.5 Antibiotik tetrasiklin 11
II.1.6 Kinetika pelepasan 13
II.1.7 Antibakteri 15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian 17
II.2.1 Perumusan hipotesis 1 17
II.2.2 Perumusan hipotesis 2 17
II.2.3 Perumusan hipotesis 3 18
II.2.4 Rancangan penelitian 19
BAB III METODE PENELITIAN 21
III.1 Bahan Penelitian 21

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kajian Pelepasan Tetrasiklin dari Mineral Trioksida Agregat Termodifikasi Nanopartikel ZnO dan Terhidrasi dengan Larutan Kitosan
ALFIA ROSYADA, Prof. Dr.rer.nat. Nuryono, M.S.; Dr. Sutarno, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

III.2 Peralatan Penelitian 21
III.3 Prosedur Penelitian 22
III.3.1 Sintesis dan karakterisasi MTA/ZnO 22
III.3.2 Sintesis bufer saliva 23
III.3.3 Hidrasi MTA termodifikasi ZnONP, kitosan, dan antibiotik tetrasiklin (MTA/ZnO/TC/Kit) 23
III.3.4 Uji pelepasan antibiotik tetrasiklin 24
III.3.5 Uji kehilangan massa 24
III.3.6 Uji perubahan pH, pelepasan ion Ca(II) dan Zn(II) 25
III.3.7 Uji sifat antibakteri 25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 28
IV.1 Karakteristik MTA Termodifikasi ZnONP (MTA/ZnO) 28
IV.2 Karakteristik MTA Termodifikasi ZnONP, Terhidrasi Larutan Kitosan dan Tetrasiklin (MTA/ZnO/Kit) 33
IV.3 Uji Pelepasan Antibiotik Tetrasiklin 42
IV.3.1 Pengaruh kitosan pada pelepasan antibiotik tetrasiklin 42
IV.3.2 Kinetika pelepasan antibiotik tetrasiklin pada MTA/ZnO/Kit 44
IV.4 Uji Kehilangan Massa 45
IV.5 Uji Perubahan pH 47
IV.6 Uji Pelepasan Ion Ca(II) dan Zn(II) 50
IV.7 Uji Sifat Antibakteri 53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 59
V.1 Kesimpulan 59
V.2 Saran 59
DAFTAR PUSTAKA 61
LAMPIRAN 74