

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	i
Intisari	ii
<i>Abstract</i>	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	8
1.5. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTKA	10
2.1. Citra Satelit Pleiades	11
2.2. Sistem Informasi Geografis	12
2.3. Risiko	14
2.3.1. Denisi Risiko	14
2.3.2. Penilaian Risiko	14
2.4. Epidemiologi	17
2.4.1. Definisi Epidemiologi	17
2.4.2. <i>Spatial Epidemiologi</i>	20
2.5. Penyakit Berbasis Lingkungan	21
2.6. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)	22
2.6.1. Pengertian ISPA	22
2.6.2. Penyebab Penyakit ISPA	22

2.6.3. Penyebaran dan Penularan Penyakit ISPA.....	23
2.6.4. Epidemiologi Penyakit ISPA	24
2.7. Landasan Teori dan Kerangka Pemikiran	28
2.7.1. Landasan Teori	28
2.7.2. Diagram Alir Kerangka Pemikiran.....	32
2.8. Penelitian Terdahulu dan Keaslian Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1. Persiapan Penelitian	38
3.2. Variabel Penelitian	38
3.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	39
3.4. Cara Pengumpulan Data.....	40
3.5. Tahap-tahap Penelitian.....	41
3.5.1. Tahap Persiapan.....	41
3.5.1.1. Pra Pengolahan Citra	41
3.5.1.2. Koreksi Geometrik	41
3.5.1.3. Pemotongan Citra	42
3.5.2. Tahap Ekstraksi Parameter Lingkungan terkait Penyakit ISPA ..	43
3.5.2.1. Ekstraksi Parameter melalui Citra Penginderaan Jauh	47
3.5.2.2 Ekstraksi Parameter Perilaku Individu	51
3.5.3. Tahap Pembuatan Peta Tingkat Bahaya Penyakit ISPA	54
3.5.4. Tahap Pembuatan Peta Kerentanan terhadap Penyakit ISPA.....	56
3.5.5. Tahap Penilaian Kapasitas	59
3.5.6. Tahap Penentuan Sampel.....	61
3.5.7. Tahap Pelaksanaan	61
3.5.7.1. Uji Interpretasi dan Survei Lapangan.....	61
3.5.8. Tahap Akhir	62
3.5.8.1. Tahap Interpretasi Ulang	62
3.5.8.2. Tahap Pembuatan dan Analisis Peta Risiko terhadap Penyakit ISPA.....	62
3.5.8.3 Tahap Validasi	64
3.6. Penyajian Hasil Analisis	64
3.7. Konsep dan Batasan Operasional.....	65

3.7.1. Batasan Operasional	65
3.7.2. Diagram Alir Penelitian	67
BAB IV. DESKRIPSI WILAYAH	68
4.1. Letak, Batas, dan Luas Daerah Penelitian	68
4.2. Penggunaan Lahan	69
4.3. Kondisi Sosial Ekonomi	70
4.4. Kondisi Kesehatan	72
4.4.1. Gambaran Kejadian Penyakit ISPA	74
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	77
5.1. Tinjauan Kualitas Citra yang Digunakan	77
5.2. Proses Ekstraksi Data Spasial Parameter Kondisi Lingkungan	78
5.2.1 Penggunaan Lahan	78
5.2.2 Blok Permukiman	86
5.2.3 Kepadatan Permukiman	82
5.2.4 Jarak Terhadap Jalan Utama	92
5.2.5 Keberadaan Ruang Terbuka Hijau	94
5.3. Kerja Lapangan	97
5.3.1 Uji Akurasi dan Wawancara	97
5.3.2 Input Data Koordinat Alamat Penderita ISPA	101
5.4. Interpretasi Ulang	104
5.5. Peta Kondisi Lingkungan	105
5.6. Peta Perilaku Spasial Individu	105
5.7 Peta Zonasi Tingkat Bahaya	110
5.8 Peta Zonasi Tingkat Kerentanan	114
5.9 Peta Zonasi Tingkat Kapasitas	117
5.10 Peta Zonasi Tingkat Risiko	120
5.11 Uji Akurasi dan Validasi Model	122
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	125
6.1. Kesimpulan	125
6.2. Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN	131

DAFTAR TABEL

NO	TABEL	HALAMAN
1.1	Sepuluh Besar Penyakit Terbanyak di Kabupaten Banyumas.....	4
2.1	Rincian dan Spesifikasi Citra Pleiades	12
2.2	Perbandingan Penelitian Sebelumnya dan yang Akan Penulis Lakukan	35
3.1	Hubungan Jenis Data, Macam Data, Sumber Perolehan Data, dan Metode Perolehan Data.....	41
3.2	Sistem Klasifikasi Penggunaan Lahan Perkotaan	43
3.3	Kunci Interpretasi Penggunaan Lahan.....	45
3.3	Kunci Interpretasi Kepadatan Permukiman.....	46
3.4	Kunci Interpretasi Pola Permukiman.....	46
3.5	Kunci Interpretasi Objek Pohon Pelindung	46
3.6.	Klasifikasi RTH.....	50
3.7	Parameter, Skor, dan Bobot Pemetaan Pola Perilaku	51
3.8	Tabel Perbandingan Penentuan Tingkat Bahaya	50
3.9	Klasifikasi dan Harkat Tingkat Bahaya terhadap ISPA	55
3.10	Harkat Rasio Jumlah Bayi Baru Lahir dengan Berat Badan Tidak Normal terhadap Jumlah Seluruh Bayi.....	56
3.11	Harkat Rasio Jumlah Umur di Bawah 5 tahun terhadap Jumlah Seluruh Penduduk	56
3.12	Harkat Rasio Jumlah Anak yang Memiliki Gizi Buruk terhadap Jumlah Anak	56
3.13	Harkat Rasio Jumlah Keluarga Prasejahtera terhadap Jumlah Rumah Tangga.....	57
3.14	Klasifikasi Kerentanan	57
3.15	Harkat Rasio Jumlah Anak yang Sudah Imunisasi Khusus terhadap Jumlah Seluruh Anak (Y)	59
3.16	Harkat Rasio Jumlah Anak yang Mendapat Vitamin A terhadap Jumlah Seluruh Anak (Z)	59
3.17	Klasifikasi Kapasitas	59
3.18	Contoh Matrik Uji Akurasi.....	61
3.19	Tabel Perbandingan Penentuan Tingkat Zonasi Risiko ISPA	62
3.20	Tabel Perbandingan HxV:C untuk Penentuan Tingkat Zonasi Risiko ISPA	63
4.1	Tabel Luas Setiap Kecamatan di Kota Purwokerto.....	63
4.2	Tabel Jenis dan Luas Penggunaan Lahan Kabupaten Banyumas 2014.....	64



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PEMANFAATAN CITRA SATELIT PLEIADES DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK
PENENTUAN ZONASI TINGKAT
RISIKO PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) (Kasus di Kecamatan Purwokerto
Timur,**

Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah)

FIRNA VESTRI ASWARI, Prof. Dr. Totok Gunawan, M.S; Dr. Prima Widayani, M.Si

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.3	Tabel Jumlah dan Kepadatan Penduduk Kabupaten Banyumas tahun 2013.....	64
4.4	Tabel Fasilitas Kesehatan di Kabupaten Banyumas 2014.....	67
4.5	Tabel Rasio Tenaga Kesehatan di Kabupaten Banyumas Tahun 2010.....	68
4.6	Tabel Kejadian ISPA di Kota Purwokerto	68
4.7	Tabel Jumlah Penderita Penyakit ISPA di setiap Kecamatan Kota Purwokerto	69
5.1	Tabel Objek Industri pada Citra dan pada Lapangan Skala 1 : 1000	79
5.2	Tabel Objek Kebun pada Citra dan pada Lapangan Skala 1 : 1000	80
5.3	Tabel Objek Kesehatan pada Citra dan pada Lapangan Skala 1 : 1000	80
5.4	Tabel Objek Makam pada Citra dan pada Lapangan Skala 1 : 1000	81
5.5	Tabel Objek Pendidikan pada Citra dan pada Lapangan Skala 1 : 1000.....	81
5.6	Tabel Objek Perdagangan/Jasa pada Citra dan pada Lapangan	82
5.7	Tabel Objek Peribadatan pada Citra dan pada Lapangan Skala 1 : 1000.....	82
5.8	Tabel Objek Perkantoran pada Citra dan pada Lapangan Skala 1 : 1000	83
5.9	Tabel Objek Permukiman pada Citra dan pada Lapangan Skala 1 : 1000	83
5.10	Tabel Objek Sawah pada Citra dan pada Lapangan Skala 1 : 1000	84
5.11	Tabel Hasil Ketelitian Interpretasi Penggunaan Lahan	85
5.12	Tabel Sampel di Setiap Objek	97
5.13	Tabel Jumlah Individu Permukiman Perkelas Kepadatan Permukiman Tentatif.....	100
5.14	Tabel Jumlah Individu Permukiman Perkelas Kepadatan Permukiman Setelah.....	100
5.15	Tabel Perhitungan dan Klasifikasi Zonasi Kondisi Kerentanan.....	116
5.16	Tabel Perhitungan dan Klasifikasi Zonasi Kapasitas	116
5.17	Tabel Klasifikasi Kelurahan berdasarkan Kelas Risiko	122
5.18	Tabel Rekapitulasi Jumlah Kejadian ISPA pada Setiap Kelas Risiko	123

DAFTAR GAMBAR

NO	GAMBAR	HALAMAN
1.1	Grafik 10 Besar Penyakit di Kabupaten Banyumas 2009-2014	5
2.1	Satelit Pleiades 1A (kiri) dan 1B (kanan)	10
2.2	Kurva Pantulan Pleiades	11
2.3	Kedudukan SIG dalam Sistem Informasi	14
2.4	Metodologi Pemetaan Risiko.....	20
2.5	Konseptual Hubungan Konsep Risiko dan Epidemiologi Penyakit ISPA	28
2.6	Diagram Alir Kerangka Pemikiran.....	32
3.1	Citra Pleiades Sebelum Dilakukan Pemotongan dan Citra Pleiades Hasil Pemotongan	43
3.2	Alur Klasifikasi Kepadatan Permukiman	45
3.3	Alur Klasifikasi Pemetaan Jarak.....	46
3.4	Alur Pembuatan Peta Perilaku Individu	44
3.4	Ilustrasi Daerah Kajian	49
3.5	Ilustrasi Perbandingan Klasifikasi Satuan Fisik dan Frekuensi Kejadian Penyakit ISPA.....	50
3.6	Ilustrasi Perkalian Bahaya (H) dan Kerentanan (V)	53
3.7	Ilustrasi Perkalian Bahaya (H) dengan Kerentanan (V) dibandingkan dengan Kapasitas (C)	58
3.8	Diagram Alir Penelitian.....	62
4.1	Peta Administrasi Kecamatan Purwokerto Timur	70
4.2	Peta Citra Pleiades Kecamatan Purwokerto Timur	71
5.1	Citra Sebelum Ditampal (kiri) dan Citra Setelah Ditampal (kanan)	76
5.2	Kenampakan ruko (kiri) dan permukiman (kanan)	87
5.3	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Purwokerto Timur	88
5.4	Peta Blok Permukiman Kecamatan Purwokerto Timur	89
5.5	Identifikasi Permukiman menggunakan Feature Titik	90
5.6	Interpretasi Keseluruhan Individu Permukiman menggunakan Feature Titik.....	90
5.7	Peta Kepadatan Permukiman Kecamatan Purwokerto Timur	86
5.8	Peta Jarak terhadap Jalan Utama	93
5.9	Peta Jenis Ruang Terbuka Hijau.....	96



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PEMANFAATAN CITRA SATELIT PLEIADES DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK
PENENTUAN ZONASI TINGKAT
RISIKO PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) (Kasus di Kecamatan Purwokerto
Timur,**

Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah)

FIRNA VESTRI ASWARI, Prof. Dr. Totok Gunawan, M.S; Dr. Prima Widayani, M.Si

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.10	Peta Distribusi Sampel Uji Akurasi Penggunaan Lahan	98
5.11	Peta Distribusi Sampel Uji Akurasi Permukiman dan Wawancara.....	99
5.12	Tabel Hasil Uji Akurasi Jenis Ruang Terbuka Hijau (Eksi 2014)	101
5.13	Peta Sebaran Kejadian Penyakit ISPA tahun 2013-2014	102
5.14	Peta Kelas Frekuensi Kejadian Penyakit ISPA 2013-2014	103
5.15	Contoh Daerah Persebaran Penyakit ISPA.....	104
5.16	Peta Kepadatan Permukiman Perblok	106
5.17	Peta Jarak Permukiman terhadap Jalan Utama Perblok	107
5.18	Peta Keberadaan Ruang Terbuka Hijau Perblok	108
5.19	Peta Pola Perilaku Spasial Individu	109
5.20	Contoh Generalisasi Pola Perilaku Berdasarkan Kelas Dominan	110
5.21	Peta Kondisi Lingkungan Permukiman	111
5.22	Peta Zonasi Kelas Frekuensi Kejadian ISPA	112
5.23	Peta Zonasi Tingkat Bahaya terhadap Penyakit ISPA.....	113
5.24	Peta Zonasi Tingkat Kerentanan terhadap ISPA	118
5.25	Peta Zonasi Tingkat Kapasitas terhadap Penyakit ISPA	119
5.26	Peta Zonasi Tingkat Risiko terhadap Penyakit ISPA	121
5.27	Peta Validasi Risiko dengan Kejadian ISPA.....	124



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PEMANFAATAN CITRA SATELIT PLEIADES DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK
PENENTUAN ZONASI TINGKAT
RISIKO PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) (Kasus di Kecamatan Purwokerto
Timur,**

Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah)

FIRNA VESTRI ASWARI, Prof. Dr. Totok Gunawan, M.S; Dr. Prima Widayani, M.Si

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR LAMPIRAN

NO	LAMPIRAN	HALAMAN
1.	Tavel Hasil Akhir	131
2.	Kuisioner Wawancara Perilaku Individu	162
3.	Tabel Hasil Nilai Validasi dan Lapangan	164
4.	Peta Penggunaan Lahan Skala 1 : 10.000	167