

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Humus Alami	6
II.1.2 Humus sintetik	7
II.1.3 Abu Sekam Padi	8
II.1.4 Bulu ayam	9
II.1.5 <i>Hydrothermal carbonization</i> (HTC) dan <i>hydrochar</i>	11
II.1.6 Peran klorida sebagai mikronutrien dalam fortifikasi pangan	11
II.1.7 Pengaruh logam berat merkuri terhadap tanaman pangan	13
II.1.8 Kapasitas tukar kation (KTK)	13
II.1.9 Desorpsi	14
II.1.10 Kinetika reaksi	15
II.2 Perumusan Hipotesis	16
II.2.1 Perumusan Hipotesis I	16
II.2.2 Perumusan Hipotesis II	17
II.2.3 Perumusan Hipotesis III	17
II.3 Rancangan Penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Bahan Penelitian	19
III.2 Alat Penelitian	19
III.3 Prosedur Penelitian	19
III.3.1 Analisis kualitatif pupuk dan sampel beras	19
III.3.2 Analisis kuantitatif Cl ⁻ pada pupuk dan sampel beras	20
III.3.3 Analisis kuantitatif Hg ²⁺ pada pupuk dan sampel beras	21
III.3.4 Analisis nilai kapasitas tukar kation (KTK)	21
III.3.5 Uji desorpsi	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
IV.1 Analisis Kualitatif EDX	24
IV.2 Analisis Kualitatif XRF	25

IV.3	Analisis Kuantitatif Mikronutrien Cl ⁻	26
IV.4	Analisis Kuantitatif Hg ²⁺	28
IV.5	Analisis Nilai Kapasitas Tukar Kation (KTK)	29
IV.6	Mekanisme Hipotetik Desorpsi Mikronutrien Cl ⁻ Dari pupuk	29
IV.7	Uji Pelarutan pH Optimum Terhadap Desorpsi Mikronutrien Cl ⁻	31
IV.8	Uji Pengaruh Waktu Kontak Terhadap Desorpsi Mikronutrien Cl ⁻	32
IV.9	Kinetika Desorpsi Mikronutrien Cl ⁻	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		36
V.1	Kesimpulan	36
V.2	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		37
LAMPIRAN		50