



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DISERTASI .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
INTISARI DISERTASI .....	xix
DISSERTATION ABSTRACT .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Tujuan Penelitian .....	4
I.3. Manfaat Penelitian .....	4
I.4. Kebaruan Penelitian .....	5
I.5. Struktur Disertasi .....	6
BAB II SUMBER PENCEMAR .....	7
II.1 Identifikasi Logam Berat Beracun dan <i>Trace Elements</i> pada Pestisida yang Digunakan Petani Bawang Merah ( <i>Allium Cepa</i> <i>L. Var. aggregatum</i> ) di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah - Indonesia .....	7
Abstrak .....	7
II.1.1 Pendahuluan .....	8
II.1.2 Metode penelitian .....	10
II.1.3 Hasil dan pembahasan .....	11
II.1.4 Kesimpulan .....	18
II.2 Asesmen Multi-Nutrien dan Logam Berat pada Pupuk Anorganik yang Banyak Digunakan Petani Indonesia Menggunakan AAN .....	19
Abstrak .....	19
II.2.1 Pendahuluan .....	19
II.2.2 Eksperimental .....	21
II.2.3 Hasil dan pembahasan .....	23
II.2.4 Kesimpulan .....	37
BAB III DINAMIKA LOGAM DALAM LINGKUNGAN ABIOTIK .....	38
III.1 Pengaruh Antropogenik dan Penilaian Risiko Ekologis Logam Berat dan <i>Trace Element</i> pada Tanah Pertanian Bawang Merah di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah - Indonesia .....	38
Abstrak .....	38
III.1.1 Pendahuluan .....	39
III.1.2 Bahan dan metode .....	41
III.1.3 Hasil dan pembahasan .....	46
III.1.4 Kesimpulan .....	61

III.2	Pengaruh Musim terhadap Kualitas Air Irigasi Pada Lahan Pertanian Bawang Merah di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah - Indonesia dan Penilaian Risiko Kesehatan Petani.....	62
	Abstrak.....	62
III.2.1	Pendahuluan.....	62
III.2.2	Bahan dan metode.....	64
III.2.3	Hasil dan pembahasan .....	70
III.2.4	Kesimpulan.....	79
III.3	Spasial dan Distribusi Unsur dalam Sedimen Permukaan Sungai di Kab. Brebes Akibat Pengaruh Perubahan Musim Serta Penilaian Risiko Ekologisnya .....	81
	Abstrak.....	81
III.3.1	Pendahuluan.....	82
III.3.2	Metodologi.....	83
III.3.3	Hasil dan pembahasan .....	89
<b>BAB IV DINAMIKA LOGAM PADA TANAMAN BAWANG MERAH ...</b>		<b>111</b>
IV.1	Dampak Musim Terhadap Dinamika <i>Trace Elements</i> dan Logam Berat dalam Sistem Pertanian Bawang Merah ( <i>Allium Cepa L. Var. aggregatum</i> ) dan Evaluasi Risiko Kesehatan Manusia.....	111
	Abstrak.....	111
IV.1.1	Pendahuluan.....	112
IV.1.2	Metodologi.....	114
IV.1.3	Hasil dan pembahasan .....	119
IV.1.4	Kesimpulan.....	131
IV.2	Model Matematis untuk Simulasi Penyerapan Unsur Makro dan Mikronutrien oleh <i>Allium Cepa L. Var. aggregatum</i> Berdasarkan Sifat Fisikokimia Tanah .....	133
	Abstrak.....	133
IV.2.1	Pendahuluan.....	133
IV.2.2	Metodologi.....	136
IV.2.3	Hasil dan pembahasan .....	141
IV.2.4	Kesimpulan.....	152
IV.3	Pengembangan Model Prediksi Scrapan Kandungan Logam Berat dari Tanah Pertanian oleh <i>Allium Cepa L. Var. aggregatum</i> Menggunakan <i>Partial Least Squares Regressions</i> ...	154
	Abstrak.....	154
IV.3.1	Pendahuluan.....	154
IV.3.2	Metodologi.....	156
IV.3.3	Hasil dan pembahasan .....	161
IV.3.4	Kesimpulan.....	170
IV.4	Estimasi Scrapan <i>Trace Elements</i> oleh oleh <i>Allium Cepa L. Var. aggregatum</i> Menggunakan Metode Regresi Linier Multivariat ...	171
	Abstrak.....	171
IV.4.1	Pendahuluan.....	171
IV.4.2	Metodologi.....	175
IV.4.3	Hasil dan pembahasan .....	180
IV.4.4	Kesimpulan.....	191

<b>BAB V DINAMIKA LOGAM PADA LINGKUNGAN BIOTIK</b> .....	192
V.1 Penilaian Risiko Kesehatan dan Ekologi Untuk Logam Berat dan <i>Trace Elements</i> dalam Air, Sedimen, dan Spesies Ikan Barramundi ( <i>Lates Calcarifer</i> ) di Muara Sungai Grinting, Kab. Brebes, Jawa Tengah–Indonesia .....	192
Abstrak .....	192
V.1.1 Pendahuluan .....	193
V.1.2 Metodologi .....	195
V.1.3 Hasil dan pembahasan .....	205
V.1.4 Kesimpulan .....	214
V.2. Pengaruh Penggunaan Pestisida dan Pupuk Anorganik Terhadap Metabolisme Tubuh Dengan Penilaian Kandungan Logam Berat dan <i>Trace Elements</i> Pada Jaringan Rambut Petani .....	216
Abstrak .....	216
V.2.1 Pendahuluan .....	216
V.2.2 Metodologi .....	217
V.2.3 Hasil dan pembahasan .....	222
V.2.4 Kesimpulan .....	232
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	233
VI.1 Kesimpulan .....	233
VI.2 Keterbatasan Penelitian .....	234
VI.3 Rekomendasi .....	235
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	237
<b>LAMPIRAN</b> .....	287