

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I LATAR BELAKANG	
1.1 LatarBelakang	1
1.2 RumusanMasalah	11
1.3 TujuanPenelitian	12
1.4 ManfaatPenelitian	13
1.5 KeaslianPenelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Lingkungan Hidup	22
2.2 Pengelolaan Lingkungan Hidup	22
2.2 EkosistemLahan Gambut	25
2.2.1 Pengertian Lahan Gambut	25
2.2.2 Pembentukan Gambut	27
2.2.3 Klasifikasi Gambut.....	29

2.2.3.1	Klasifikasi Gambut berdasarkan Bahan Asal atau Penyusunnya	29
2.2.3.2	Klasifikasi Gambut Berdasarkan Proses Pembentukannya	29
2.2.3.3	Klasifikasi Gambut Berdasarkan Tingkat Kesuburannya	31
2.2.3.4	Klasifikasi Gambut Berdasarkan Ketebalan Gambut	33
2.2.4	Fungsi Ekosistem Gambut	34
2.2.5	Tata Ruang Gambut	38
2.3	Keanekaragaman	38
2.3.1	Keanekaragaman Hayati	39
2.3.2	Fungsi Keanekaragaman Hayati	40
2.3.3	Keanekaragaman Jenis Vegetasi	41
2.3.4	Jenis-Jenis Vegetasi Khas Gambut	44
2.4	Daerah Aliran Sungai (DAS)	46
2.4.1	Pengertian Daerah Aliran Sungai (DAS)	46
2.4.2	Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS)	47
2.4.3	Pengelolaan DAS terpadu	49
2.5	Landasan Teori	50
2.6	Kerangka Pemikiran	55
 BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Penentuan Lokasi Penelitian	57
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	60
3.2.1	Alat Penelitian	60
3.2.2	Bahan Penelitian	61

3.3 Variabel Penelitian	63
3.3.1 Variabel Bebas	63
3.3.2 Variabel Tergantung	63
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	63
3.4.1 Populasi	63
3.4.2 Sampel	64
3.5 Teknik Pengumpulan Data	65
3.5.1 Karakteristik Lingkungan Ekosistem Lahan Gambut	65
3.5.1.1 Data Biogeofisik	66
3.5.1.1.1 Batuan	66
3.5.1.1.2 Bentuk DAS Kampar	66
3.5.1.1.3 Tanah	67
3.5.1.1.4 Hidrologi	68
3.5.1.1.5 Iklim	69
3.5.1.1.6 Tipologi Lahan Gambut	70
3.5.1.1.7 Flora	70
3.5.1.1.8 Fauna	73
3.5.1.8 Mikroorganisme	74
3.5.1.2 Data Sosekbud	74
3.5.1.2.1 Demografi	75
3.5.1.2.2 Pendidikan	75
3.5.1.2.3 Ekonomi	76
3.5.1.2.4 Kearifan Lokal dan Budaya	77

3.6 Analisa dan Pengelolaan Data	78
3.6.1 Lingkup dan Rencana Kegiatan	78
3.6.2 Analisis dan Pengolahan Data Geofisik	79
3.6.2.1 Alih Fungsi Lahan.....	79
3.6.2.2 Drainase atau Kanalisasi	80
3.6.2.3 Kebakaran dan Kekeringan	80
3.6.3 Analisis dan Pengelolaan Data Biotik.....	82
3.6.3.1 Flora	82
3.6.3.2 Fauna	83
3.6.3.3 Mikroorganisme	84
3.6.4 Analisis dan Pengelolaan Data Sosekbud	86
3.6.4.1 Alih Fungsi Lahan.....	86
3.6.4.2 Konflik Lahan	87
3.6.4.3 Kearifan Lokal dan Budaya	87
3.6.5 Eksisting Pemanfaatan Lahan Gambut	88
3.6.6 Penilaian Tingkat Kerusakan Lingkungan untuk Kelestarian Vegetasi Lahan gambut	89
3.6.7Skenario Pengelolaan Ekosistem Lahan Gambut untuk pelestarian Biodiversitas vegetasi.....	90
3.7 Alur Penelitian	94

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Komponen Lingkungan Ekosistem Lahan Gambut DAS Kampar Riau	96
---	----

4.1.1	Komponen Abiotik	97
4.1.1.1	Geologi dan Geomorfologi.....	97
4.1.1.2	Karakteristik DAS Kampar Provinsi Riau.....	99
4.1.1.2.1	Morfologi DAS.....	99
4.1.1.2.2	Morfometri	101
4.1.1.3	Tanah	102
4.1.1.4	Hidrologi	106
4.1.1.4.1	Hidrologi Laha Gambut DAS Kampar	106
4.1.1.4.2	Pengubahan Drainase Lahan Gambut.....	107
4.1.1.4.3	Pengubahan Hidrologi Lahan Gambut	108
4.1.1.5	Cuaca dan Iklim	109
4.1.2	Komponen Biotik	110
4.1.2.1	Flora Endemik	111
4.1.2.2	Fauna Lahan Gambut	113
4.1.2.3	Mikroorganisme	115
4.1.3	Komponen Sosial budaya	122
4.1.3.1	Demografi	122
4.1.3.2	Pengubahan Budaya Lahan Gambut	123
4.1.3.3	Kearifan Lokan dan Budaya	124
4.2	Tipologi Lahan Gambut	126
4.3	Potensi Eksisting Pemanfaatan Lahan Gambut	129
4.4	Jenis Kerusakan Komponen Lingkungan	133
4.4.1	Komponen Abiotik	133

4.4.1.1 Kerusakan Lingkungan Akibat Alih Fungsi Lahan	133
4.4.1.2 Kerusakan Lingkungan Akibat Kanalisasi	138
4.4.1.3 Kerusakan Lingkungan Ekosistem Lahan Gambut	142
4.4.2 Komponen Biotik	148
4.4.2.1 Kerusak Lingkungan Vegetasi Akibat Kebakaran dan Kekeringan	148
4.4.2.2 Kerusakan Lingkungan Hutan Akibat Pembalakan	153
4.4.2.3 Kerusakan Lingkungan Akibat Terganggunya Hewan ...	156
4.4.2.4 Tingkat Kerusakan Lingkungan Akibat Terganggunya Mikroorganisme	158
4.4.3 Komponen Sosial-Budaya.....	159
4.4.3.1 Kerusakan Lingkungan Akibat Perambahan	159
4.4.3.2 Kerusakan Lingkungan Sosial	162
4.4.3.3 Kerusak Lingkungan Budaya	164
4.4.3.4 Tingkat Kerusakan Lingkungan Ekisistem Lahan Gambut Berdasarkan Indeks Biodiversitas	167
4.5 SkenarioStrategi Pengelolaan Lingkungan.....	170
4.5.1 Karakteristik Biodiversitas Vegetasi.....	170
4.5.1.1 Karakteristik Biodiversitas Vegetasi Lahan Gambut Sedang.....	171
4.5.1.2 Karakteristik Biodiversitas Vegetasi Lahan Gambut Rendah	172
4.5.2 Kerusakan Lingkungan Biodiversias Vegetasi	173

4.5.2.1 Kerusakan Biodiversitas Vegetasi Lahan Gambut	
Sedang	173
4.5.2.2 Kerusakan Biodiversitas Vegetasi Lahan Gambut	
Berat.....	174
4.5.3 Skenario Pengelolaan Biodiversitas Vegetasi Lahan	
Gambut.....	174
4.5.3.1 Skenario Pengelolaan Biodiversitas Vegetasi Lahan	
Gambut Sedang	176
4.5.3.2 Skenario Pengelolaan Biodiversitas Vegetasi Lahan	
Gambut Berat	187
4.6 Diskusi Teori dan Temuan Penelitian	198
4.7.1 Diskusi Teori	198
4.7.2 Temuan Penelitian	201
BAB VKESIMPULAN, SARAN dan REKOMENDASI	
5.1 Kesimpulan	206
5.2 Saran	207
5.3 Rekomendasi	207
DAFTAR PUSTAKA	208
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Penelitian-penelitian Terdahulu yang Pernah Dilakukan	14
Tabel 3.1 Parameter dan Metode Analisis Tanah Gambut	67
Tabel 3.2 Klasifikasi Curah Hujan	70
Tabel 4.1 Formasi Geologi DAS Kampar Provinsi Riau	98
Tabel 4.2 Bentuk Sub DAS Kampar Provinsi Riau	100
Tabel 4.3 Kelas Kemiringan Lereng DAS Kampar Provinsi Riau	102
Tabel 4.4 Jenis Tanah di DAS Kampar Provinsi Riau	103
Tabel 4.5 Tingkat Kematangan Tanah di Setiap Lapisan Tanah Gambut di Lokasi Penelitian DAS Kampar Provinsi Riau.....	104
Tabel 4.6 Debit Air Sungai Bulanan DAS Kampar (m ³ /dt)	106
Tabel 4.7 Pola Aliran DAS Kampar Provinsi Riau	107
Tabel 4.8 Kerapatan Aliran DAS Kampar Provinsi Riau	108
Tabel 4.9 Curah Hujan Bulanan DAS Kampar Provinsi Riau Tahun 2015.....	110
Tabel 4.10 Jenis-jenis Tumbuhan yang Diperoleh di Lokasi Penelitian DAS Kampar Provinsi Riau	111
Tabel 4.11 Jenis-jenis Fauna di DAS Kampar Provinsi Riau	114
Tabel 4.12 Isolat Bakteri Tanah Gambut di DAS Kampar Provinsi Riau	116
Tabel 4.13 Jumlah Koloni Bakteri Tanah Gambut di DAS Kampar Provinsi Riau	117
Tabel 4.14 Analisis Jamur Tanah Gambut pada DAS Kampar Provinsi Riau.	118
Tabel 4.15 Isolat dan Jumlah Koloni Jamur di Tanah Gambut DAS Kampar	

Provinsi Riau	120
Tabel 4.16 Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk di DAS Kampar Provinsi Riau.....	122
Tabel 4.17 Angka Partisipasi Murni Menurut Jenjang Pendidikan Masyarakat Di DAS Kampar Proovinsi Riau	123
Tabel 4.18 Tipologi Lahan Gambut di DAS Kampar Provinsi Riau.....	126
Tabel 4.19 Kondisi Eksisting Pemanfaatan Lahan Gambut DAS Kampar Provinsi Riau	131
Tabel 4.20 Jumlah Jenis Vegetasi yang Ditemukan pada Tiap-tiap Stasiun Pada Lahan Gambut DAS Kampar Provinsi Riau	150
Tabel 4.21 Tingkat Kerusakan Vegetasi Berdasarkan Nilai Biodiversitas Vegetasi DAS Kampar Provinsi Riau di Masing-masing Stasiun.	152
Tabel 4.22 Struktur Komposisi dan Biodiversitas Vegetasi Lahan Gambut di Lokasi Penelitian DAS Kampar Provinsi Riau	155
Tabel 4.23 Tingkat Kerusakan Lingkungan Ekosistem Lahan Gambut Berdasarkan Indeks Biodiversitas Vegetasi di DAS Kampar Provinsi Riau	168

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Peta Sebaran Lahan Gambut di DAS Kampar Provinsi Riau Sumatera (Sumber BPDAS INROK 2014).....	10
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Pengelolaan Lingkungan Ekosistem Lahan Gambut Berbasis Kelestarian Biodiversitas Vegetasi di DAS Kampar Provinsi Riau Sumatera (2014)	56
Gambar 3.1 Peta Lokasi Sampel Penelitian dan Satuan Lahan Ekosistem Lahan Gambut DAS Kampar Provinsi Riau (2014).....	59
Gambar 3.2 Plot Transel untuk Pengambilan Sampel Vegetasi di Lahan Gambut DAS Kampar Provinsi Riau	72
Gambar 3.3 Ilustrasi Interpretasi Tutupan pada Satuan Lahan Gambut.....	92
Gambar 3.4 Proses Deliniasi Penggunaan Lahan pada Satuan Gambut.....	93
Gambar 3.5 Ilustrasi Skenario Zonasi Pengelolaan Lahan Gambut.....	93
Gambar 3.6 Alur Penelitian (2015).....	95
Gambar 4.1 Profil Kedalaman Gambut di Lokasi Sampel Penelitian DAS Kampar Provinsi Riau Sumatera, (Primer, 2017)	105
Gambar 4.2 Ekosistem Lahan Gambut yang Masih Dipertahankan Keberadaannya (foto hutan primer lahan gambut desa Sanggar, 2017).....	126
Gambar 4.3 Peta Tipologi Lahan Gambut DAS Kampar Provinsi Riau. (Primer, 2017)	128
Gambar 4.4 Potensi Pemanfaatan Sumber Daya Lahan Gambut di DAS	

Kampar Provinsi Riau. (Primer, 2017).....	132
Gambar 4.5 Profil Alih Fungsi Lahan Gambut di DAS Kampar Provinsi Riau(Analisi Data Primer, 2017)	134
Gambar 4.6 Profil Kondisi Lahan Gambut di DAS Kampar Provinsi Riau (Primer, 2017)	137
Gambar 4.7Kanal di Dalam Perkebunan Kelapa Sawit dan HTI (Foto Primer di Desa Lubuk Sakat dan Meranti, 2017).....	139
Gambar 4.8 Profil Tinggi Muka Air Lahan Gambut di DAS Kampar Penelitian DAS Kampar Provinsi Riau (foto primer 2017) Di Desa Subarak, Rantau Baru, dan Kuala Terusan, 2017).....	141
Gambar 4.9Kondisi Lingkungan EkosistemLahan Gambut di Lokasi Penelitian DAS Kampar Provinsi Riau (Primer, 2017)	143
Gambar 4.10Profil Ekosistem Lahan Gambut DAS Kampar (Primer, 2017) .	146
Gambar 4.11Pembalakan yang Terjadi di Huta Primer Desa Sanggar (Primer, 2017)	154
Gambar 4.12 Perambahan yang Dilakukan di Pinggir Hutan Primer yang Berbatasan dengan Air Laut (Desa Sanggar, 2017).....	160
Gambar 4.13 Peta Tingkat Kerusakan Lingkungan Ekosistem Lahan Gambut Berdasarkan Indeks Biodiversitas Vegetasi DAS Kampar Provinsi Riau Sumatera. (Primer, 2017).....	169
Gambar 4.14Tutupan Lahan Gambut Campuran (Foto Desa Rantau Baru, Tanjung Punggai, dan Kutup, 2017).....	172
Gambar 4.15 Skenario Zona untuk Sanggar Lahan Gambut DAS Kampar	

Provinsi Riau Sumatera dengan Tipe Kerusakan Biodiversitas Sedang. (Primer, 2017).	178
Gambar 4.16 Peta Skenario Lahan Gambut Hutan Primer Desa Sanggar (Primer, 2017)	179
Gambar 4.17 Skenario Zonasi untuk Tanjung Punggai, Rantau Baru, dan Kutup di Lahan Gambut DAS Kampar Provinsi Riau dengan Tipe Kerusakan Biodiversitas Vegetasi Sedang (Primer, 2017).....	181
Gambar 4.18 Peta Skenario Pengelolaan Lahan Gambut Berbasis Biodiversitas Vegetasi di Desa Tanjung Punggai. (Primer, 2017).....	182
Gambar 4.19 Peta Skenario Pengelolaan Lahan Gambut Berbasis Biodiversitas Vegetasi di Desa Rantau Baru. (Primer, 2017) ...	184
Gambar 4.20Peta Skenario Pengelolaan Lahan Gambut Berbasis Biodiversitas Vegetasi di Desa Kutup. (Primer, 2017).....	186
Gambar 4.21 Skenario Zonasi untuk Subarak, Kuala Terusan, dan Meranti Lahan Gambut DAS Kampar Provinsi Riau Sumatera dengan Tipe Kerusakan Biodiversitas Berat.(Primer, 2017).....	188
Gamabr 4.22 Peta Skenario Pengelolaan Lahan Gambut Berbasis Biodiversitas Vegetasi di Desa Subarak. (Primer, 2017).....	190
Gamabr 4.23 Peta Skenario Pengelolaan Lahan Gambut Berbasis Biodiversitas Vegetasi di Desa Kuala Terusan. (Primer, 2017)	191
Gamabr 4.24 Peta Skenario Pengelolaan Lahan Gambut Berbasis	

Biodiversitas Vegetasi di Desa Meranti. (Primer, 2017)	193
Gambar 4.25 Skenario Zonasi untuk Lubuk Sakat Lahan Gambut DAS Kampar Provinsi Riau Sumatera dengan Tipe Kerusakan Biodiversitas Berat(Primer, 2017)	195
Gamabr 4.26Peta Skenario Pengelolaan Lahan Gambut Berbasis Biodiversitas Vegetasi di Desa Lubuk Sakat. (Primer, 2017)...	187
Gambar 4.27 Peta Pengelolaan Lahan Gambut DAS Kampar Provinsi Riau Secara Keseluruhan.	205