

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Hasil Penelitian.....	7
1.4.1. Manfaat Teoritik.....	7
1.4.2. Manfaat Praktis	8
1.5. Keaslian Penelitian.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1. Kebutuhan Pangan Nasional.....	12
2.2. Dampak Ekologis Pertanian Konvensional.....	13
2.2.1. Pencemaran Tanah dan Air Tanah.....	19
2.2.2. Pencemaran Udara.....	27
2.2.2.1. Produksi gas metan dari tanah sawah.....	30
2.2.2.2. Faktor-faktor penentu produksi gas metan.....	33
2.3. Sistem Pertanian Organik.....	38
2.3.1. Peran Pertanian Organik dalam Perbaikan Kesuburan Tanah.....	41
2.4. Produktivitas Tanaman dan Pendapatan Petani.....	46
2.5. Landasan Teori.....	47
2.6. Hipotesis.....	50
2.7. Alur Kegiatan Penelitian.....	52
III. METODE PENELITIAN.....	53
3.1. Lokasi Penelitian.....	53
3.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	54
3.3. Waktu Penelitian.....	54
3.4. Sumber dan Jenis Data.....	54
3.5. Populasi dan Sampel.....	56
3.6. Pengumpulan Data.....	57
3.7. Pelaksanaan Penelitian.....	58
3.7.1. Pengambilan data abiotik.....	58

3.7.1.1. Prosedur Pengambilan Data Primer Abiotik (Fisik Lahan).....	58
3.7.2. Pengambilan data biotik.....	61
3.7.2.1.Prosedur Pengambilan Data Primer Biotik.....	61
3.7.3. Pengambilan data kultural.....	61
3.7.3.1. Prosedur Pengambilan Data Primer Ekonomi.....	61
3.8. Mengukur Variabel Pada Faktor Abiotik.....	62
3.9. Analisis Data.....	64
3.9.1. Analisis Pola Keruangan (<i>Spatial Pattern Analysis</i>).....	64
3.9.2. Analisis Struktur Keruangan (<i>Spatial Structure Analysis</i>).....	65
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1. Profil Daerah Penelitian.....	66
4.1.1. Karakteristik Lingkungan Fisik.....	66
4.1.1.1. Topografi.....	67
4.1.1.2. Iklim.....	69
4.1.1.3. Jenis Tanah.....	70
4.1.1.4. Penggunaan Lahan.....	71
4.1.2. Karakteristik Lingkungan Sosial Ekonomi Budaya.....	73
4.1.2.1. Keadaan Penduduk.....	73
4.1.2.2. Kondisi Ekonomi Kabupaten Deli Serdang.....	76
4.1.2.3. Perkembangan Luas Sawah dan Infrastruktur yang MendukungPeningkatan Produksi Padi Kabupaten Deli Serdang.....	77
4.2. Musim Tanam.....	80
4.2.1. Musim Tanam Kemarau.....	80
4.2.2. Musim Tanam Penghujan.....	81
4.3. Sistem Pertanian dan Parameter Kesuburan Tanah.....	81
4.3.1. Sifat fisik tanah.....	82
4.3.1.1. Tekstur dan Permeabilitas Tanah.....	83
4.3.1.2. Kelas Tekstur.....	86
4.3.2. Sifat kimia tanah.....	88
4.3.2.1. Nilai Kemasaman Tanah (pH,KPK,C-organik) ...	88
4.3.2.2. Kadar Hara N,P dan K	92
4.4. Sistem Pertanian dan Parameter Ekonomi.....	95
4.4.1. Analisis Perbedaan Biaya Produksi Usahatani.....	95
4.4.1.1. Curahan Tenaga Kerja.....	95
4.4.1.2. Biaya Sarana Produksi	97
4.4.2. Analisis Perbedaan Produktivitas Usahatani.....	102
4.4.3. Analisis Perbedaan Pendapatan Usahatani.....	104
4.4.4. Analisis Perbedaan Kelayakan Usahatani.....	106
4.5. Sistem Pertanian dan Parameter Pencemaran.....	107
4.5.1. Pencemaran Air oleh Pestisida.....	107
4.5.2. Pencemaran Air oleh Nitrat.....	110
4.5.3. Pencemaran Pestisida pada Tanah.....	114
4.5.4. Pencemaran Nitrat pada Tanah.....	116
4.5.5. Emisi Metan dari Tanah Sawah.....	118



4.6. Pembahasan Umum.....	122
V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	141
5.1. Kesimpulan.....	141
5.2. Rekomendasi.....	142
DAFTAR PUSTAKA.....	144
LAMPIRAN.....	154