

TINJAUAN SPASIAL

OPTIMASI PRODUKSI PERTANIAN

PADA WILAYAH PERBATASAN

Rika Harini



GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

Daftar Isi

Prakata.....	v
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Definisi Geografi	1
1.2. Konsep Geografi	2
1.3. Objek Kajian Geografi	8
1.4. Ilmu Penunjang Geografi	8
1.5. Peranan Geografi dalam Bidang Pertanian	12
BAB 2 KONSEP DAN PERMASALAHAN PERTANIAN.....	15
2.1. Konsep Pertanian	15
2.2. Jenis-Jenis Pertanian	18
2.3. Faktor Pengaruh Kegiatan Pertanian.....	24
2.4. Permasalahan Pertanian	28
2.5. Pertanian Berkelanjutan	52
BAB 3 KEGIATAN PERTANIAN DARI TINJAUAN SPASIAL	59
3.1. Data Geospasial untuk Mendukung Ketahanan Pangan.....	60
3.2. Kegiatan Pertanian Memanfaatkan Pendekatan Spasial	62

BAB 4	PERTANIAN DI WILAYAH PERBATASAN.....	81
	4.1. Pertanian di Dunia.....	81
	4.2. Pertanian di Asia	97
	4.3. Pertanian di Indonesia.....	100
	4.4. Pertanian di Wilayah Perbatasan.....	107
BAB 5	KEBERLANJUTAN SEKTOR PERTANIAN MELALUI OPTIMASI PRODUKSI PERTANIAN.....	125
	5.1. Keberlanjutan Sektor Pertanian	125
	5.2. Produksi Pertanian	140
	5.3. Optimasi Produksi Pangan untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan.....	147
BAB 6	PENUTUP.....	185
	Daftar Pustaka.....	189
	Indeks.....	203
	Tentang Penulis.....	207

Daftar Tabel

Tabel 1.	Keuntungan dan Kerugian dalam Sistem Pertanian Ladang.....	23
Tabel 2.	Luas Lahan Sawah Per Provinsi Hasil Pemetaan Lahan Sawah Tahun 2012	35
Tabel 3.	Konversi Lahan Pertanian Menjadi Nonpertanian di Kabupaten Sleman	39
Tabel 4.	Penentuan Zonasi Wilayah Kajian Konversi Lahan Pertanian di Tingkat Kecamatan	41
Tabel 5.	Hasil Klasifikasi Zona Wilayah Konversi Lahan di Kabupaten Sleman	42
Tabel 6.	Penentuan Zonasi Wilayah Kajian Konversi Lahan Pertanian di Tingkat Desa	44
Tabel 7.	Tabel Rata-Rata Luas Konversi Lahan Pertanian Menurut Zona di Kabupaten	48
Tabel 8.	Jenis Konversi Lahan Pertanian Menurut Zona di Kabupaten Sleman Tahun 2009	49
Tabel 9.	Alasan Petani Mengonversi Lahan Pertanian di Kabupaten Sleman Tahun 2009.....	50
Tabel 10.	Tingkat Signifikasi Komoditas Pertanian	76
Tabel 11.	Hasil Regresi Curah Hujan dan Produksi Pertanian (Serealia)	77
Tabel 12.	Indikator dan Parameter Metode RISE untuk Evaluasi Keberlanjutan Produksi Pertanian	88

Tabel 13.	Persentase Penduduk Miskin Indonesia Tahun 1996–2016.....	102
Tabel 14.	Luas Lahan Pertanian Indonesia Tahun 2009–2016	104
Tabel 15.	Luas Lahan Pertanian Indonesia Tahun 2016 Berdasarkan Pulau	105
Tabel 16.	Pusat Kegiatan Strategis Nasional di Perbatasan.....	110
Tabel 17.	Pulau Terluar yang Menjadi Prioritas Pengelolaan di Indonesia	112
Tabel 18.	Cakupan Kawasan Perbatasan	114
Tabel 19.	Luas Lahan Sawah Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2016	146
Tabel 20.	Jumlah Penduduk dan Produksi Pangan di Provinsi Kalimantan Utara	149
Tabel 21.	Produksi Pangan Bersih di Provinsi Kalimantan Utara	150
Tabel 22.	Indeks Kecukupan dan Ketersediaa Pangan di Provinsi Kalimantan Utara	150
Tabel 23.	Indeks Kecukupan Pangan di Kota Tarakan	151
Tabel 24.	Jumlah Penduduk Tengah Tahun di Pesisir Demak	154
Tabel 25.	Produksi Serealia di Pesisir Demak	155
Tabel 26.	Klasifikasi Ketersediaan Pangan di Pesisir Demak.....	155
Tabel 27.	Proporsi Pengeluaran Makan terhadap Total Pengeluaran	156
Tabel 28.	Proporsi Pengeluaran Pangan Berdasarkan Jumlah ART Desa Wedung	157
Tabel 29.	Proporsi Pengeluaran Pangan Berdasarkan Jumlah ART Desa Purworejo	157
Tabel 30.	Proporsi Pegeluaran Makan Berdasarkan Jumlah ART Desa Sidogemah	158
Tabel 31.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Umur KRT Desa Wedung	158
Tabel 32.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Umur KRT Desa Purworejo	159
Tabel 33.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan KRT Desa Sidogemah.....	159
Tabel 34.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Pendapatan Rumah Tangga di Desa Wedung	160

Tabel 35.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Pendapatan Rumah Tangga di Desa Purworejo	160
Tabel 36.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Pendapatan Rumah Tangga di Desa Sidogemah	161
Tabel 37.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Pendidikan KRT Desa Wedung	161
Tabel 38.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Pendidikan KRT Desa Purworejo	162
Tabel 39.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Pendidikan KRT Desa Sidogemah	162
Tabel 40.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Pekerjaan KRT Desa Wedung	163
Tabel 41.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Pekerjaan KRT Desa Purworejo	164
Tabel 42.	Proporsi Pengeluaran Makan Berdasarkan Pekerjaan KRT Desa Sidogemah.....	164
Tabel 43.	Sasaran Kedaulatan Pangan Provinsi Kalimantan Utara ...	172

Daftar Gambar

Gambar 1.	Contoh Konsep Geomorfologi	5
Gambar 2.	Contoh Pola Aliran Sungai.....	6
Gambar 3.	Skema Interaksi antara Desa dan Kota	7
Gambar 4.	Ruang Lingkup Studi Geografi	10
Gambar 5.	Diagram Kegiatan Pertanian	17
Gambar 6.	Sawah Irigasi.....	21
Gambar 7.	Pembagian Zona Wilayah.....	30
Gambar 8.	Grafik Luas Panen Komoditas Padi Tahun 2010–2014 Pulau Jawa, Luar Jawa, dan Indonesia.....	34
Gambar 9.	Skema Transformasi Kegiatan Ekonomi Penduduk Terdampak Alih Fungsi Lahan	37
Gambar 10.	Grafik Konversi Lahan Pertanian Kabupaten Sleman Tahun 1992–2009.....	40
Gambar 11.	Peta Penggunaa Lahan Kalimantan Utara.....	63
Gambar 12.	Peta Persebaran Zona Konversi Lahan Pertanian Kabupaten Sleman Tahun 1992–2009.....	64
Gambar 13.	Distribusi Spasial Lahan Pertanian di Kalimantan Utara (Kiri) dan Produksi Pangan (Kanan).....	66
Gambar 14.	Distribusi Spasial Lahan Pertanian di Kalimantan Utara (Kiri) dan Produksi Pangan (Kanan).....	67
Gambar 15.	Peta Ketahanan Pangan Penduduk.....	68
Gambar 16.	Peta Ketahanan Pangan Petani	69
Gambar 17.	Peta Administrasi Provinsi Kalimantan Utara.....	70

Gambar 18.	Peta Curah Hujan Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2009.....	72
Gambar 19.	Peta Curah Hujan Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2012	73
Gambar 20.	Peta Curah Hujan Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2015.....	74
Gambar 21.	Peta Regresi Curah Hujan dan Produksi Pertanian di Kalimantan Utara	78
Gambar 22.	Peta Regresi Curah Hujan dan Produksi Serealia di Kalimantan Utara	79
Gambar 23.	“Daerah Bulan Sabit yang Subur” di Timur Tengah Tempat Awal Mula Ditemukan Kegiatan Pertanian.....	83
Gambar 24.	Grafik Persentase Luas Lahan Pertanian di Indonesia Tahun 2016.....	103
Gambar 25.	Kawasan Perbatasan Indonesia	108
Gambar 26.	Batas Negara Kesatuan Republik Indonesia	113
Gambar 27.	Contoh Pertanian Sistem Hidroponik di Kota Tarakan	122
Gambar 28.	Contoh Pertanian Organik di Kota Tarakan	123
Gambar 29.	Grafik Luas Lahan Sawah di Kota Bandung Tahun 2012–2016.....	130
Gambar 30.	Contoh Metode Pertanian <i>Vertical Garden</i> di Kota Bandung	132
Gambar 31.	Contoh Metode Pertanian <i>Vertical Garden</i> di Kota Bandung	133
Gambar 32.	Produksi Padi Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2010–2014.....	141
Gambar 33.	Produksi Jagung Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2010–2014.....	142
Gambar 34.	Produksi Ubi Jalar Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2010–2014.....	142
Gambar 35.	Produksi Ubi Kayu Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2010–2014.....	143
Gambar 36.	Diagram Nilai Produksi Padi dan Nilai Produksi Neto Padi pada Masing-Masing Kecamatan di Kabupaten Sleman..	166
Gambar 37.	Diagram Nilai Produksi dan Nilai Produksi Neto Jagung di Masing-masing Kecamatan di Kabupaten Sleman	167
Gambar 38.	Diagram Nilai Produksi dan Nilai Produksi Neto Ubi Jalar	

	pada Masing-Masing Kecamatan di Kabupaten Sleman..	168
Gambar 39.	Diagram Nilai Produksi dan Nilai Produksi Neto Ubi Kayu pada Masing-Masing Kecamatan di Kabupaten Sleman..	169
Gambar 40.	Diagram Produksi Serealia Masing-Masing Kecamatan di Kabupaten Sleman	170
Gambar 41.	Area Persawahan di Kabupaten Bulungan	171
Gambar 42.	Infrastruktur Pengairan (Irigasi) di Pulau Sebatik, Kalimantan Utara	173
Gambar 44.	Produk Beras Lokal Kabupaten Bulungan	174
Gambar 44.	Diagram Perbandingan Produksi Optimum dan Produksi di Lapangan Tanaman Padi	175
Gambar 45.	Lahan Pertanian Basah di Kecamatan Ngemplak	176
Gambar 46.	Penyemaian Bibit Padi Umur 25 Hari di Kecamatan Ngaglik	177
Gambar 47.	Sistem Tanam “Legowo” di Kecamatan Berbah	178
Gambar 48.	“Pemberaan” di Kecamatan Kalasan	179
Gambar 49.	(a) Pemulsaan (b) Pemupukan Organik di Kecamatan Tempel	179
Gambar 50.	Diagram Perbandingan Produksi Optimum dan Produksi di Lapangan Tanaman Jagung	181
Gambar 51.	Diagram Perbandingan Produksi Optimum dan Produksi di Lapangan Tanaman Ubi Jalar	182
Gambar 52.	Diagram Perbandingan Produksi Optimum dan Produksi di Lapangan Tanaman Ubi Kayu	183