



DAFTAR ISI

PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	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 Komposit kitosan/zeolit-Mn	5
II.1.2 Interaksi dalam komposit kitosan/zeolit-Mn	8
II.1.3 Komposit sebagai material lepas lambat	13
II.1.4 Kinetika lepas lambat unsur hara mikro Mn	15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	18
II.2.1 Perumusan Hipotesis 1	18
II.2.2 Perumusan Hipotesis 2	19
II.2.3 Perumusan Hipotesis 3	19
II.2.4 Rancangan Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
III.1 Alat Penelitian	21
III.2 Bahan Penelitian	21
III.3 Prosedur Penelitian	21
III.3.1 Sintesis komposit kitosan/zeolit-Mn	21
III.3.2 Penentuan jumlah Mn total dalam komposit kitosan/zeolit-Mn	23
III.3.3 Karakterisasi komposit kitosan/zeolit-Mn	23
III.3.4 Kajian pelepasan Mn dari komposit kitosan/zeolit-Mn dalam media larutan	23
III.3.5 Pengujian komposit kitosan/zeolit-Mn pada pertumbuhan tanaman padi	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
IV.1. Sintesis Komposit Kitosan/Zeolit-Mn	25
IV.2. Karakterisasi Komposit Kitosan/Zeolit-Mn	27
IV.2.1 Karakterisasi komposit kitosan/zeolit-Mn dengan spektroskopi FTIR	28
IV.2.2 Karakterisasi komposit kitosan/zeolit-Mn dengan difraktometer sinar-X	32
IV.3. Kandungan Total Mn dalam Komposit Kitosan/Zeolit-Mn	35



IV.4. Kajian Kinetika Pelepasan Mn dari Komposit Kitosan/Zeolit-Mn	39
IV.4.1 Penentuan kinetika orde reaksi pelepasan Mn dari komposit kitosan/zeolit-Mn	39
IV.4.2 Kajian kinetika pelepasan Mn dari komposit kitosan/zeolit-Mn dengan variasi media larutan	40
IV.4.3 Kajian kinetika pelepasan Mn dari komposit kitosan/zeolit-Mn terhadap perbedaan rasio kitosan dan zeolit	43
IV.4.4 Kajian kinetika pelepasan Mn dari komposit kitosan/zeolit-Mn dengan variasi konsentrasi larutan Mn	46
IV.4.5 Pengujian komposit kitosan/zeolit-Mn pada pertumbuhan tanaman padi	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
V.1 Kesimpulan	56
V.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	61