



**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN KONSERVASI LAHAN
GAMBUT DENGAN TINGKAT PARTISIPASI PETANI DALAM
UPAYA PENCEGAHAN KEBAKARAN LAHAN GAMBUT DI
DESA GAMBUT JAYA KECAMATAN SUNGAI GELAM
KABUPATEN MUARO JAMBI TAHUN 2017**

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Geografi (S.Pd)

Oleh:

Cichi Oktiana

NIM.3201413056

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2017**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi pada:

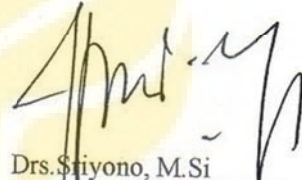
Hari : Jumat
Tanggal : 28 July 2017

Dosen Pembimbing I



Drs. Heri Tjahjono, M.Si
NIP.196802021999031001

Dosen Pembimbing II



Drs. Sriyono, M.Si
NIP.196312171988031002

Mengetahui

Ketua Jurusan Geografi



Dr. Tjaturahono Budi Sanjoto M.Si
NIP.196210191988031002

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial , Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : RABU

Tanggal : 18 OKTOBER 2017

Penguji I

Drs. Moch. Arifien, M.Si
NIP.195508261983031003

Penguji II

Drs. Heri Tjahjono, M.Si
NIP.19680202199903100

Penguji III

Drs. H. Sriyono, M.Si
NIP.196312171988031002

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Sosial



Drs. Moch. Solehatul Mustofa, M.A
NIP.196308021988031001

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat pada skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.



Semarang, 28 Juli 2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cichi Oktiana', is written over the right side of the UNNES logo.

Cichi Oktiana
NIM.3201413056

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

- Restu dan doa orang tua adalah hal yang paling utama dalam hidup.
- Doa, Usaha, Ikhtiar dan Tawakal kepada Allah SWT merupakan 4 pilar yang harus dijalankan dalam mencapai kesuksesan hidup.
- Man jadda wa jadda

PERSEMBAHAN:

Tanpa mengurangi sedikitpun rasa syukur terhadap ALLAH SWT, skripsi ini penulis persembahkan untuk:

- Bapak dan ibuku tercinta Drs.Sutrisno dan Anita yang memberikan doa setiap saat, semangat, dukungan, berjuang demi kesuksesan dunia dan akhirat anaknya melalui kasih sayang yang diberikannya.
- Kakek dan nenekku yang selalu memberikan doa kepada cucunya agar bisa mencapai impian Rustala (alm) dan Ratniti.
- Saudara-saudaraku In Tristasari, Mei Sruni, Lilis Sri Rahayu dan Sepiani yang telah membantuku dalam segala hal serta mencurahkan kasih sayang yang tiada terhingga.
- Keluargaku yang telah membantuku dan mencurahkan segala doa untuk kesuksesanku.
- Sahabat hidupku yang senantiasa membantu dalam perjuanganku.
- Keluargaku Geografi ex bilingual yang selalu mendukungku dengan ikhlas.
- Teman-teman seperjuanganku Pendidikan Geografi 2013
- Almamaterku Universitas Negeri Semarang

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufik dan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan Konservasi Lahan Gambut dengan Tingkat Partisipasi Petani dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut di Desa Gambut Jaya Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi”. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini dapat diselesaikan pada waktu yang tepat dengan bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan yang bersifat material maupun motivasional. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof.Dr.Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi di waktu yang tepat.
2. Drs. Moh. Solehatul Mustofa, M.A., Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang yang telah membantu memberikan perizinan penelitian kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi di waktu yang tepat.
3. Dr.Tjaturahono Budi Sanjoto, M.Si.,Ketua Jurusan Geografi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan pengarahan dan perizinan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi di waktu yang tepat.
4. Drs. Heri Tjahjono, M.Si., Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar, tulus, dan ikhlas menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi sehingga penulis dengan lancar menyelesaikan penyusunan skripsi.

5. Drs. Sriyono, M.Si., Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar, tulus, dan ikhlas menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi sehingga penulis dengan lancar menyelesaikan penyusunan skripsi.
6. Drs. Moch, Arifien, M.Si., Dosen Penguji I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk menguji dan memberikan masukan kepada penulis sehingga penulis terbantu untuk menyempurnakan skripsi ini.
7. Hawid Driwil, S.Kom selaku KAKAN KESBANG, POL dan LINMAS Kabupaten Muaro Jambi yang telah membantu penulis dalam mengurus perizinan penelitian di Desa Gambut Jaya.
8. Muhammad Zakir, S.Pd selaku Kepala Pelaksana Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Muaro Jambi yang telah memberikan izin pengambilan data sekunder mengenai bencana kebakaran lahan gambut.
9. Amril. Be selaku Kasi Kedaruratan dan Logistik Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Muaro Jambi yang telah memberikan informasi mengenai lokasi lahan gambut yang sering terbakar yaitu Desa Gambut Jaya.
10. Anahari Sitorus, S.E selaku Kasi Kebencanaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Muaro Jambi yang telah memberikan peta rawan bencana kebakaran kepada penulis.
11. Robi Ricardo, S.E selaku Staf Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Muaro Jambi yang memberikan peta tematik guna melengkapi skripsi penulis.
12. Hardianto, selaku Sekertaris Desa Gambut Jaya yang telah memberikan data kependudukan dan memberikan perizinan penelitian kepada penulis.

13. Goali, selaku Wakil Ketua Kelompok Tani Peduli Api Mufakat I yang telah memberikan data struktur organisasi Kelompok Tani Mufakat I dan Mufakat II kepada penulis.
14. Eko Widiyanto, selaku Ketua Kelompok Tani Peduli Api Mufakat II yang telah memberikan informasi mengenai pencegahan kebakaran lahan yang dilakukan oleh kelompoknya kepada penulis.
15. Petani pemilik lahan Desa Gambut Jaya yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengisi tes dan angket yang diberikan penulis guna mengumpulkan data pengetahuan konservasi lahan gambut dan partisipasi dalam pencegahan kebakaran lahan gambut serta memberikan informasi mengenai kebakaran yang terjadi.

Semoga skripsi yang telah saya buat ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya baik untuk pengembangan pengetahuan konservasi lahan maupun strategi pencegahan kebakaran lahan gambut.

Semarang...28 Juli...2017

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Cichi Oktiana

SARI

Cichi Oktiana, 2017, Hubungan Tingkat Pengetahuan Konservasi Lahan Gambut Dengan Tingkat Partisipasi Petani dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut di Desa Gambut Jaya Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2017. Jurusan Geografi FIS UNNES. Pembimbing Drs. Heri Tjahjono, M.Si., Drs. H. Sriyono, M.Si. 160 halaman.

Kata kunci: Pengetahuan, Konservasi, Partisipasi, Lahan gambut, Kebakaran lahan

Desa Gambut Jaya merupakan salah satu desa yang sebagian besar wilayahnya berupa lahan gambut. Pengembangan lahan gambut di bidang pertanian telah mengakibatkan kerusakan kualitas lahan gambut. Kerusakan ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman kaidah konservasi lahan gambut. Kebakaran yang pernah beberapa kali terjadi mengindikasikan bahwa pada kenyataannya aspek pemadaman lebih diutamakan daripada pencegahan. Petani selalu berkaitan erat dengan lahan sehingga penting untuk berpartisipasi dalam mencegah kebakaran lahan melalui pengetahuan konservasi lahan gambut. Tujuan penelitian: 1) Mengetahui tingkat pengetahuan petani tentang konservasi lahan gambut. 2) Mengetahui tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut. 3) Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut dengan tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut.

Populasi: petani pemilik lahan sejumlah 364 orang. Sampel: 10% atau 38 petani yang diambil secara *proportionate area random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, angket, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif persentase dan korelasi *product moment*.

Hasil penelitian: tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut dan tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut termasuk kategori sedang. Kategori sedang ini dicirikan dengan menguasai sebagian (40%-60%) pengetahuan tentang konservasi lahan gambut dan ikut serta dalam sebagian (52%-68%) kegiatan pencegahan kebakaran lahan gambut bersama warga saat mendekati musim rawan kebakaran. Hubungan tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut dengan tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut adalah signifikan, dimana r hitung $0.7802 > r$ tabel $0,468$. Artinya semakin tinggi tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut maka semakin tinggi pula tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut. Pengetahuan konservasi lahan gambut berkontribusi sebesar 61% (r^2) terhadap partisipasi pencegahan kebakaran lahan gambut.

Simpulan penelitian: ada hubungan tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut dengan tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut. Saran, perlu adanya pelatihan kepada petani mengenai konservasi lahan gambut dan perbaikan akses menuju Desa Gambut Jaya.

ABSTRACT

Cichi Oktiana, 2017, The Relation Between The Level of Knowledge about Peat Land Conservation with The Level of Farmer Participation in Preventing Peatlands fire in Gambut Jaya Village in the Sub-District Sungai Gelam District of Muaro Jambi 2017. Geografi Major. Sosial Science Fakultas UNNES. Counselor: Drs. Heri Tjahjono, M.Si., Drs. H. Sriyono, M.Si. 160 of page.

Key word: Knowledge, Conservation, Participation, Peatlands, Land Fires

Gambut Jaya Village is one of villages where the area is peatlands. The development of peatlands in farming has made a damage quality. This damage is caused by a lack of knowledge about conservation for peatlands. Fire which has ever happened for several times indicate that in a fact fire fighting aspect takes precedence than prevention aspect. Farmer is always related with land so its important to participate in prevention fire through peatlands conservation knowledge. Research purposes: 1) To know the level of farmer's knowledge about peatlands conservation. 2) To know the level of farmer participation in preventing peatlands fire. 3) To know the relation between the knowledge about peatlands conservation and the level of farmer participation in preventing peatlands fire.

Population: 364 of farmers. 10% sample or 38 farmers who taken by *proportionate area random sampling*. The techniques in collecting data are test, questionnaire, observation, and documentation. Descriptive analysis technique and *product moment* correlation are used in analysis the data.

The result of the research are the level of peatlands conservation knowledge and the level of farmer participation in peatlands fire prevention are included in medium category. Its category characterized by mastered some (40%-60%) knowledge about peatland conservation and participate in some peatlands fire prevention activities with the residents as approaching fire prone season. The relation between the level of peatland conservation knowledge and the level of farmer participation in peatlands fire prevention significant where $r_{hitung} 0,7802 > r_{table} 0,468$. It means that the higher level of peatlands conservation knowledge the higher level of farmer participation in fire prevention. The peatlands conservation knowledge is 61% (r^2) toward the participation in peatlands fire prevention.

The conclusions of the research: there is correlation between the level of peatlands conservation knowledge and the level of farmer participation in peatland fire prevention. Suggestion, it is needed to have a training for farmers about peatlands conservation and repair acces to Gambut Jaya Village.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN KELULUSAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
SARI	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
E. Batasan Istilah	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR	
A. Deskripsi Teoritis	
1. Lahan Gambut	15
2. Tingkat Pengetahuan	31
3. Konservasi Lahan Gambut	33
4. Partisipasi Petani	40
5. Kebakaran Lahan Gambut	50
6. Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut	61
B. Penelitian Relevan	78
C. Kerangka Berfikir	82
D. Hipotesis	8
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	85

B. Populasi Penelitian	85
C. Sampel dan Teknik Sampling	85
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	85
E. Alat dan Teknik Pengumpulan Data	88
F. Validitas dan Reliabilitas Alat	91
G. Hipotesis Statistik	98
H. Teknik Analisis Data	98
I. Diagram Alir Penelitian	107
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Daerah Penelitian	108
B. Hasil Penelitian	
1. Kondisi fisik	
a. Kondisi Tanah dan air	111
b. Kondisi Lahan Gambut dan Penggunaan lahan	115
c. Kondisi Kanal	120
d. Kondisi Kepemilikan Lahan Transmigrasi	122
e. Kondisi Aksesibilitas	122
2. Kondisi Sosial	124
3. Faktor-Faktor Penyebab Kebakaran lahan	125
4. Tingkat Pengetahuan Petani tentang konservasi lahan gambut	128
5. Tingkat Partisipasi Petani dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut	133
6. Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut dan Kelompok Tani Peduli Api	138
7. Hubungan Tingkat Pengetahuan Konservasi Lahan Gambut dengan Tingkat Partisipasi Petani dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut	141
C. Pembahasan	
1. Tingkat Pengetahuan Konservasi Lahan Gambut	145
2. Tingkat Partisipasi Petani dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut	149
3. Hubungan Tingkat Pengetahuan Konservasi Lahan Gambut dengan Tingkat Partisipasi Petani dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut	152
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	155
B. Saran	156
DAFTAR PUSTAKA	157
LAMPIRAN-LAMPIRAN	161

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Kriterium baku sifat fisik gambut akibat kebakaran56
Tabel 2	Kriterium baku sifat kimia gambut akibat kebakaran58
Tabel 3	Penelitian relevan79
Tabel 4	Jumlah populasi Desa Gambut Jaya85
Tabel 5	Sampel penelitian Desa Gambut Jaya86
Tabel 6	Klasifikasi Tingkatan Pengetahuan Konservasi Lahan Gambut.....101
Tabel 7	Klasifikasi Tingkat Partisipasi Petani dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut103
Tabel 8	Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi.....106
Tabel 9	Tingkat pengetahuan petani tentang mengingat materi konservasi lahan gambut128
Tabel 10	Tingkat pengetahuan petani tentang memahami materi konservasi lahan gambut129
Tabel 11	Tingkat pengetahuan petani tentang mengaplikasikan materi konservasi lahan gambut129
Tabel 12	Tingkat pengetahuan petani dalam menanggulangi kebakaran lahan gambut130
Tabel 13	Tingkat pengetahuan petani dalam pengelolaan lahan gambut dalam bidang pertanian130
Tabel 14	Tingkat pengetahuan petani tentang konservasi lahan gambut131
Tabel 15	Tingkat pengetahuan petani tentang konservasi lahan gambut berdasarkan jenjang pendidikan132
Tabel 16	Tingkat partisipasi petani dalam memantau aktivitas lahan133
Tabel 17	Tingkat partisipasi petani dalam distribusi informasi larangan pembakaran lahan gambut134
Tabel 18	Tingkat partisipasi petani dalam pemanfaatan “beje” kanal atau parit sebagai sekat bakar134
Tabel 19	Tingkat partisipasi petani dalam pengembangan produk alternative dari akumulasi “bahan bakar” di lahan gambut135
Tabel 20	Tingkat partisipasi petani dalam upaya penyiapan lahan136
Tabel 21	Tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut136
Tabel 22	Tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut berdasarkan jenjang pendidikan137

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Air mengalir dari kubah gambut melalui saluran drainase	19
Gambar 2 Akar yang menggantung pada tanaman yang tumbuh dilahan gambut menandakan sudah terjadinya subsiden (penurunan permukaan).....	20
Gambar 3 Tanaman kelapa sawit yang doyong atau roboh disebabkan karena rendahnya menahan beban gambut	20
Gambar 4 Tipe kebakaran bawah	54
Gambar 5 Kerangka berfikir	83
Gambar 6 Skema hubungan antara tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut dengan tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan.....	104
Gambar 7 Diagram alir penelitian	107
Gambar 8 Peta lokasi penelitian	110
Gambar 9 Peta jenis tanah Desa Gambut Jaya	113
Gambar 10 Pohon sawit yang doyong akibat ketidakmampuan tanah gambut menahan beban.....	114
Gambar 11 Lubang berisi air pada tanah gambut	114
Gambar 12 Tanah dan air gambut	114
Gambar 13 Penurunan permukaan lahan gambut di Desa Gambut Jaya	116
Gambar 14 Kondisi Perkebunan lahan gambut di Desa Gambut Jaya.....	117
Gambar 15 Pemadatan lahan gambut oleh warga di Desa Gambut Jaya.....	117
Gambar 16 Papan peringatan larangan membakar lahan gambut dan kebun di Desa Gambut Jaya	118
Gambar 17 Kondisi perkebunan kelapa sawit yang dikelilingi kanal sepanjang jalan utama di Desa Gambut Jaya	118
Gambar 18 Peta penggunaan lahan Desa Gambut Jaya	119
Gambar 19 Kanal utama Desa Gambut Jaya	121
Gambar 20 Perahu pompong pada kanal desa gambut jaya.....	121
Gambar 21 Kondisi jalan menuju Desa Gambut Jaya dengan lubang yang dalam (0,5 cm-100 cm)	122
Gambar 22 Kondisi jalan menuju Desa Gambut Jaya yang licin	123
Gambar 22 Kondisi jalan Desa Gambut Jaya	123
Gambar 23 Peta rawan bencana kebakaran lahan Desa Gambut Jaya	127
Gambar 24 Kelompok Tani Peduli Api (KTPA) Desa Gambut Jaya	140
Gambar 25 Papan peringatan untuk mencegah kebakaran lahan gambut di Desa Gambut Jaya.....	140
Gambar 26 Posko Kelompok Tani Peduli Api	141

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Daftar responden penelitian161
Lampiran 2	Kisi-kisi tes penelitian162
Lampiran 3	Intrumen tes penelitian166
Lampiran 4	Kunci jawaban173
Lampiran 5	Rubrik penilaian tes174
Lampiran 6	Lembar jawaban175
Lampiran 7	Kisi-kisi angket penelitian176
Lampiran 8	Instrumen angket penelitian179
Lampiran 9	Rubrik penilaian angket183
Lampiran 10	Lembar observasi184
Lampiran 11	Pedoman dokumentasi185
Lampiran 12	Perhitungan validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal tes186
Lampiran 13	Validitas butir uji coba soal192
Lampiran 14	Reliabilitas instrument uji coba soal194
Lampiran 15	Indeks tingkat kesukaran butir uji coba soal195
Lampiran 16	Daya pembeda butir uji coba soal196
Lampiran 17	Perhitungan validitas dan reliabilitas angket197
Lampiran 18	Validitas uji coba soal angket201
Lampiran 19	Reliabilitas instrument angket202
Lampiran 20	Uraian hasil tes konservasi lahan gambut204
Lampiran 21	Pengetahuan tiap aspek207
Lampiran 22	Hasil pengetahuan konservasi lahan gambut mengenai penanggulangan kebakaran lahan gambut210
Lampiran 23	Hasil pengetahuan konservasi lahan gambut mengenai pengelolaan lahan dalam bidang pertanian211
Lampiran 24	Hasil angket tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut213
Lampiran 25	Hasil angket tingkat partisipasi petani berdasarkan sub variabel215
Lampiran 26	Perhitungan korelasi antar variabel220
Lampiran 27	Surat keterangan izin penelitian dari Bappeda Kabupaten Muaro Jambi222
Lampiran 28	Surat keterangan telah melaksanakan penelitian di Desa Gambut Jaya Kecamatan Sungai Gelam223
Lampiran 29	Dokumentasi penelitian224

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Provinsi Jambi merupakan salah satu wilayah yang memiliki lahan gambut dengan luasan yang besar. Ada dua data yang sering digunakan terkait dengan luasan gambut Provinsi Jambi berdasarkan data Kementerian Kehutanan tahun 2011, Provinsi Jambi memiliki lahan gambut seluas 676.341 Ha, sedangkan data dari Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BB-SDLP) tahun 2011 lahan gambut yang ada di Provinsi Jambi seluas 621.089 Ha. Adapun sebaran kedalaman gambut di Provinsi Jambi yaitu: kedalaman 50-100 cm seluas 91.816 Ha (14,78%), kedalaman 100-200 cm seluas 142.716 Ha (22,98 %), kedalaman 200-400 cm seluas 345,811 Ha (55,68%), dan kedalaman >400 cm seluas 40.746 Ha (6,56 %).

Provinsi Jambi sebagai provinsi di urutan ke 7 memiliki lahan gambut terluas. Luasan ini sekitar 10% dari total luas lahan gambut nasional. Sebaran lahan gambut di Provinsi Jambi berada pada wilayah hilir. Sebagian besar merupakan bagian dari gugusan pantai timur Sumatra. Secara berurutan penyebaran terbesar di Kabupaten Tanjung Jabung Timur (46%), Kabupaten Muaro Jambi (30%), dan kabupaten Tanjung Jabung Barat (20%).

Luasan gambut yang potensial di beberapa kabupaten tersebut menyebabkan terjadinya pengembangan lahan gambut dibidang pertanian dan perkebunan, hal ini terjadi karena keterbatasan lahan produktif sehingga

diperlukan ekstensifikasi pada lahan marjinal dan lahan gambut merupakan salah satu lahan marjinal yang terpilih. Namun pengembangan lahan gambut ini telah menyebabkan kerusakan hal ini karena kegiatan penyiapan lahan (pembakaran) lahan untuk pertanian, pembakaran vegetasi yang tidak terkendali sehingga menyebabkan terjadi api lompat, pembuatan saluran tanpa pintu air menyebabkan gambut kering dan dalam hal penguasaan lahan api sering digunakan untuk menjarah lahan. Hal-hal ini lah yang menyebabkan terjadinya kebakaran lahan gambut yang didukung pula dengan sifatnya yang sangat kering (mudah menyulut api pada musim kemarau) menjadi faktor utama yang mendorong terjadinya pembakaran dan kebakaran lahan pada wilayah ini.

Data luas kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Jambi yang dihimpun dari www.sipongi.menklh.go.id (Sistem Pemantauan Kebakaran Hutan dan Lahan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan) pada 06 januari 2016 menyatakan bahwa luas lahan yang terbakar secara berurutan dari tahun 2010-2015 adalah 2,5 Ha, 89 Ha, 11,25 Ha, 199,1 Ha, 3470,61 Ha, dan 2217 Ha. Data yang menunjukkan jumlah titik api (*hotspot*) berdasarkan pantauan satelit TERRA/AQUA dan NOAA pada tahun 2015 Kabupaten Muaro Jambi merupakan kabupaten yang mempunyai titik api terbanyak yaitu 1716 titik selama bulan juli-desember.

Kabupaten Muaro Jambi sebagai kabupaten yang memiliki jumlah titik api terbanyak pada tahun 2015 lalu juga mengindikasikan bahwa kebakaran lahan ini sangat besar sehingga kualitas udaranya menjadi sangat berbahaya (Laporan harian BPBD Provinsi Jambi 05 September 2015), sehingga banyak

lahan gambut yang mengalami kerusakan, hal ini didukung oleh data dari Rencana teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan Badan Pengelola Daerah Aliran Sungai (Rtk-RHL BPDAS) Batanghari tahun 2012 mengatakan bahwa jumlah lahan gambut kritis di Kabupaten Muaro Jambi adalah 16.324,20 Ha, sangat kritis 52.016 Ha, Agak kritis 73.174,20 dan yang tidak kritis 88.326,90.

Kebakaran hutan dan lahan merupakan permasalahan serius yang di hadapi bangsa Indonesia. Bencana kebakaran hutan dan lahan di Indonesia hampir tiap tahun terjadi pada saat musim kemarau. Kebakaran terjadi bukan hanya pada lahan yang kering, tetapi juga terjadi pada lahan yang basah (lahan gambut), dalam kasus tersebut kebakaran lahan gambut jauh lebih sulit untuk penanggulangannya dibandingkan dengan kebakaran lahan yang terjadi di lahan kering (tanah yang mengandung mineral). Penyebabnya adalah persebaran titik api terjadi tidak hanya pada vegetasi diatas lahan gambut saja tetapi juga terjadi di dalam lapisan tanah gambut yang sulit diketahui persebaran titik apinya (Adinugroho,Dkk.2004).

Kebakaran hutan/lahan gambut secara nyata menyebabkan terjadinya degradasi/rusaknya lingkungan, gangguan terhadap kesehatan manusia dan hancurnya sosial ekonomi masyarakat sekitarnya. Dampak ekologi dari kebakaran lahan gambut terhadap lingkungan sangatlah luas, kerusakan ekologi dengan menurunnya keanekaragaman hayati, sumber daya hayati dan ekosistemnya, serta penurunan kualitas udara. Secara rinci dampak tersebut adalah sebagai berikut.

1. Kebakaran akan menimbulkan emisi gas karbon dioksida dalam jumlah besar sebagai gas rumah kaca, karbon dioksida berdampak pada pemanasan global.
2. Membakar gambut, suhu yang panas akan mengeringkan lapisan gambut yang tidak terbakar akan sulit untuk pulih kembali.
3. Terganggunya proses dekomposisi tanah gambut karena mikroorganisme akan ikut mati karena kebakaran.

Terjadinya kebakaran lahan gambut dengan dampaknya yang begitu luas dalam berbagai bidang terutama bidang ekologis mengindikasikan bahwa pengembangan pertanian di lahan gambut mengalami ketidakberhasilan. Beberapa faktor yang menyebabkan ketidakberhasilan pengembangan pertanian di lahan gambut antara lain perencanaan yang tidak matang sehingga terjadi banyak pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukannya, kurangnya implementasi kaidah-kaidah konservasi lahan, dan kurangnya pemahaman terhadap perilaku lahan rawa gambut sehingga penggunaan teknologi cenderung kurang tepat (Najiyati, sri dkk. 2005)

Mengingat besarnya dampak dari kebakaran lahan gambut ini terhadap lingkungan hidup maka diperlukan tindakan pencegahan kebakaran lahan gambut. Hal ini didasarkan pula pada Peraturan Daerah No.02 Tahun 2016 tentang Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan, bahwa kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Provinsi Jambi merupakan ancaman serius terhadap kelangsungan hidup masyarakat dan kelestarian lingkungan hidup yang menyebabkan kerugian ekonomi, ekologi, sosial,

budaya, pendidikan dan kesehatan sehingga diperlukan pengaturan dan pedoman operasional pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan.

Fakta dari beberapa kejadian kebakaran di Indonesia menunjukkan bahwa manajemen kebakaran di Indonesia lebih difokuskan pada aspek pemadaman daripada aspek pencegahan, hal demikian tersirat dari: 1. Sebagian besar instansi pemerintah hanya akan bertindak apabila telah terjadi kebakaran sehingga menghasilkan proyek yang membutuhkan dana besar dibandingkan program-program pencegahan; 2. Didalam program-program jangka pendek dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan lebih ditekankan pada aspek pemadaman; dan 3. Rendahnya komitmen dan keinginan untuk mengalokasikan dana, staf, teknologi, peralatan dan sebagainya dalam upaya-upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan. Manajemen kebakaran berbasis masyarakat akan lebih baik diarahkan untuk kegiatan pencegahan daripada usaha pemadaman kebakaran. Pencegahan meliputi pekerjaan/kegiatan-kegiatan yang bertujuan agar tidak terjadi kebakaran (Wahyu Catur Adinugroho dkk. 2004).

Tiga asumsi pokok yang mendasari pentingnya partisipasi masyarakat dalam pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan yaitu:

1. Rasio jumlah petugas yang menguasai wilayah hutan dengan luas wilayah yang harus dikuasanya sangat rendah, sehingga apabila masyarakat lokal tidak ikut berpartisipasi aktif dalam penjagaan keamanan hutan maka kelestarian hutan akan terancam.
2. Apabila masyarakat lokal memiliki kesadaran akan fungsi hutan serta tidak ada faktor lain yang memaksanya, maka harapan agar masyarakat

dapat ikut berpartisipasi aktif untuk menjaga keamanan hutan dari bahaya kebakaran maupun jenis kerusakan lainnya akan dapat terlaksana.

3. Masyarakat lokal adalah salah satu unsur pembentuk api yang dapat menyebabkan terjadinya kebakaran hutan dan lahan.

Upaya perbaikan yang dilakukan dengan partisipasi masyarakat merupakan kegiatan yang sangat strategis dan penting. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Muaro Jambi pada 11 juli 2016 kebakaran lahan gambut di Kabupaten Muaro Jambi banyak terjadi di Desa Gambut Jaya, pada desa inilah kebakaran pada lahan milik masyarakat terutama kelompok-kelompok tani. Hal ini dapat dilihat dari data yang diperoleh dari Badan Penanggulanagn Bencana Daerah Kabupaten Muaro Jambi pada 29 juni-07 september 2015 telah terjadi kebakaran pada lahan milik masyarakat dan kelompok-kelompok tani Seiyo Sekato dan Solihin dengan total luasan 263 Ha.

Lahan gambut yang berada di Desa Gambut Jaya memiliki kedalaman 4-7 M, sehingga cukup rawan terhadap kebakaran. Karena telah beberapa kali mengalami kebakaran lahan, lahan gambut di desa ini mengalami kerusakan hal ini didukung oleh berita yang disampaikan oleh www.mongabay.co.id (16 februari 2016) bahwa petani disana sulit mendapatkan pangan salah satunya adalah ikan dimana dahulunya lahan gambut ini banyak terdapat beragam jenis ikan namun saat ini sudah sulit didapatkan karena tidak ada lagi makanan alaminya. Air di desa ini pun tidak layak konsumsi sehingga penduduk harus membeli air untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, bahkan

sekat kanal yang dibangun oleh perusahaan sawit di desa gambut jaya sudah tidak berfungsi lagi. Kanal lahan gambut pada desa ini juga memiliki lebar sekitar 3 meter dengan kedalaman >2 meter, jelas hal ini akan memperparah subsiden dan menjadi sangat kering pada saat musim kemarau.

Masyarakat petani merupakan salah satu komponen masyarakat yang dianggap mampu menjaga kelestarian lingkungan perdesaan sebagai kelompok masyarakat profesi mayoritas di Indonesia. Peran masyarakat petani sebagai pemerhati dan pengawas kebijakan pembangunan, akan meminimalkan terjadinya dampak negatif pembangunan seperti kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan hidup di daerah perdesaan/hulu (Kementerian Lingkungan Hidup).

Manusia dalam memahami dan mengerti akan alam sekitarnya dikarenakan atas informasi yang didapatkannya berdasarkan akal budi yang dimilikinya. Setiap manusia memperoleh pengetahuan dari hasil berfikir karena keingintahuannya, sehingga membuat manusia mencari jawaban-jawaban tentang kejadian-kejadian yang didapatnya, dimana dari jawaban-jawaban itu berkembang menjadi pengetahuan. Sejalan dengan pernyataan Dillon (2003) yakni pengetahuan mencakup kegiatan mempelajari fakta-fakta, memberi perhatian terhadap sesuatu secara detail.

Sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 70 ayat (1) masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, ayat (2) peran masyarakat dapat berupa a. pengawasan sosial, b. pemberian

saran, c. penyampaian informasi dan atau laporan. Ayat (3) peran masyarakat dilakukan untuk a. meningkatkan kepedulian dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup b. meningkatkan kemandirian keberdayaan masyarakat, dan kemitraan, c. menumbuhkan kembangkan kepelolporan masyarakat, d. menumbuhkembangkan ketanggapsegeraan masyarakat untuk melakukan pengawasan sosial dan e. mengembangkan dan menjaga budaya dan kearifan lokal dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis tertarik mengambil penelitian berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan Konservasi Lahan Gambut dengan Partisipasi Petani dalam Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut, Di Desa Gambut Jaya, Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2017”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut pada petani di Desa Gambut Jaya, Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi tahun 2017?
2. Bagaimana tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut di Desa Gambut Jaya, Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi tahun 2017?
3. Apakah ada hubungan tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut dengan tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran

lahan gambut di Desa Gambut Jaya, Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi tahun 2017?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui tingkat pengetahuan petani tentang konservasi lahan gambut di Desa Gambut Jaya, Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi
2. Mengetahui tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut di Desa Gambut Jaya, Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi.
3. Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut dengan tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut di Desa Gambut Jaya, Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

Dilihat secara teoritis hasil penelitian diharapkan mampu memberikan manfaat dalam khasanah keilmuan geografi terutama bagi pendidikan kebencanaan dan pendidikan konservasi lahan gambut.

2. Manfaat praktis

1) Bagi petani

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pentingnya pengetahuan konservasi lahan gambut dalam berpartisipasi dalam pencegahan kebakaran lahan gambut.

2) Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan menjadi wahana bagi peneliti dalam mengaplikasikan ilmu dalam kehidupan bermasyarakat dan memperkaya wawasan yang sangat bermanfaat untuk pengembangan profesionalisme karier peneliti.

3) Bagi pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak-pihak yang terkait dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut tentang kondisi pengetahuan konservasi lahan gambut dan partisipasi petani sehingga menjadi bahan pertimbangan pengambilan strategi yang tepat untuk melakukan pencegahan kebakaran lahan gambut berbasis masyarakat petani.

E. Batasan Istilah

Upaya untuk menghindari adanya perbedaan persepsi yaitu dengan penegasan istilah, selain itu penegasan istilah dimaksudkan dengan membatasi ruang lingkup penelitian. Adapun istilah-istilah yang perlu diberi penegasan ini adalah sebagai berikut.

1. Tingkat pengetahuan

Tingkat pengetahuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengetahuan berdasarkan klasifikasi dari Anderson dan Krathwohl yaitu mengingat meliputi: mengingat, memahami dan mengaplikasikan. Dengan tingkat dimensi pengetahuan berupa pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural.

2. Konservasi

Konservasi merupakan melestarikan atau mengawetkan daya dukung, fungsi dan kemampuan secara seimbang. Adapun tujuan konservasi adalah sebagai berikut.

- a) Mewujudkan kelestarian sumberdaya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya, sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan dan mutu kehidupan manusia.
- b) Melestarikan kemampuan dan pemanfaatan sumberdaya alam hayati secara serasi dan seimbang.

3. Lahan gambut

Lahan gambut merupakan lahan yang memiliki lapisan tanah kaya organik yang terbentuk dari sisa-sisa tanaman yang belum melapuk sempurna karena kondisi lingkungan jenuh air dan miskin hara.

4. Konservasi lahan gambut

Konservasi lahan gambut merupakan pencegahan atau penyelamatan lahan dari perubahan baik oleh kegiatan manusia maupun proses alami yang terjadi pada gambut itu sendiri.

Konservasi lahan gambut pada penelitian ini menggunakan beberapa pendekatan yaitu sebagai berikut.

- a) Menanggulangi kebakaran lahan gambut.
- b) Penanaman kembali dengan tanaman penambat karbon.
- c) Pengaturan tinggi muka air tanah gambut.
- d) Memanfaatkan lahan semak belukar yang terlantar.
- e) Penguatan peraturan perundang-undangan, pengawasan penggunaan dan pengelolaan lahan gambut.
- f) Pemberian insentif dalam konservasi lahan gambut.

5. Tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut

Tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut pada penelitian adalah sebagai berikut.

- a) Pengetahuan dalam menanggulangi kebakaran lahan gambut.
- b) Pengetahuan tentang tanaman apa saja yang dapat ditanam sebagai penambat karbon.
- c) Pengetahuan tentang cara mengatur tinggi muka air tanah gambut berupa saluran drainase yang sesuai dan dilengkapi dengan pintu air.
- d) Pengetahuan tentang memanfaatkan lahan semak belukar yang terlantar.
- e) Pengetahuan pentingnya penguatan peraturan perundang-undangan, pengawasan penggunaan dan pengelolaan lahan gambut.
- f) Pengetahuan tentang pemberian insentif dalam konservasi lahan gambut.

6. Partisipasi

Partisipasi merupakan keterlibatan mental dan emosional seseorang dalam suatu kelompok yang mendorongnya untuk bersedia memberikan sumbangan bagi tercapainya tujuan kelompok dan turut bertanggungjawab atas usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya.

Partisipasi dalam penelitian ini adalah partisipasi langsung dimana individu menampilkan kegiatan tertentu didalam proses partisipasi dan partisipasi tidak terorganisasi partisipasi ini hanya terjadi pada saat mendekati musim kemarau, waktu terjadinya kebakaran lahan gambut.

7. Petani

Petani adalah penduduk atau orang-orang yang untuk sementara atau secara tetap memiliki dan atau menguasai sebidang lahan pertanian dan mengerjakan sendiri, baik dengan tenaganya sendiri (beserta keluarga) maupun dengan menggunakan tenaga orang lain atau orang upahan. Pada penelitian ini petani yang dijadikan objek penelitian adalah petani pemilik lahan yaitu kepala keluarganya.

8. Pencegahan kebakaran lahan gambut

Pencegahan kebakaran lahan gambut adalah semua usaha, kegiatan atau tindakan yang dilakukan untuk mencegah atau mengurangi terjadinya kebakaran di lahan gambut.

Pada penelitian ini pencegahan kebakaran lahan gambut dengan menggunakan pendekatan sebagai berikut.

- a) Pendekatan sistem informasi kebakaran berupa distribusi informasi terjadinya kebakaran.

- b) Pendekatan sosial ekonomi masyarakat melalui pemberian insentif
- c) Pendekatan pengelolaan hutan dan lahan berupa teknik penyiapan lahan.

9. Partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut

Partisipasi petani dalam pencegahan kebakaran lahan dalam penelitian ini fokus pada hal-hal berikut.

- a) Partisipasi petani dalam memantau aktivitas sekitar lahan.
- b) Partisipasi petani dalam menyebarluaskan informasi larangan melakukan pembakaran.
- c) Partisipasi petani dalam pemanfaatan budidaya ikan kolam “beje” dengan menggunakan kolam parit/kanal yang ditabat dan sekaligus berfungsi sebagai sekat bakar.
- d) Partisipasi petani dalam pengembangan produk alternatif dari akumulasi bahan bakar di lahan gambut: briket arang dan kompos.
- e) Partisipasi petani dengan tidak melakukan pembakaran dalam usaha penyiapan lahan pertanian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR

A. Deskripsi Teoritis

1. Lahan Gambut

a) Pengertian Lahan

Lahan dalam pengertian yang lebih luas termasuk yang telah dipengaruhi oleh berbagai aktivitas flora, fauna dan manusia baik di masa lalu maupun saat sekarang, seperti lahan rawa dan pasang surut yang telah direklamasi atau tindakan konservasi tanah pada suatu lahan tertentu. Lahan adalah suatu hamparan ekosistem daratan yang peruntukannya untuk usaha dan atau kegiatan ladang dan atau kebun bagi masyarakat (Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2016 tentang Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan).

Peraturan Gubernur Jambi Tahun 2009 tentang Prosedur Tetap Mobilisasi Sumber Daya Dalam Pengendalian Kebakaran Lahan dan Hutan Provinsi Jambi menyatakan bahwa lahan adalah suatu areal di luar kawasan hutan, baik yang bervegetasi (alang-alang, semak belukar, tanaman budidaya, pepohonan dan lain-lain) maupun yang tidak bervegetasi yang diperuntukkan bagi pembangunan di bidang pertanian, perkebunan, kehutanan, pertambangan dan lain-lain. Dari beberapa definisi tersebut maka yang dimaksud dengan lahan adalah suatu areal diluar kawasan hutan yang diperuntukkan untuk usaha dan kegiatan pertanian, perkebunan dan lain-lain.

b) Pengertian Gambut

Depnakertrans (2007) gambut adalah tanah yang mengandung bahan organik lebih dari 30% sedangkan lahan gambut adalah lahan yang ketebalan gambutnya lebih dari 50 cm. lahan yang ketebalan gambutnya kurang dari 50 cm disebut lahan bergambut. Gambut terbentuk dari hasil dekomposisi bahan-bahan organik seperti daun, ranting, semak belukar dan lain-lain yang berlangsung dalam kecepatan lambat dan dalam suasana anaerob.

c) Pembentukan Gambut

Gambut terbentuk dari timbunan sisa-sisa tanaman yang telah mati, baik yang sudah lapuk maupun belum. Timbunan terus bertambah karena proses dekomposisi terhambat oleh kondisi anaerob dan atau kondisi lingkungan lainnya yang menyebabkan rendahnya tingkat perkembangan biota pengurai. Pembentukan tanah gambut merupakan proses geogenik yaitu pembentukan tanah yang disebabkan oleh proses deposisi dan transportasi, berbeda dengan proses pembentukan tanah mineral yang pada umumnya merupakan proses pedogenik (Hardjowigeno, 1986 dalam Muhammad Noor, 2001).

Pembentukan gambut dimulai dari adanya danau dangkal yang secara perlahan ditumbuhi oleh tanaman air dan vegetasi lahan basah. Tanaman yang mati dan melapuk secara bertahap membentuk lapisan yang kemudian menjadi lapisan transisi antara lapisan gambut dengan substratum (lapisan dibawahnya) berupa tanah mineral. Tanaman

berikutnya tumbuh pada bagian yang lebih tengah dari danau tersebut menjadi penuh.

Bagian gambut yang tumbuh mengisi danau dangkal tersebut disebut dengan gambut topogen karena proses pembentukannya disebabkan oleh topografi daerah cekungan. Gambut topogen biasanya relative subur (eutrofik) karena adanya pengaruh tanah mineral, bahkan pada waktu tertentu, misalnya jika ada banjir besar, terjadi pengkayaan mineral yang menambah kesuburan gambut tersebut.

Tanaman tertentu masih dapat tumbuh subur diatas gambut topogen. Hasil pelapukannya membentuk lapisan gambut baru yang lama kelamaan membentuk kubah (dome) gambut yang permukaannya lama cembung. Gambut yang tumbuh diatas gambut topogen dikenal dengan gambut ombrogen yang pembentukannya ditentukan oleh air hujan. Gambut ombrogen lebih rendah kesuburannya dibandingkan dengan gambut topogen karena hampir tidak ada pengkayaan mineral.

d) Karakteristik Gambut

Gambut memiliki 2 karakteristik yaitu karakteristik fisik dan kimia yaitu sebagai berikut.

1) Karakteristik fisik

Karakteristik fisik gambut yang penting dalam pemanfaatannya untuk pertanian meliputi kadar air, berat isi (*bulk density*,BD), daya menahan beban, subsiden (penurunan permukaan), dan mengering tidak balik. Kadar air tanah gambut berkisar antara 100 – 1.300% dari berat keringnya (Mutalib et al.,1991 *dalam* Fahmudin A dan I.G

Made S, 2008), artinya bahwa gambut mampu menyerap air sampai 13 kali bobotnya.

Dengan demikian, sampai batas tertentu, kubah gambut mampu mengalirkan air ke areal sekelilingnya (gambar 1). Kadar air yang tinggi menyebabkan BD menjadi rendah, gambut menjadi lembek dan daya menahan bebannya rendah (Nugroho, et al, 1997; Widjaja-Adhi, 1997 *dalam* Fahmudin A dan I.G Made S, 2008). BD tanah gambut lapisan atas bervariasi antara 0,1 sampai 0,2 g cm⁻³ tergantung pada tingkat dekomposisinya. Gambut fibrik yang umumnya berada di lapisan bawah memiliki BD lebih rendah dari 0,1 g/cm³, tapi gambut pantai dan gambut di jalur aliran sungai bisa memiliki BD > 0,2 g cm⁻³ (Tie and Lim, 1991 *dalam* Fahmudin A dan I.G Made S, 2008)

Adanya pengaruh tanah mineral volume gambut akan menyusut bila lahan gambut didrainase, sehingga terjadi penurunan permukaan tanah (subsiden). Selain karena penyusutan volume, subsiden juga terjadi karena adanya proses dekomposisi dan erosi. Dalam 2 tahun pertama setelah lahan gambut didrainase, laju subsiden bisa mencapai 50 cm. Pada tahun berikutnya laju subsiden sekitar 2–6 cm tahun tergantung kematangan gambut dan kedalaman saluran drainase. Adanya subsiden bisa dilihat dari akar tanaman yang menggantung.

Rendahnya BD gambut menyebabkan daya menahan atau menyangga beban menjadi sangat rendah. Hal ini menyulitkan

beroperasinya peralatan mekanisasi karena tanahnya yang empuk. Gambut tidak bisa menahan pokok tanaman tahunan untuk berdiri tegak. Tanaman perkebunan seperti karet dan kelapa sawit seringkali roboh namun pertumbuhan seperti ini dianggap menguntungkan karena memudahkan bagi petani untuk memanen sawit.

Sifat fisik tanah gambut lainnya adalah sifat mengering tidak balik. Gambut yang telah mengering dengan kadar air $<100\%$ (berdasarkan berat) tidak bisa menyerap air lagi kalau dibasahi. Gambut yang mengering ini sifatnya sama dengan kayu kering yang mudah hanyut dibawa aliran air dan mudah terbakar dalam keadaan kering (Widjaja-Adhi, 1988 dalam Fahmudin A dan I.G Made S, 2008). Gambut yang terbakar menghasilkan energi panas yang lebih besar dari kayu/arang terbakar. Gambut yang terbakar juga sulit dipadamkan dan apinya bisa merambat dibawah permukaan sehingga kebakaran lahan bisa meluas tidak terkendali.



Gambar 1 Air mengalir dari kubah gambut melalui saluran drainase



Gambar 2 Akar yang menggantung pada tanaman yang tumbuh dilahan gambut menandakan sudah terjadinya subsiden (penurunan permukaan)



Gambar 3 Tanaman kelapa sawit yang doyong atau roboh disebabkan karena rendahnya menahan beban gambut)

2) Karakteristik kimia

Karakteristik kimia lahan gambut di Indonesia sangat ditentukan oleh kandungan mineral, ketebalan, jenis mineral pada substratum (di dasar gambut), dan tingkat dekomposisi gambut. Kandungan mineral gambut di Indonesia umumnya kurang dari 5% dan sisanya adalah bahan organik. Fraksi organik terdiri dari senyawa-senyawa humat sekitar 10 hingga 20% dan sebagian besar lainnya adalah senyawa lignin, selulosa, hemiselulosa, lilin, tannin, resin, suberin, protein, dan senyawa lainnya.

Lahan gambut umumnya mempunyai tingkat kemasaman yang relatif tinggi dengan kisaran pH 3 - 5. Secara alamiah lahan gambut memiliki tingkat kesuburan rendah karena kandungan unsur haranya rendah dan mengandung beragam asam-asam organik yang sebagian bersifat racun bagi tanaman. Namun demikian asam-asam tersebut merupakan bagian aktif dari tanah yang menentukan kemampuan gambut untuk menahan unsur hara. Karakteristik dari asam-asam organik ini akan menentukan sifat kimia gambut.

Tanah gambut juga mengandung unsur mikro yang sangat rendah dan diikat cukup kuat (khelat) oleh bahan organik sehingga tidak tersedua bagi tanaman selain adanya kondisi reduksi yang kuat menyebabkan unsur mikro direduksi ke bentuk yang tidak dapat diserap tanaman. Kandungan unsur mikro pada tanah gambut dapat ditingkatkan dengan menambahkan tanah mineral atau menambahkan pupuk mikro.

e) Klasifikasi Gambut

Gambut diklasifikasikan berdasarkan berbagai sudut pandang yang berbeda yaitu dari tingkat kematangan, kedalaman, kesuburan dan posisi pembentukannya.

Berdasarkan tingkat kematangannya, gambut dibedakan menjadi:

- 1) Gambut saprik (matang) adalah gambut yang sudah melapuk lanjut dan bahan asalnya tidak dikenali, berwarna coklat tua sampai hitam dan bila diremas kandungan seratnya <15%.
- 2) Gambut hemik (setengah matang) adalah gambut setengah lapuk, sebagaimana bahan asalnya masih bisa dikenali, berwarna coklat dan bila diremas bahan seratnya 15-75%.
- 3) Gambut fibrik (mentah) adalah gambut yang belum melapuk, bahan asalnya masih bisa dikenali, berwarna coklat dan bila diremas >75% seratnya masih tersisa.

Berdasarkan tingkat kesuburannya, gambut dibedakan menjadi:

- 1) Gambut eutrofik adalah gambut yang subur yang kaya akan bahan organik dan mineral dan basa-basa serta unsur hara lainnya. Gambut yang relative subur biasanya adalah gambut yang tipis dan dipengaruhi oleh sedimen sungai atau laut.
- 2) Mesotrofik adalah gambut yang agak subur karena memiliki kandungan mineral dan basa-basa sedang.
- 3) Gambut oligotrofik adalah gambut yang tidak subur karena miskin mineral dan basa-basa. Bagian kubah gambut dan gambut tebal

yang jauh dari pengaruh lumpur sungai biasanya tergolong gambut oligotrofik.

Gambut di Indonesia sebagian besar tergolong gambut mesotrofik dan oligotrofik (Radjagukguk, 1997 *dalam* Fahmudin A dan I.G Made S, 2008). Gambut eutrofik di Indonesia hanya sedikit dan umumnya tersebar didaerah pantai dan disepanjang jalur aliran sungai. Tingkat kesuburan gambut ditentukan oleh kandungan bahan mineral dan basa-basa, bahan substratum/dasar gambut dan ketebalan lapisan gambut. Gambut di Sumatra relative lebih subur dibandingkan dengan gambut di Kalimantan.

Berdasarkan lingkungan pembentukannya, gambut dibedakan atas:

- 1) Gambut ombrogen yaitu gambut yang terbentuk pada lingkungan yang hanya dipengaruhi oleh air hujan.
- 2) Gambut topogen yaitu gambut yang terbentuk di lingkungan yang mendapat pengayaan air pasang. Dengan demikian gambut topogen akan lebih kaya mineral dan lebih subur dibandingkan dengan gambut ombrogen.

Berdasarkan kedalamannya gambut dibedakan menjadi:

- 1) Gambut dangkal (50-100 cm)
- 2) Gambut sedang (100-200 cm)
- 3) Gambut dalam (200-300 cm)
- 4) Gambut sangat dalam (>300cm)

Berdasarkan proses dan lokasi pembentukannya, gambut dibagi menjadi:

- 1) Gambut pantai adalah gambut yang terbentuk dekat pantai laut dan mendapat pengayaan mineral dari air laut.
- 2) Gambut pedalaman adalah gambut yang terbentuk didaerah yang tidak dipengaruhi oleh pasang surut air laut tetapi hanya oleh air hujan.
- 3) Gambut transisi adalah gambut yang terbentuk diantara kedua wilayah tersebut, secara tidak langsung dipengaruhi oleh air pasang laut.

f) Pengertian Lahan Gambut

Menurut Depnakertrans (2007) gambut adalah tanah yang mengandung bahan organik lebih dari 30% sedangkan lahan gambut adalah lahan yang ketebalan gambutnya lebih dari 50 cm. lahan yang ketebalan gambutnya kurang dari 50 cm disebut lahan bergambut. Gambut terbentuk dari hasil dekomposisi bahan-bahan organik seperti daun, ranting, semak belukar dan lain-lain yang berlangsung dalam kecepatan lambat dan dalam suasana anaerob.

Lahan gambut adalah lahan yang memiliki lapisan tanah kaya bahan organik (C-organik >18%). Dengan ketebalan 50 cm atau lebih. Bahan organik penyusun tanah gambut terbentuk dari sisa-sisa tanaman yang belum melapuk sempurna karena kondisi lingkungan jenuh air dan miskin hara. Oleh karenanya lahan gambut banyak dijumpai didaerah

rawa belakang (*back swamp*) atau daerah cekungan yang drainasenya buruk.

Lahan gambut merupakan suatu ekosistem lahan basah yang dibentuk oleh adanya penimbunan/akumulasi bahan organik di lantai hutan yang berasal dari reruntuhan vegetasi di atasnya dalam kurun waktu yang lama (ribuan tahun). Akumulasi ini terjadi karena lambatnya laju dekomposisi dibandingkan dengan laju penimbunan bahan organik di lantai hutan yang basah atau tergenang tersebut.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa lahan gambut merupakan lahan yang memiliki lapisan tanah kaya organik yang terbentuk dari sisa-sisa tanaman yang belum melapuk sempurna karena kondisi lingkungan jenuh air dan miskin hara.

g) Fungsi dan Manfaat Lahan Gambut

Lahan gambut mempunyai banyak fungsi secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi fungsi pengaturan dan fungsi produksi (ekonomi).

Fungsi pengaturan

1) Fungsi pengaturan hidrologi

Lahan gambut merupakan penyangga penting bagi sistem hidrologis. Gambut dapat mengandung lebih dari 90% air dari satuan volume sehingga berperan sebagai penyimpan air, terutama pada gambut yang tebal dan mempunyai kubah. Kubah gambut berperan ganda sebagai penyimpan air dan penyalur air di sekitar

kaki kubah sampai ke sungai bilamana terjadi penurunan muka air di musim hujan.

2) Fungsi kestabilan iklim

Gambut memiliki kandungan unsur *carbon* (c) yang sangat besar. Menurut perhitungan Maltby dan Inmirizi (1993) dalam Daniel Murdiyarso dan Suryadiputra (2004), kandungan karbon yang terdapat di dunia sebesar 329-525 Gt atau 35 % dari total C dunia. Gambut di Indonesia memiliki cadangan karbon sebesar 46 Gt (catatan 1 Gt sama dengan 109 ton), atau 8-14 % dari karbon yang terdapat dalam gambut dunia. Dengan demikian gambut memiliki peran yang cukup besar sebagai penjaga iklim global. Apabila gambut tersebut terbakar atau mengalami kerusakan, materi ini akan mengeluarkan gas terutama CO₂, N₂O, dan CH₄ ke udara yang secara langsung akan berpengaruh terhadap perubahan iklim dunia.

Fungsi produksi (ekonomi)

Fungsi produksi mencakup hasil-hasil alam dan hasil budidaya di lahan gambut. Secara ekonomi lahan gambut juga berperan penting karena potensi untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian atau perkebunan. Hasil kayu dari lahan atau hutan gambut juga memberikan kontribusi yang signifikan bahkan beberapa jenis diantaranya seperti ramin merupakan jenis dengan nilai ekonomi yang sangat tinggi. Hasil hutan non kayu seperti getah, rotan, sayur-sayuran, buah-buahan dan ikan terbukti berperan penting bagi kehidupan masyarakat lokal.

Disamping hasil kayu dan non kayu lainnya lahan gambut juga dapat dimanfaatkan sebagai jasa lingkungan, dan penelitian.

Lahan gambut adalah ekosistem lahan basah yang memberikan habitat bagi banyak flora dan fauna yang unik memberikan kontribusi signifikan terhadap ketersediaan plasma nutfah. Sebagai contoh hutan rawa gambut tropika di Asia tenggara, merupakan habitat dengan keanekaragaman hayati air tawar yang paling tinggi di dunia.

Meskipun hutan rawa gambut sering dianggap miskin akan flora tetapi setidaknya 300 spesies tumbuhan teridentifikasi di hutan rawa gambut Sumatra. Seperti di Taman Nasional Berbak, Jambi salah satu wilayah dari hutan gambut alami yang masih ada tercatat setidaknya 260 spesies tumbuhan. Beberapa jenis tumbuhan di hutan rawa gambut alami yang masih ada tercatat 260 spesies tumbuhan. Beberapa jenis tumbuhan di hutan rawa gambut merupakan jenis dengan nilai ekonomi yang tinggi misalnya ramin (*gonystylus bancamus*), meranti rawa (*shorea albida*) dan jelutung (*dyera costulata*). Dipusat-pusar rawa kubah gambut terdapat jenis tumbuhan sarangsemut *mymecodia* dan *hydnohotum* dan berbagai jenis species kantong semar *nephetntes*. Dan juga lahan gambut merupakan habitat penting bagi berbagai jenis primata.

h) Aspek Lingkungan Lahan Gambut

Lahan gambut mempunyai karakteristik fisik dan kimia yang khas. Karakteristik tersebut berhubungan dengan kontribusi gambut dalam menjaga kestabilan lingkungan apabila lahan gambut berada dalam

keadaan alami dan sebaliknya menjadi sumber berbagai masalah lingkungan apabila campur tangan manusia mengganggu kestabilan lahan gambut. Beberapa aspek lingkungan yang berhubungan dengan lahan gambut adalah sebagai berikut.

1) Lahan gambut sebagai penambat dan penyimpan karbon

Lahan gambut hanya meliputi 3% dari luas daratan di seluruh dunia, namun menyimpan 550 gigaton C atau setara dengan 30% karbon tanah, 75% dari seluruh karbon atmosfer, setara dengan seluruh karbon yang dikandung biomassa (massa total makhluk hidup) daratan dan setara dengan dua kali simpanan karbon semua hutan di seluruh dunia (Joosten, 2007).

Lahan gambut menyimpan karbon pada biomassa tanaman, serasah di bawah hutan gambut, lapisan gambut dan lapisan tanah mineral di bawah gambut (*substratum*). Dari berbagai simpanan tersebut, lapisan gambut dan biomassa tanaman menyimpan karbon dalam jumlah tertinggi.

2) Emisi gas rumah kaca

Emisi dan penambatan karbon pada lahan gambut berlangsung secara simultan, namun besaran masing-masingnya tergantung keadaan alam dan campur tangan manusia. Dalam keadaan hutan alam yang pada umumnya jenuh air (suasana anaerob), penambatan (sekuestrasi) karbon berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan dekomposisi. Karena itu gambut tumbuh dengan kecepatan antara 0-3 mm tahun (Parish *et al*, 2007 dalam Fahmudin A dan I.G Made

S, 2008). Pada tahun-tahun dimana terjadi kemarau panjang, misalnya tahun El-Nino kemungkinan besar gambut tumbuh negative (menipis) disebabkan lapisan permukaannya berada dalam keadaan tidak jenuh (aerob) dalam waktu yang cukup lama sehingga emisi karbon lebih cepat dari penambatan.

Konversi hutan dan pengelolaan lahan gambut, terutama yang berhubungan dengan drainase dan pembakaran, merubah fungsi lahan gambut dari penambat karbon menjadi sumber emisi GRK. Lahan hutan yang terganggu (yang kayunya baru ditebang secara selektif) dan terpengaruh drainase, emisinya meningkat tajam, bahkan bisa lebih tinggi dibandingkan emisi dari lahan pertanian yang juga didrainase. Hal ini disebabkan oleh banyaknya bahan organik segar yang mudah terdekomposisi pada hutan terganggu.

Bentuk intervensi manusia yang sangat mempengaruhi fungsi lingkungan lahan gambut adalah penebangan hutan gambut, pembakaran hutan gambut untuk berbagai tujuan baik untuk pertanian, kehutanan (hutan tanaman industri) maupun untuk permukiman.

3) Subsiden

Penurunan permukaan lahan gambut (subsiden) terjadi segera sesudah lahan gambut didrainase. Pada umumnya subsiden yang berlebihan, bersifat tidak dapat balik. Hanya melalui penjenuhan yang sempurna dan dalam waktu yang lama masalah subsiden

dapat diatasi secara perlahan. Proses subsiden gambut dapat dibagi menjadi empat komponen:

1. Konsolidasi yaitu pemadatan gambut karena terpengaruh drainase. Dengan menurunnya muka air tanah, maka terjadi peningkatan tekanan dari lapisan gambut di atas permukaan air tanah terhadap gambut yang berada di bawah muka air tanah sehingga gambut terkonsolidasi (menjadi padat).
2. Pengkerutan yaitu pengurangan volume gambut di atas muka air tanah karena proses drainase/pengeringan.
3. Dekomposisi/oksidasi yaitu menyusutnya massa gambut akibat terjadinya dekomposisi gambut yang berada dalam keadaan aerobik.
4. Kebakaran yang menyebabkan menurunnya volume gambut.

Penurunan permukaan gambut juga menyebabkan menurunnya kemampuan gambut menahan air. Apabila kubah gambut sudah mengalami penciptan 1 meter, maka lahan gambut tersebut akan kehilangan kemampuannya dalam menyangga air sampai 90 cm atau ekuivalen dengan 9.000 m³ ha⁻¹. Dengan kata lain lahan disekitarnya akan menerima 9.000 m³ air lebih banyak bila terjadi hujan deras. Sebaliknya karena sedikitnya cadangan air yang tersimpan selama musim hujan, maka cadangan air yang dapat diterima oleh daerah sekelilingnya menjadi lebih sedikit dan daerah sekitarnya akan rentan kekeringan pada musim kemarau.

2. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terhadap obyek terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap obyek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmojo, 2003 *dalam* Wawan dan Dewi,2010).

Manusia dalam memahami dan mengerti akan alam sekitarnya dikarenakan atas informasi yang didupatkannya berdasarkan akal budi yang dimilikinya. Setiap manusia memperoleh pengetahuan dari hasil berfikir karena keingintahuannya, sehingga membuat manusia mencari jawaban-jawaban tentang kejadian-kejadian yang didupatnya, dimana dari jawaban-jawaban itu berkembang menjadi pengetahuan. Sejalan dengan pernyataan Dillon (2003) yakni pengetahuan mencakup kegiatan mempelajari fakta-fakta, memberi perhatian terhadap sesuatu secara detail.

Pengetahuan selalu dijadikan sebagai awal dari sebuah tindakan dan kesadaran seseorang sehingga dengan kapasitas pengetahuan diharapkan bisa menjadi dasar tindakan seseorang. Tingkatan pengetahuan dari perbaikan taknsonomi bloom yaitu prinsip perubahan taksonomi Bloom menjadi Taksonomi Anderson. Perubahan yaitu dari kata benda ke kata kerja. Taksonomi perlu mencerminkan berbagai bentuk atau cara berfikir dalam suatu proses yang aktif, oleh karena itu “kata kerja lebih sesuai

daripada kata benda”misal”pengetahuan”(menurut Bloom) merupakan hasil berfikir bukan cara berfikir, sehingga diperbaiki menjadi ”mengingat” yang menunjukkan proses berfikir tingkat awal. Menurut Anderson ada 6 tingkatan pengetahuan yaitu.

1. Mengingat adalah mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang. Mengingat dibagi menjadi 2 kata kerja yaitu mengenali dan mengingat kembali.
2. Memahami adalah mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis dan digambar oleh guru. Memahami dibagi atas 7 kata kerja yaitu menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan
3. Mengaplikasikan adalah menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu.
4. Menganalisis adalah memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan. Menganalisis dibagi menjadi 3 kata kerja yaitu membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan
5. Mengevaluasi adalah mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan atau standar. Mengevaluasi dibagi atas 2 kata kerja yaitu memeriksa dan mengkritik.

6. Mencipta adalah memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau membuat suatu produk yang orisinal

Dimensi pengetahuan menurut Anderson dan Krathwohl dibagi menjadi 4 yaitu sebagai berikut.

1. Pengetahuan faktual yaitu pengetahuan tentang terminologi dan pengetahuan tentang detail-detail elemen yang spesifik
2. Pengetahuan konseptual yaitu pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi, dan pengetahuan tentang teori, model, dan struktur.
3. Pengetahuan prosedural yaitu pengetahuan tentang keterampilan dalam bidang tertentu dan algoritme, pengetahuan tentang teknik dan metode dalam bidang tertentu dan pengetahuan tentang kriteria untuk menentukan kapan harus menggunakan prosedur yang tepat.

3. Konservasi Lahan Gambut

a. Konservasi

Secara umum, konservasi mempunyai arti pelestarian yaitu melestarikan/mengawetkan daya dukung, mutu, fungsi dan kemampuan lingkungan secara seimbang (MIPL,2010; Anugrah,2008; Wahyudi dan DYP Sugiharto (ed), 2010 *dalam* Maman Rachman, 2012). Adapun tujuan konservasi (1) mewujudkan kelestarian sumberdaya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya, sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan dan mutu kehidupan manusia,(2) melestarikan kemampuan dan pemanfaatan

sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya secara serasi dan seimbang.

Konservasi merupakan upaya pelestarian lingkungan tetapi tetap memperhatikan manfaat yang diperoleh pada saat itu dengan tetap mempertahankan keberadaan setiap komponen lingkungan untuk pemanfaatan masa depan. Salah satu wujud konservasi adalah konservasi sumber daya alam, yakni upaya pengolahan sumber daya alam yang menjamin pemanfaatannya secara bijaksana, sementara bagi sumber daya terbaru adalah untuk menjamin kesinambungan untuk persediannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragaman. Konservasi juga dapat dipandang dari segi ekonomi dan ekologi. Konservasi dari segi ekonomi adalah usaha mengalokasikan sumber daya alam untuk sekarang, sedangkan dari segi ekologi konservasi merupakan alokasi sumber daya alam untuk sekarang dan masa yang akan datang.

b. Konservasi lahan gambut

Ekosistem gambut merupakan penyangga hidrologi dan cadangan karbon yang sangat penting bagi lingkungan hidup. Oleh karenanya, ekosistem ini harus dilindungi agar fungsinya dapat dipertahankan sampai generasi mendatang.

Konservasi lahan gambut sering diartikan secara sempit, yaitu pencegahan atau penyelamatan lahan dari perubahan, baik oleh kegiatan manusia maupun proses perubahan alami yang terjadi pada gambut itu sendiri. Dalam pengertian yang lebih maju, konservasi

berarti pemeliharaan atau pengawetan. Dengan demikian kegiatan konservasi mencakup kegiatan pertanian yang dilakukan dengan baik sebagai upaya pemanfaatan sumber daya alam dan pencegahan bahaya atau pemusnahan terhadap makhluk hidup (Muhammad Noor,2001) Ada beberapa pendekatan yang dapat ditempuh dalam rangka konservasi lahan gambut diantaranya adalah sebagai berikut.

1) Menanggulangi kebakaran hutan dan lahan gambut

Hutan dan lahan gambut dapat terbakar karena kesengajaan atau ketidaksengajaan. Faktor pemicu parahnya kebakaran hutan dan lahan gambut adalah kemarau yang ekstrim (misalnya pada tahun El-Nino) dan/atau penggalian drainase lahan gambut secara berlebihan. Api dapat dicegah melalui perbaikan sistem pengelolaan air (meninggikan muka air tanah), peningkatan kewaspadaan terhadap api serta pengendalian api apabila terjadi kebakaran. Peningkatan kewaspadaan terhadap api dapat dilihat dari kegiatan-kegiatan yang menyebabkan api seperti melakukan penyiapan lahan dengan membakar, membuang puntung rokok sembarang, meninggalkan api dilahan gambut dan lain-lain. Salah satu bentuk pengendalian kebakaran adalah dengan cara memblok saluran drainase yang sudah terlanjur digali, terutama pada lahan terlantar.

Sistem pertanian tradisional di beberapa tempat dilahan gambut melakukan praktek pembakaran sebagai salah satu cara untuk menyuburkan tanah. Sistem ini dapat menyebabkan emisi

dan subsiden yang relative tinggi. Praktek tersebut dilakukan karena petani tidak mempunyai sarana untuk mendapatkan pupuk dan/atau amelioran untuk meningkatkan kesuburan tanah. Oleh karena itu petani perlu dibantu untuk menerapkan sistem alternatif yang tidak melibatkan pembakaran gambut.

2) **Penanaman kembali dengan tanaman penambat karbon**

Tanaman pohon-pohonan menyumbangkan karbon lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman semusim. Penambatan karbon mendekati nol pada sistem padi dan sekitar $9 \text{ t CO}_2\text{ha}^{-1}\text{tahun}^{-1}$ untuk tanaman sagu, karet atau sawit. Namun karena sawit memerlukan drainase yang relatif dalam, angka penambatan karbon leh tanaman sawit jauh lebih rendah dibandingkan dengan emisi karena terdekomposisinya gambut. Dengan demikian, gabungan dari tanaman yang menambat CO_2 dalam jumlah banyak serta toleran dengan drainase dangkal atau tanpa drainase seperti sagu dan karet, merupakan pilihan utama dalam konservasi lahan gambut.

3) **Pengaturan tinggi muka air tanah gambut**

Penggunaan lahan yang memerlukan drainase dangkal seperti perkebunan karet, sagu, atau sawah dapat mengurangi jumlah emisi dibandingkan dengan sistem yang memerlukan drainase dalam. Selain itu lahan yang sudah terlanjur didrainase apalagi lahan gambut yang terlantar, perlu dinaikkan kembali muka air tanahnya.

Misalnya dengan membuat pintu air sehingga proses dekomposisi aerob dapat dikurangi.

Drainase sebidang lahan gambut tidak hanya berpengaruh pada bidang lahan yang didrainase saja, tetapi juga terhadap lahan dan hutan gambut disekitarnya. Semakin dalam saluran drainase semakin besar dan luas pula pengaruhnya dalam menurunkan muka air lahan gambut sekitarnya, yang selanjutnya mempercepat emisi GRK (gas rumah kaca). Oleh sebab itu konservasi lahan gambut melalui pendekatan hidrologi harus diterapkan pada seluruh hamparab (kubah) gambut.

Pengembangan kawasan lahan gambut dalam skala luas memerlukan jaringan saluran drainase yang dilengkapi dengan pintu air untuk mengendalikan muka air tanah di seluruh kawasan. Dimensi saluran primer, sekunder dan tersier disesuaikan dengan luas kawasan dan jenis komoditas yang dikembangkan. Tanaman pangan dan sayuran pada umumnya memerlukan drainase yang dangkal (sekitar 20-30 cm). Tanaman tahunan memerlukan drainase dengan kedalaman yang berbeda. Tanaman sagu dan nipah tidak memerlukan drainase, tetapi tetap memerlukan sirkulasi air seperti halnya tanaman padi. Tanaman karet memerlukan saluran drainase mikro sedalam 20-40 cm, tanaman kelapa dan kelapa sawit memerlukan saluran drainase sedalam 50-70 cm (Agus dan Subiksa, 2008).

Pembuatan saluran drainase di lahan gambut akan diikuti oleh peristiwa penurunan permukaan lahan (subsiden). Proses ini terjadi karena pemadatan, dekomposisi, dan erosi gambut dipermukaan yang kering. Semakin dalam saluran drainase, maka subsiden semakin besar dan semakin cepat. Penurunan permukaan gambut dengan mudah dapat diamati dengan munculnya akar tanaman tahunan di permukaan tanah. Untuk mengurangi dampak penurunan tanah terhadap perkembangan tanaman, sebaliknya penanaman tanaman tahunan ditunda sampai satu tahun setelah pembukaan saluran. Hal ini dilakukan untuk menghindari tanaman roboh karena daya menahan beban gambut yang rendah.

4) Memanfaatkan lahan semak belukar yang terlantar

Tidak semua lahan yang mendapatkan konsesi penanaman sawit benar-benar digunakan untuk perkebunan kelapa sawit, sehingga berubah menjadi lahan terlantar. Lahan terlantar ini perlu diprioritaskan untuk perluasan areal pertanian. Dengan penggunaan semak belukar yang cadangan karbonnya sekitar 15 t C ha^{-1} akan dapat dikurangi emisi dari kebakaran dan dekomposisi biomassa sebanyak 85 t C Ha^{-1} atau $312 \text{ t CO}_2 \text{ Ha}^{-1}$. Selain itu rendahnya jumlah biomassa yang dapat terbakar, maka ketebalan gambut yang terbakar sewaktu pembukaan lahan semak belukar juga dapat dikurangi.

5) Penguatan peraturan perundang-undangan dan Pengawasan penggunaan dan pengelolaan lahan gambut

Aspek legal mengenai konservasi lahan gambut diatur dalam keputusan Presiden tahun 1990 tentang kawasan lindung. Perlindungan terhadap kawasan gambut dimaksudkan untuk mengendalikan hidrologi wilayah, yang berfungsi sebagai penyimpan air dan pencegah banjir, serta melindungi ekosistem yang khas dikawasan yang bersangkutan. Konservasi lahan gambut juga dimaksudkan untuk meminimalkan teremisinya cadangan karbon. Kegiatan penyiapan lahan pada musim kemarau merupakan kegiatan yang perlu diawasi dalam pengelolaan lahan gambut.

6) Pemberian insentif dalam konservasi lahan gambut (mekanisme insentif lokal)

Kerusakan hutan dan lahan gambut sebenarnya bukan semata-mata masalah internasional, akan tetapi merupakan masalah yang juga sangat berpengaruh kepada penduduk lokal. Pembukaan hutan gambut menyebabkan subsiden yang berpotensi menyebabkan daerah sekelilingnya rentan akan banjir dan kebakaran, dengan demikian perlu dihindari penggunaan lahan gambut melalui cara-cara yang dapat mempercepat emisi GRK, misalnya penanaman tanaman yang memerlukan drainase dalam atau pembakaran seresah di atas lahan gambut.

Perubahan cara pengelolaan atau sistem penggunaan lahan kemungkinan memerlukan tambahan biaya atau menurunkan

tingkat keuntungan finansial. Untuk itu diperlukan insentif di tingkat lokal untuk merubah sistem pertanian tersebut. Seperti yang diterangkan bahwa petani tradisional menggunakan abu hasil pembakaran gambut untuk meningkatkan kesuburan tanah. Untuk mengendalikan cara yang merusak gambut dan lingkungan ini, dapat diberikan insentif misalnya dalam bentuk subsidi pupuk yang disertai dengan teknologi pengelolaan kesuburan tanah. Pengelolaan kesuburan tanah gambut dapat dilakukan dengan penambahan amelioran berupa kapur, pupuk kandang, kompos dan bokasi. Pupuk kandang yang matang memiliki ciri-ciri berwarna hitam, tidak hangat, tidak lembek, dan remah

4. Partisipasi Petani

a. Pengertian Partisipasi

Partisipasi merupakan keterlibatan mental dan emosional seseorang dalam suatu kelompok yang mendorongnya untuk bersedia memberikan sumbangan bagi tercapainya tujuan kelompok dan turut bertanggungjawab atas usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya. Dalam pengertiannya partisipasi terdapat 3 gagasan pokok yang penting dan harus ada, yaitu:

- a. Bahwa partisipasi itu sesungguhnya merupakan suatu kebijakan mental dan perasaan dan bukan hanya keterlibatan secara fisik.
- b. Kesedian memberikan sumbangan kepada usaha untuk mencapai tujuan kelompok. Ini berarti bahwa terdapat arasa senang, kesukarelaan untuk membantu kegiatan kelompok.

- c. Tanggung jawab merupakan segi yang menonjol dari perasaan menjadi anggota kelompok. Karena semua orang yang terlibat dalam suatu organisasi mengharapkan agar melalui kelompok itu tujuannya tercapai dengan baik (Davis, 1962 *dalam* Wahyu Catur Adinugroho dkk,2004).

Partisipasi anggota masyarakat adalah keterlibatan anggota masyarakat dalam pembangunan, meliputi kegiatan dalam perencanaan dan pelaksanaan (implementasi) program/proyek pembangunan yang dikerjakan di dalam masyarakat lokal (Raharjo Adisasmita,2006).

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa partisipasi adalah keterlibatan mental dan emosional seseorang dalam suatu kelompok yang mendorongnya untuk bersedia memberikan sumbangan bagi tercapainya tujuan kelompok dan turut bertanggungjawab atas usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya.

b. Bentuk Partisipasi

Bentuk partisipasi muncul akibat proses interaksi yang terjadi antara individu dan kelompok masyarakat lainnya, partisipasi dilihat sebagai bentuk kegiatan dimana kontribusi masyarakat tampak pada saat dimulainya suatu perencanaan program, pelaksanaan, bahkan sampai pembangunan itu selesai. Partisipasi juga dapat dikatakan sebagai gejala dimana proses perubahan sosial dimasyarakat itu terbentuk sehingga mampu untuk membentuk jaringan sosial baru serta mampu mengurangi ketergantungan terhadap pihak luar.

Ada beberapa bentuk partisipasi yang dapat diberikan dalam suatu program pembangunan, dapat dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu bentuk partisipasi yang diberikan dalam bentuk nyata (memiliki wujud) dan juga bentuk partisipasi yang diberikan dalam bentuk tidak nyata (abstrak) misalnya uang, harta benda, tenaga sedangkan bentuk partisipasi yang tidak nyata adalah partisipasi buah pikiran, pengambilan keputusan, dan partisipasi representatif.

Menurut Holil *dalam* Isbandi,2007 mengemukakan adanya beberapa bentuk partisipasi antara lain (a) Partisipasi dalam bentuk tenaga untuk pelaksanaan usaha-usaha yang dapat menunjang keberhasilan suatu program (b) Partisipasi dalam bentuk uang adalah bentuk partisipasi masyarakat yang diberikan untuk memperlancar usaha-usaha bagi pencapaian suatu program pembangunan. Partisipasi ini dapat berupa sumbangan uang tetapi tidak dipaksakan yang diberikan oleh sebagian atau seluruh masyarakat dalam suatu kegiatan atau program pembangunan. (c) Partisipasi dalam bentuk harta benda adalah partisipasi masyarakat yang diberikan dalam bentuk menyumbang harta benda.biasanya berupa alat-alat kerja atau perkakas.

Menurut Chapin *dalam* abe,2002 mengemukakan adanya bentuk partisipasi masyarakat, antara lain (a) Partisipasi uang adalah bentuk partisipasi untuk memperlancar usaha-usaha bagi pencapaian kebutuhan masyarakat yang memerlukan bantuan. (b) Partisipasi buah pikiran adalah partisipasi berupa ide, pendapat, atau buah pikiran konstruktif, baik untuk menyusun program maupun untuk memperlancar pelaksanaan

program dan juga untuk mewujudkan dengan memberikan pengalaman dan pengetahuan guna mengembangkan kegiatan yang diikutinya. (c) Partisipasi dalam proses pengambilan keputusan. Masyarakat terlibat dalam setiap diskusi/forum dalam rangka untuk mengambil keputusan yang terkait dengan kepentingan bersama. (d) partisipasi representative. Partisipasi yang dilakukan dengan cara memberikan kepercayaan/mandat kepada wakilnya yang duduk dalam organisasi atau panitia. Selain itu bentuk partisipasi lain adalah sebagai berikut.

a. Partisipasi berdasarkan derajat kesukarelaan

Ada dua bentuk partisipasi berdasarkan derajat kesukarelaan, yaitu partisipasi bebas dan terpaksa. Partisipasi bebas yaitu keterlibatan seorang individu secara sukarela di dalam suatu kegiatan partisipatif tertentu. Partisipasi jenis ini terbagi ke dalam sub kategori lagi yaitu:

Partisipasi spontan, yang terjadi apabila seorang individu mulai berpartisipasi berdasarkan pada keyakinannya tanpa dipengaruhi melalui penyuluhan atau ajakan oleh lembaga-lembaga atau oleh orang lain.

Partisipasi terbujuk yaitu bila seorang individu mulai berpartisipasi setelah dia diyakinkan melalui program penyuluhan atau oleh pengaruh orang lain. sehingga berpartisipasi secara sukarela didalam aktivitas kelompok tertentu. Partisipasi terpaksa yang dapat terjadi melalui cara sebagai berikut.

- 1) Terpaksa karena hukum, yaitu partisipasi individu karena dipaksa oleh peraturan atau hukum yang bertentangan dengan keyakinan dan tanpa persetujuan orang tersebut.
- 2) Terpaksa karena keadaan sosial ekonomi. Yaitu partisipasi yang terjadi karena apabila mereka tidak berpartisipasi mereka akan memperoleh kesulitan sosial ekonomi yang sebenarnya mereka tidak suka.

b. Partisipasi berdasarkan cara keterlibatan

Partisipasi ini sangat dikenal dalam partisipasi politik. Dapat dibedakan pada dua jenis, yaitu: partisipasi langsung, terjadi bila seorang individu menampilkan kegiatan tertentu didalam proses partisipasi. Partisipasi tidak langsung yaitu bila seorang individu mendelegasikan hak partisipasinya kepada orang lain yang berikutnya akan mewakilinya dalam kegiatan-kegiatan lainnya.

c. Partisipasi berdasarkan pada keterlibatan di dalam berbagai tahap dalam pembangunan terencana

Partisipasi dalam proses ini memiliki beberapa tahapan yaitu perumusan tujuan, penelitian, persiapan rencana, penerimaan rencana, pelaksanaan dan penilaian. Disebut partisipasi lengkap bila seorang individu baik secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam seluruh tahapan-tahapan tersebut. Disebut partisipasi sebagian bila seorang individu secara langsung maupun tidak langsung tidak terlibat di dalam seluruh tahapan-tahapan diatas.

d. Partisipasi pada tingkatan organisasi

Partisipasi pada golongan ini dapat dibedakan dalam 2 jenis, yaitu partisipasi yang terorganisasikan yang terjadi pada seorang individu yang terlibat dalam suatu struktur organisasi dan seperangkat tata kerja sedalam dalam proses pengembangan atau penyiapan. Partisipasi tidak terorganisasi, yaitu terjadi bila orang-orang berpartisipasi hanya dalam tempo atau jangka waktu tertentu saja misalnya yang umumnya karena keadaan yang gawat seperti kebakaran, banjir, atau gempa bumi. Namun bukan hanya untuk peristiwa yang menyedihkan saja tetapi juga untuk peristiwa yang menggembirakan seperti pesat, perayaan hari besar. Partisipasi ini dapat menjadi benih partisipasi yang terorganisasi.

e. Partisipasi berdasarkan pada intensitas dan frekuensi kegiatan

Partisipasi dalam kelompok ini dibagi berdasarkan frekuensi aktivitas partisipasi dan dibedakan menjadi partisipasi intensif yang terjadi pada frekuensi partisipasi yang tinggi dan partisipasi ekstensif yang terjadi bila pertemuan-pertemuan diselenggarakan secara tidak teratur dan kegiatan-kegiatan atau kejadian-kejadian yang membutuhkan partisipasi dalam interval waktu yang panjang.

f. Partisipasi berdasarkan pada lingkup liputan kegiatan

Partisipasi jenis ini dapat digolongkan berdasarkan dua jenis yaitu: a) partisipasi tidak terbatas bila seluruh kekuatan yang mempengaruhi komunitas tertentu dapat diawasi oleh dan dijadikan sasaran kegiatan yang membutuhkan partisipasi anggota komunitas

itu, b) yang terjadi bila hanya sebagian kegiatan sosial, politik, administrative dan lingkungan fisik dapat dipengaruhi melalui kegiatan partisipatif, yang dapat terjadi hanya dalam masyarakat yang hidup dalam isolasi sempurna.

g. Partisipasi berdasarkan pada efektivitas

Berdasarkan pada tingkat efektivitasnya, partisipasi dibedakan menjadi yaitu kegiatan-kegiatan partisipasi yang telah menghasilkan perwujudan seluruh tujuan-tujuan yang mana aktifitas partisipasi diusahakan. Partisipasi tidak efektif yang terjadi bila tidak satupun atau sejumlah kecil saja dari tujuan-tujuan aktifitas partisipasi yang dicanangkan terwujud.

h. Partisipasi berdasarkan siapa yang terlibat

Orang-orang yang dapat berpartisipasi dapat dibedakan sebagai berikut:

- a. Anggota masyarakat setempat yang meliputi: penduduk setempat dan pemimpin setempat.
- b. Pegawai pemerintah: penduduk dalam masyarakat dan bukan penduduk
- c. Orang-orang luar: penduduk dalam masyarakat dan bukan penduduk.

i. Partisipasi berdasarkan pada gaya partisipasi

Didalam setiap model itu terdapat perbedaan tujuan-tujuan yang dikejar dan perbedaan dalam gaya partisipasi.

- a. Pembangunan lokalitas

Melibatkan orang-orang didalam pembangunan mereka sendiri dan dengan cara ini menumbuhkan energi sosial yang dapat mengarah pada kegiatan menolong diri sendiri, mencoba melibatkan seluruh anggota masyarakat serta mempunyai fungsi integrative.

b. Perencanaan sosial

Tujuan utama melibatkan orang-orang adalah untuk mencocokkan sebesar mungkin terhadap kebutuhan yang dirasakan dan membuat program lebih efektif. Partisipasi didalam perencanaan sosial dapat dicirikan sebagai informing atau placiation. Akan tetapi adalah juga mungkin bahwa partisipasi berkembang dalam bentuk partnersip atau perwakilan kekuasaan.

c. Aksi sosial

Tujuan utama dari tipe partisipasi ini ialah memindahkan hubungan-hubungan kekuasaan dna pencapaian terhadap sumber-sumber. Perhatian utama ada pada satu bagian dari masyarakat yang kurang beruntung. Peningkatan partisipasi diantara kelompok sasaran adalah salah satu dari maksud-maksud yang penting.

c. Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi

Undang-Undang No.32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada Pasal 70, yang menguraikan bahwa: (1) masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan

seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, (2) peran masyarakat dapat berupa: (a) pengawasan sosial, (b) pemberian saran, pendapat, usul, keberatan, pengaduan, dan/atau, (c) penyampaian informasi dan/atau laporan, (3) peran masyarakat dilakukan untuk: (a) meningkatkan kepedulian dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, (b) meningkatkan kemandirian, keberdayaan masyarakat dan kemitraan, (c) menumbuhkembangkan kemampuan dan kepeloporan masyarakat, (d) menumbuhkembangkan ketanggapsegeraan masyarakat untuk melakukan pengawasan sosial dan, (e) mengembangkan dan menjaga budaya dan kearifan lokal dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Adanya peran serta tersebut anggota masyarakat mempunyai motivasi kuat untuk bersama-sama mengatasi masalah lingkungan hidup dan mengusahakan berhasilnya kegiatan pengelolaan lingkungan hidup. Partisipasi dipengaruhi oleh unsur-unsur kepribadian seseorang, misalnya sikap, kemauan, keterampilan, ambisi dan lain sebagainya. Juga kan dipengaruhi oleh suasana lingkungan dimana orang itu tinggal. Faktor dalam terdiri dari: (1) memiliki kemampuan, baik kemampuan material, pemikiran maupun kemampuan untuk bekerjasama, (2) memiliki ambisius mencapai tujuan, (3) memiliki kemauan untuk dapat ikut kegiatan (4) memiliki kesempatan untuk dapat ikut kegiatan, (5) kondisi mental tertentu yang dipengaruhi oleh kondisi emosional tertentu yang dapat mempengaruhi perilaku seseorang, (6) memiliki

keyakinan dan harapan pada pimpinan, (7) memiliki tujuan yang ingin dicapai dan (8) sifat suka ikut-ikuta

d. Pentingnya Partisipasi

Alasan pentingnya partisipasi anggota masyarakat adalah anggota masyarakat dianggap bahwa mereka mengetahui sepenuhnya tentang permasalahan dan kepentingan atau kebutuhan mereka.

- a) Mereka memahami sesungguhnya tentang keadaan lingkungan sosial dan ekonomi masyarakatnya
- b) Mereka mampu menganalisis sebab dan akibat dari berbagai kejadian yang terjadi didalam masyarakat
- c) Mereka mampu merumuskan solusi untuk mengatasi permasalahan dan kendala yang dihadapi masyarakat

e. Petani

Petani, sebutan bagi seseorang atau individu yang melakukan kegiatan mengolah tanah menjadi lahan pertanian seperti sawah, ladang, tanaman hortikultura, buah-buahan dan palawija. Sebutan petani biasa diberikan kepada pemilik lahan pertanian, penggarap atau buruh tani. Petani merupakan jenis pekerjaan jenis pekerjaan profesi yang digeluti oleh sebagian besar penduduk Indonesia, terutama untuk jenis pekerjaan buruh tani dan mayoritas dari mereka berdomisili di daerah pedesaan.

Masyarakat petani adalah individu-individu petani yang berhadapan langsung dengan masalah lingkungan hidup di pedesaan,

baik di daerah tempat mereka tinggal maupun daerah tempat mereka bekerja mengelola lahan pertanian.

f. Partisipasi Petani

Anggota masyarakat bukan objek pembangunan. Anggota masyarakat di pedesaan sebagian besar terdiri dari petani yang sebagian besar dari padanya merupakan petani kecil, dan bahkan sebagian dari mereka merupakan buruh tani, tidak memiliki lahan pertanian lagi, sehingga mereka menjadi buruh tani. Petani umumnya lemah kedudukannya karena tingkat pendidikan dan keterampilan mereka masih rendah (Rahardjo Sasmita, 2006), sebagai kelompok masyarakat profesi mayoritas di Indonesia, masyarakat petani merupakan salah satu komponen masyarakat yang dianggap mampu menjaga kelestarian lingkungan hidup pedesaan. Peran masyarakat petani sebagai pemerhati dan pengawas kebijakan pembangunan akan mampu meminimalkan terjadinya dampak negatif pembangunan seperti kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup di daerah pedesaan/hulu.

5. Kebakaran Lahan Gambut

a. Pembakaran dan Kebakaran Lahan

Pembakaran dalam pengertian ini didefinisikan sebagai tindakan kesengajaan membakar yang dilakukan masyarakat dalam mengelola lahan untuk kegiatan pertanian/perladangan mereka. Sedangkan kebakaran didefinisikan sebagai suatu proses pembakaran yang menyebar secara bebas, tidak tertekan yang mengkonsumsi bahan bakar

seperti: serasah, rumput, ranting-ranting kayu mati, tiang, gulma, semak, dedaunan serta pohon-pohon segar (Dharmawan, 2003).

Kebakaran lahan menurut Peraturan Gubernur Jambi tahun 2009 tentang Prosedur Tetap Mobilisasi Sumber Daya Dalam Pengendalian Kebakaran Lahan dan Hutan di Provinsi Jambi yaitu suatu keadaan dimana lahan dilanda api sehingga mengakibatkan kerusakan lahan yang menimbulkan kerugian ekonomi, pengembangan ilmu pengetahuan dan atau ekologi/lingkungan hidup.

b. Kebakaran Lahan Gambut

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No.32 Tahun 2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Kebakaran hutan dan lahan yang selanjutnya disebut karhutla adalah suatu peristiwa terbakarnya hutan dan atau lahan, baik secara alami maupun oleh perbuatan manusia, sehingga mengakibatkan kerusakan lingkungan yang menimbulkan kerugian, ekologi, ekonomi, sosial budaya dan politik.

Sedangkan berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2016 Tentang Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan, Kebakaran Hutan dan Lahan adalah suatu keadaan dimana hutan dan lahan dilanda api sehingga mengakibatkan kerusakan hutan dan lahan yang menimbulkan kerugian ekonomi, ekologi, sosial budaya, pendidikan dan kesehatan.

c. Penyebab Kebakaran Lahan Gambut

Kebakaran hutan/lahan di Indonesia umumnya (99,9%) disebabkan oleh manusia, baik disengaja maupun akibat kelalaiannya. Sedangkan sisanya (0,1%) adalah karena alam (petir, larva gunung berapi). Penyebab kebakaran oleh manusia dapat dirinci sebagai berikut.

- 1) Konversi lahan: kebakaran yang disebabkan oleh api yang berasal dari kegiatan penyiapan (pembakaran) lahan untuk pertanian, industri, pembuatan jalan, jembatan, bangunan dan lain-lain.
- 2) Pembakaran vegetasi: kebakaran yang disebabkan oleh api yang berasal dari pembakaran vegetasi yang disengaja namun tidak terkendali sehingga terjadi api lompat, misalnya pembukaan areal HTI (hutan tanaman industri) dan perkebunan, penyiapan lahan oleh masyarakat.
- 3) Aktivitas dalam pemanfaatan sumber daya alam: kebakaran yang disebabkan oleh api yang berasal dari aktivitas selama pemanfaatan sumber daya alam. Pembakaran semak belukar yang menghalangi akses mereka dalam pemanfaatan sumber daya alam dan pembuatan api untuk memasak oleh para penebang liar, pencari ikan dalam hutan. Keteledoran mereka dalam memadamkan api akan menimbulkan kebakaran.
- 4) Pembuatan kanal-kanal/saluran-saluran di lahan gambut. Saluran-saluran ini umumnya ini digunakan untuk sarana transportasi kayu hasil tebangan maupun irigasi. Saluran yang tidak dilengkapi pintu control air yang memadai menyebabkan lari/lepasnya air dari

lapisan gambut sehingga gambut menjadi kering dan mudah terbakar.

- 5) Penguasaan lahan, api sering digunakan masyarakat lokal untuk memperoleh kembali hak-hak mereka atas lahan atau bahkan menjarah lahan “tidak bertuan” yang terletak didekatnya.

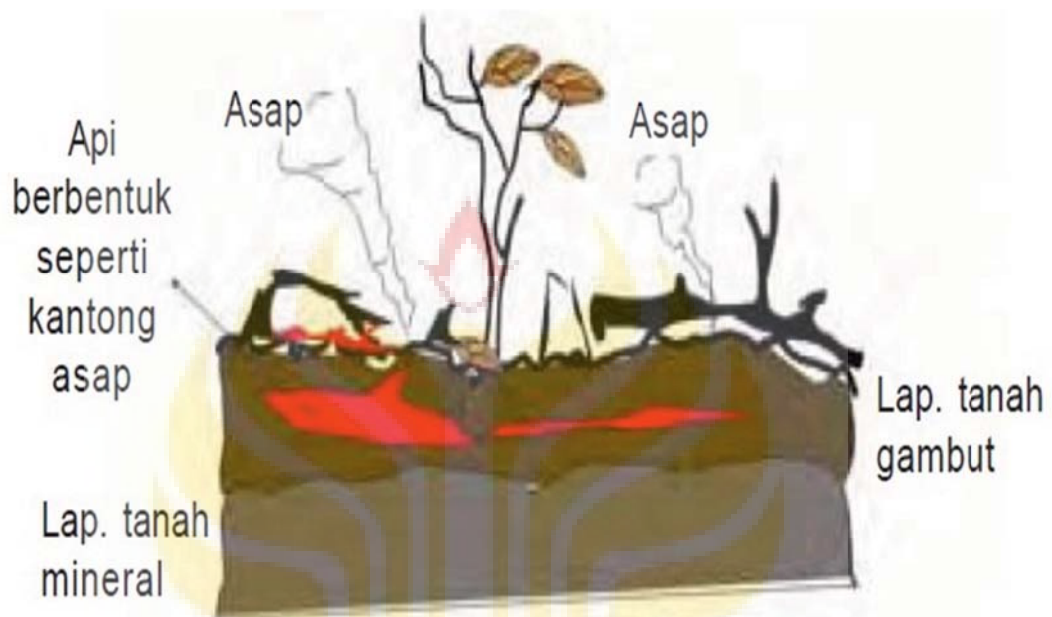
d. Tipe Kebakaran Lahan Gambut

Kebakaran gambut tergolong dalam kebakaran bawah (*ground fire*). Pada tipe ini, api menyebar tidak menentu secara perlahan di bawah permukaan karena tanpa dipengaruhi angin. Api membakar bahan organik dengan pembakaran yang tidak menyala (*smoldering*) sehingga hanya asap berwarna putih saja yang tampak di atas permukaan.

Potongan-potongan kayu yang tertimbun gambut sekalipun akan ikut terbakar melalui semak belukar yang bagian atasnya terbakar. Dalam perkembangannya, api menjalar secara vertikal dan horizontal berbentuk cerobong asap. Akar dari suatu tegakan pohon di lahan gambut pun dapat terbakar, sehingga jika akarnya hancur pohonnya pun menjadi labil dan akhirnya tumbang. Gejala tumbangnya pohon yang tajukanya masih hijau dapat atau bahkan sering dijumpai pada kebakaran gambut.

Tipe kebakaran yang terjadi di dalam tanah dan hanya asapnya saja yang muncul di permukaan, maka kegiatan pemadaman akan mengalami banyak kesulitan. Pemadaman secara tuntas terhadap api di dalam lahan gambut hanya akan berhasil, jika pada lapisan gambut

yang terbakar tergenangi oleh air. Untuk mendapatkan kondisi seperti ini tentunya diperlukan air dalam jumlah yang sangat banyak misalnya dengan menggunakan *stick pump* atau menunggu sampai dipadamkan oleh hujan deras secara alami.



Gambar 4 Tipe Kebakaran bawah

e. Dampak Kebakaran Lahan Gambut

Kebakaran hutan/lahan gambut secara nyata menyebabkan terjadinya degradasi/rusaknya lingkungan, gangguan terhadap kesehatan manusia dan hancurnya sosial ekonomi masyarakat sekitar antara lain adalah sebagai berikut.

1) Terdegradasinya kondisi lingkungan

Penurunan kualitas fisik gambut diantaranya penurunan porositas total, penurunan kadar air tersedia, penurunan permeabilitas dan meningkatnya kerapatan lindak. Dampak kebakaran terhadap sifat fisik tanah selain ditentukan oleh lama

dan frekuensinya terjadinya kebakaran, derajat kerusakan/dekomposisi yang ditimbulkan, juga akibat pemanasan yang terjadi di permukaan yang dipengaruhi oleh ketersediaan bahan bakar.

Bentuk nyata akibat adanya pemanasan/kebakaran pada bagian permukaan adalah adanya penetrasi suhu ke bawah permukaan. Hal ini akan menyebabkan lebih parah lagi jika apinya menembus lapisan gambut yang lebih dalam.

Meningkatnya suhu permukaan sebagai akibat adanya kebakaran yang suhunya mencapai lebih dari 1000 C akan berakibat pula pada meningkatnya suhu di bawah permukaan gambut sehingga akibatnya tidak sedikit pula gambut yang terbakar. Dengan terbakarnya gambut maka jelas akan terjadi perubahan yang signifikan pada sifat fisik maupun kimianya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di lahan milik masyarakat di Desa Palalawan, Kabupaten Palalawan Riau (Saharjo,2003), menunjukkan bahwa kebakaran yang terjadi pada gambut tipe saprik telah merusak gambut dengan ketebalan 15,44-23,87 cm. pada gambut tipe hemik dengan ketebalan 6.0-12.60 cm dan tidak ditemukan gambut terbakar pada tipe gambut fibrik.

Tabel 1 Kriteria baku kerusakan sifat fisik gambut akibat kebakaran

No	Parameter	Kerusakan yang terjadi	Metode pengukuran
1	Struktur tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan struktur tanah • Infiltrasi air turun • Akar tanaman tidak berkembang • Meningkatkan laju erosi tanah 	Pengamatan langsung
2	Porositas (%)	<ul style="list-style-type: none"> • Penurunan porositas • Penurunan infiltrasi • Meningkatnya aliran permukaan • Ketersediaan udara dan air untuk tanaman berkurang 	Perhitungan dari bobot isi dan kadar air kapasitas retensi maksimum
3	Bobot isi (gr/cm ²)	<ul style="list-style-type: none"> • Terjadinya pemadatan • Akar tanaman tidak berkembang • Ketersediaan udara dan air untuk tanaman berkurang 	Ring sample-gravimetri
4	Kadar air tersedia (%)	<ul style="list-style-type: none"> • Terjadinya penurunan kadar air • Kapasitas tanah menahan air berkurang • Tanaman kekurangan air 	Pressure plate gravimetri
5	Potensi mengembang dan mengkerut	<ul style="list-style-type: none"> • Tanah kehilangan sifat mengembang dan mengkerutnya • Laju erosi meningkat 	COLE
6	Penetrasi tanah (kg/cm ²)	<ul style="list-style-type: none"> • Penetrasi tanah meningkat • Infiltrasi air turun • Akar tanaman tidak berkembang 	Penetrometer
7	Konsistensi tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Tanah kehilangan sifat plastisnya • Laju erosi meningkat 	Piridan tangan

Sumber: Lampiran PP No.4 Tahun 2001

2) Perubahan sifat kimia gambut

Dampak kebakaran terhadap sifat kimia gambut juga ditentukan oleh tingkat dekomposisinya serta ketersediaan bahan bakar di permukaan yang akan menimbulkan dampak pemanasan maupun banyaknya abu hasil pembakaran yang kaya mineral. Perubahan yang terjadi pada sifat kimia gambut, segera setelah terjadinya kebakaran, ditandai dengan peningkatan pH, kandungan N-total, kandungan fosfor dan kandungan basa total (Kalsium, Magnesium, Kalium, Natrium) tetapi terjadi penurunan kandungan C-Organik.

Namun peningkatan tersebut hanya bersifat sementara karena setelah beberapa bulan pasca kebakaran (biasanya 3 bulan) maka akan terjadi perubahan kembali sifat kimia gambut, yaitu: terjadi penurunan pH, Kandungan N-Total, kandungan fosfor dan kandungan Basa total (Kalsium, Magnesium, Kalium, Natrium).

Perubahan kualitas sifat kimia gambut setelah terjadi kebakaran dipengaruhi oleh banyaknya abu yang dihasilkan dari pembakaran, drainase, adanya gambut yang rusak, berubahnya penutupan lahan serta aktivitas mikroorganisme. Perubahan ini selanjutnya berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetasi di atasnya.

3) Terganggunya proses dekomposisi tanah gambut karena mikroorganisme yang mati akibat kebakaran.

4) Hilang/musnahnya benih-benih vegetasi alam yang sebelumnya terpendam di dalam lapisan tanah gambut, sehingga suksesi atau

perkembangan populasi dan komposisi vegetasi hutan juga akan terganggu atau berubahnya dan akhirnya menurunkan keanekaragaman hayati.

Tabel 2 Kriteria baku kerusakan sifat kimia gambut akibat kebakaran

No	Parameter	Kerusakan yang terjadi	Metode pengukuran
1	C-organik (%)	<ul style="list-style-type: none"> • Kadar C-organik turun • Kesuburan tanah turun • Berpengaruh terhadap sifat fisik tanah 	Walkey and Black atau dengan alat CHNS Elementary Analisis
2	N Total (%)	<ul style="list-style-type: none"> • Kadar N total turun • Kesuburan tanah turun 	Kjeldahl atau dengan alat CHNS Elementary Analisis
	a. Amonium (ppm)	<ul style="list-style-type: none"> • Kadar Amonium tersedia turun • Kesuburan tanah turun 	Kjeldahl atau elektroda spesifik atau autoanalisis
	b. Nitrat (ppm)	<ul style="list-style-type: none"> • Kadar Nitrat naik • Meracuni air tanah 	
3	P (ppm)	<ul style="list-style-type: none"> • Kadar P-tersedia naik • Keseimbangan unsur hara terganggu 	Spektrofotometer atau autoanalisis
4	pH	<ul style="list-style-type: none"> • pH naik atau turun • keseimbangan unsur hara terganggu 	pH meter
5	Daya hantar listrik (mS/cm)	<ul style="list-style-type: none"> • daya hantar listrik naik • pertumbuhan akar tanaman terganggu • kadar garam naik 	Konduktometer

Sumber: PP No.4 Tahun 2001

5) Rusaknya siklus hidrologi seperti menurunkan kemampuan intersepsi air hujan ke dalam tanah, mengurangi transpirasi vegetasi, menurunkan kelembapan tanah, dan meningkatkan jumlah air yang mengalir di permukaan (*surface run off*). Kondisi demikian akhirnya menyebabkan terjadinya sedimentasi dan perubahan kualitas air di sungai serta turunnya populasi dan keanekaragaman ikan di perairan. Selain itu kerusakan hidrologi

lahan gambut akan menyebabkan banjir pada musim hujan dan intrusi air laut pada musim kemarau yang semakin jauh ke darat.

- 6) Gambut menyimpan cadangan karbon, apabila terjadi kebakaran maka akan terjadi emisi gas karbondioksida dalam jumlah besar. Sebagai salah satu gas rumah kaca, karbondioksida merupakan pemicu terjadinya pemanasan global. Kebakaran hutan/lahan gambut akan menghasilkan CO₂ dan CO serta sisanya adalah hidrokarbon. Gas CO dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna dan sangat berperan sebagai penyumbang emisi gas-gas rumah kaca yang akan menyebabkan terjadinya pemanasan global, disamping CO, peristiwa kebakaran hutan/lahangambut juga menghasilkan emisi partikel yang tinggi dan membahayakan kesehatan manusia. Jumlah partikel yang dihasilkan dalam kebakaran hutan/lahan gambut akan bersatu dengan uap air di udara, sehingga terbentuklah kabut asap yang tebal dan berdampak luas.
- 7) Dampak langsung kebakaran bagi masyarakat yaitu hilangnya sumber mata pencaharian masyarakat terutama bagi mereka yang masih menggantungkan hidupnya pada hutan (berladang, beternak, berburu/menangkap ikan). ladang perkebunan dan lahan pertanian lain yang terbakar akan memusnahkan semua tanaman yang berarti produksi pertanian akan ikut terbakar.
- 8) Dampak mendalam bagi masyarakat lokal yaitu perasaan diabaikan dan putus asa sering tidak mendapat perhatian. Masyarakat lokal

merasa sudah kehilangan banyak dan tidak menerima bantuan atau bahkan pengakuan atas kehilangan itu. Dampak sosial budaya ini, jika diabaikan akan menjadi potensi bagi munculnya konflik sosial yang serius (Tacconi, 2003)

- 9) Transportasi, salah satu dampak langsung dari asap (*smoke*) sebagai hasil dari terjadinya kebakaran hutan dan lahan akan menyebabkan terhalangnya pandangan sehingga mengganggu aktivitas transportasi, baik udara, darat maupun perairan sehingga kegiatan transportasi menurun sangat tajam. Kecelakaan lalu lintas dengan mudah terjadi.
- 10) Pariwisata, industri pariwisata akan sangat terpengaruh oleh adanya asap karena terganggunya lalu lintas transportasi dan masalah keselamatan. Negara tetangga yang terkena pencemaran udara juga akan merasakan penurunan pariwisata dan kesehatan masyarakat.
- 11) Biaya pemadaman, biaya pemadaman kebakaran hutan dan lahan gambut sangatlah mahal terutama kalau menggunakan teknologi canggih, seperti kapal terbang dan helikopter, pengeluaran ini tidak termasuk biaya rehabilitasi paska kebakaran.
- 12) Hubungan dengan negara tetangga, terjadi protes dan tuntutan dari negara tetangga yang merasa dirugikan karena terkena asap dari kebakaran hutan dan lahan di Indonesia. Dalam hukum modern, pencemaran lintas batas (*transboundary haze pollution*) dapat dikategorikan sebagai kejahatan internasional sehingga tidak mustahil dunia internasional dapat menerapkan *embargo/boikot*

terhadap hasil hutan Indonesia apabila Indonesia tidak dapat mengatasi kebakaran hutan dan lahan (Saharjo,2000).

6. Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut

Fakta dari beberapa kejadian kebakaran di Indonesia menunjukkan bahwa manajemen kebakaran di Indonesia lebih difokuskan pada aspek pemadaman daripada aspek pencegahan, hal demikian tersirat dari : (a) sebgaiian besar instansi pemerintah hanya akan bertindak apabila telah terjadi kebakaran sehingga akan menghasilkan proyek yang membutuhkan dana besar dibanding program-program pencegahan, (b) di dalam program-program jangka pendek dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan lebih ditekankan pada aspek pemadaman, dan (c) rendahnya komitmen dan keinginan untuk mengalokasikan dana, staf, teknologi, peralatan dan sebagainya dalam upaya-upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No.32 Tahun 2016 Tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan bahwa pencegahan kebakaran hutan dan lahan adalah semua usaha, tindakan atau kegiatan yang dilakukan untuk mencegah atau mengurangi kemungkinan terjadinya kebakaran hutan/atau lahan.

Peraturan Gubernur Jambi tahun 2009 tentang Prosedur Mobilisasi Sumber Daya dalam Pengendalian Kebakaran Lahan dan Hutan di Provinsi Jambi pencegahan kebakaran lahan dan hutan adalah semua usaha, kegiatan atau tindakan yang dilakukan untuk menghilangkan atau mematikan api yang membakar lahan atau hutan.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pencegahan kebakaran lahan gambut merupakan semua usaha, kegiatan atau tindakan yang dilakukan untuk mencegah atau mengurangi terjadinya kebakaran di lahan gambut.

Manajemen kebakaran berbasis masyarakat akan lebih baik diarahkan untuk kegiatan pencegahan daripada usaha pemadaman kebakaran. Pencegahan meliputi pekerjaan/kegiatan-kegiatan yang bertujuan agar tidak terjadi kebakaran. Proses pembakaran terjadi karena adanya sumber panas (api) sebagai penyulut, bahan bakar yang tersedia dan adanya oksigen dalam waktu yang bersamaan dalam bentuk segitiga api.

Sebuah konsep sederhana untuk mencegah terjadinya proses pembakaran adalah dengan cara menghilangkan/meniadakan salah satu dari komponen segitiga api. Hal yang dapat dilakukan yaitu menghilangkan atau mengurangi sumber panas (api) dan menghilangkan atau mengurangi akumulasi bahan bakar. Pencegahan kebakaran hutan dan lahan merupakan usaha untuk mencegah atau mengurangi api dari luar masuk ke areal hutan atau lahan, mencegah kebakaran terjadi dalam hutan dan lahan serta membatasi penyebaran api apabila terjadi kebakaran.

Adapun strategi yang dapat dijadikan acuan dalam usaha pencegahan terjadinya kebakaran meliputi pendekatan system informasi kebakaran, pendekatan sosial ekonomi masyarakat, dan pendekatan pengelolaan hutan dan lahan adalah sebagai berikut.

a. Pendekatan sistem informasi kebakaran

Sistem informasi tentang kemungkinan peluang terjadinya suatu kebakaran yang terdistribusikan dengan baik ke para *stakeholder* terkait hingga di tingkat lapangan merupakan salah satu komponen keberhasilan tindakan pencegahan kebakaran. Secara konvensional sistem informasi ini dilakukan dengan pemantauan langsung ke lapangan (lokasi rawan kebakaran), penggunaan peta dan kompas serta penggunaan kentongan di desa-desa sebagai alat untuk menginformasikan kepada warga masyarakat tentang kemungkinan terjadinya kebakaran.

Distribusi informasi terjadinya kebakaran

Terputusnya alur penyebaran informasi kebakaran menjadi kendala dalam pengembangan system informasi kebakaran saat ini. Meskipun output informasi kebakaran telah dihasilkan terkadang penyebarannya terputus karena kondisi geografis, kurangnya peralatan komunikasi dan kurangnya koordinasi antar instansi baik di tingkat pusat, provinsi dan daerah.

Secara ideal data titik panas, output dari sistem peringkat bahaya kebakaran didistribusikan melalui internet, e-mail dan fax ke instansi-instansi pemerintah terkait di provinsi dan kabupaten seperti dinas perkebunan, kehutanan dan Bappeda. Pendistribusian di tingkat kabupaten segera langsung ditindaklanjuti dengan memetakannya sesuai keperluan kabupaten dan kemudian melakukan penyebaran informasi kepada pihak-pihak yang berwenang atau terkait seperti perusahaan

perkebunan/kehutanan, ke tingkat kecamatan atau bahkan ke tingkat desa dalam rangka antisipasi menghadapi kemungkinan terjadinya bahaya kebakaran atau melakukan pemadaman sedini mungkin.

Apabila dari hasil pemantauan titik panas, terdeteksi adanya titik panas serta output dari system peringatan dini yang telah dilakukan di tingkat pusat maupun daerah menunjukkan indikasi akan timbulnya kebakaran, maka tindakan yang perlu dilakukan adalah:

- 1) Menyebarkan peringatan dini melalui media lokal (cetak, radio) agar diketahui oleh kelompok target pemakai hutan, politisi, masyarakat dan pengelola lahan yang lain akan terjadinya kemarau panjang yang berpotensi menyebabkan kebakaran.
- 2) Memantau aktivitas di sekitar lahan dan hutan, terutama daerah rawan melalui patrol harian
- 3) Menyebarkan informasi larangan melakukan pembakaran
- 4) Persiapan, pelatihan dan penyegaran untuk semua petugas terkait dan masyarakat dalam usaha-usaha pemadaman kebakaran
- 5) Rencanakan penanggulangan bersama dengan masyarakat, LSM, dan perusahaan-perusahaan di sekitar hutan
- 6) Pastikan ketersediaan peralatan pemadaman dan semua peralatan berfungsi dengan baik
- 7) Melakukan pengecekan sumber-sumber air untuk rencana pemadaman
- 8) Melakukan pertemuan dan komunikasi secara rutin antara masyarakat, perusahaan, LSM dan petugas pemadam kebakaran

- 9) Melakukan pemadaman sedini mungkin jika ditemui sumber api meskipun kecil

b. Pendekatan sosial ekonomi masyarakat

Definisi dan pentingnya partisipasi/peran masyarakat lokal dalam pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan. Sebab suksesnya kegiatan pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan sangat tergantung kepada keberhasilan membawa serta masyarakat lokal dalam emosi, perasaan dan semangat untuk mempertahankan kelestarian hutan dan ini memerlukan pendekatan pengelolaan hutan dan lahan yang memahami segi manusiawi. Tiga asumsi pokok yang mendasari pentingnya partisipasi/peran masyarakat dalam pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan yaitu:

- 1) Rasio jumlah petugas yang menguasai wilayah hutan dengan luas wilayah yang harus dikuasanya sangat rendah, sehingga apabila masyarakat lokal tidak ikut berpartisipasi aktif dalam penjagaan keamanan hutan maka kelestarian hutan akan terancam.
- 2) Apabila masyarakat lokal memiliki kesadaran akan fungsi hutan serta tidak ada factor lain yang memaksanya, maka harapan agar masyarakat dapat ikut berpartisipasi aktif untuk menjaga keamanan hutan dari bahaya kebakaran maupun jenis kerusakan lainnya akan dapat terlaksana.
- 3) Masyarakat lokal adalah salah satu unsur pembentuk sumber api yang dapat menyebabkan terjadinya kebakaran hutan dan lahan.

Masyarakat mau menyatu dan bisa terangsang, tergerak untuk menjaga hutan dari kerusakan apabila:

- 1) Ia merasa dirinya berarti dalam proses pengelolaan hutan dan lahan
- 2) Terdapat insentif
- 3) Emosinya tergetar oleh harga diri yang tumbuh akibat penyertaan dirinya dalam pengelolaan hutan dan lahan
- 4) Semangatnya terbangkitkan untuk sesuatu yang ia hasrati dan sadari sebagai hal yang patut diperjuangkan yaitu menjaga hutan dan lahan dari kerusakan.

Peningkatan partisipasi/peran serta masyarakat dalam pencegahan kebakaran hutan dan lahan dipengaruhi oleh beberapa factor yaitu dorongan dan rangsangan, insentif, kesempatan, kemampuan, dan bimbingan. Berikut penjelasan mengenai factor-faktor yang tersebut.

- 1) Pemberian kesempatan pengolahan lahan

Dengan adanya kesempatan masyarakat lokal mengolah lahan disekitar hutan, maka masyarakat akan ikut menjaga hutan dan lahan dari kebakaran karena mereka khawatir kebakaran akan menjalar dan merusak lahan yang mereka olah.

- 2) Pemberian insentif

Pemberian insentif kepada masyarakat akan memperoleh manfaat dari partisipasi aktif mereka dalam mencegah dan menanggulangi terjadinya kebakaran yaitu bagi perbaikan kehidupan sosial ekonomi mereka. Insentif dapat diberikan dalam bentuk pengembangan produk-

produk alternative yang dapat dihasilkan masyarakat. Insentif tersebut dapat berupa pembuatan kompos dan briket arang.

Kompos adalah pupuk yang dihasilkan dari bahan organik melalui proses pembusukan. Pembuatannya dilakukan pada suatu tempat yang terlindung dari matahari dan hujan. Untuk mempercepat perombakan, dan pematangan serta menambah unsur hara, dapat ditambahkan campuran kapur dan kotoran ternak. Bahan yang digunakan sebagai sumber kompos dapat berupa limbah seperti sampah, atau sisa-sisa tanaman tertentu. Adapun potensi bahan bakar di lahan gambut yang digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan kompos adalah berbagai jenis daun, terutama jenis pakis-pakistan.

Pembuatan briket arang dilakukan dengan memanfaatkan bahan bakar yang terdapat di lokasi lahan gambut, berupa serasah, pakis, tunggak pohon, dan log. Alat yang digunakan yaitu: alat untuk membuat arang berupa tungku (kiln) drum, saringan kawat, pipa paralon berdiameter 10 cm sepanjang 1 m, colokan bambu, timbangan dan parang. Alat untuk membuat briket arang berupa satu unit mesin kempa briket, lumping, alu, saringan 40 mesh dan 60 mesh, nampan plastic, kompor minyak tanah, panci, pengaduk, kuas dan oven.

Pembuatan briket arang dimulai dengan kegiatan-kegiatan penyiapan bahan baku berupa pakis-pakistan hasil tebasan. Bahan-bahan ini lalu dikeringkan secara alami sampai kadar air jauh berkurang. Lalu lakukan pemasangan pipa paralon secara tegak lurus dibagian tengah drum. Bahan baku dimasukkan kedalam drum secara bertahap

berdasarkan tingkat kekeringannya sampai $\frac{3}{4}$ dari volume drum terisi penuh. Lakukan pemadatan. Pipa paralon kemudian dicabut pelan-pelan dari dalam drum sehingga membentuk lubang pad apusat tungku, pada lubang ini lalu dimasukkan umpan bakar yang dapat berupa kain atau kayu yang dibasahi dengan minyak tanah. Setelah itu dilakukan oroses peng-arangan yaitu dilakukan dengan penyalaan umpan bakar didasar drum dalam keadaan tertutup. Pada saat pembakaran. Lubang udara bagian bawah drum dibuka dan lubang lainnya ditutup. Setelah bagian bawah drum menjadi bara merah, lubang udara bagian bawah tersebut ditutup dan lubang udara bagian atasnya dibuka, demikian seterusnya sampai lubang terakhir. Proses berakhir jika asap yang keluar dari cerobong sudah tipis dan berwarna kebiru-biruan. Setelah dingin, tungku drum dibuka dan diambil arangnya.

3) Rangsangan dan dorongan

Adanya rangsangan dan dorongan akan semakin menggugah emosi dan perasaan mereka untuk terlibat dalam pencegahan dan penendalian kebakaran. Rangsangan dan dorongan ini dapat dilakukan melalui kegiatan peningkatan kesadaran (*public awareness*) yaitu sebagai berikut.

- 4) Peningkatan kesadaran sejak dini
- 5) Usaha meningkatkan kesadaran masyarakat akan fungsi hutan dan lahan gambut
- 6) Usaha mencegah atau mengurangi terjadinya sumber api yang dibuat oleh masyarakat dilahan gambut

- 7) Memasyarakatkan teknik-teknik pengelolaan penggunaan api terkendali
- 8) Memasyarakatkan dan menegakkan hukum dan kebijakan yang berlaku
- 9) Mengurangi akses masyarakat di areal rawan kebakaran
- 10) Peningkatan kemampuan masyarakat

Peningkatan kemampuan masyarakat dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan atau penyuluhan.

11) Bimbingan

Kegiatan mengikutsertakan masyarakat akan berjalan baik jika ada bimbingan dari pihak terkait. Adapun tugasnya antara lain membentuk kesadaran masyarakat, membantu masyarakat dalam upaya-upaya pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan, mengawasi dan memberi pengertian pada masyarakat lokal.

Upaya pencegahan kebakaran lahan diperlukan adanya peran serta masyarakat sekitar lahan terutama pada daerah-daerah yang rawan kebakaran. Upaya pelibatan masyarakat secara aktif merupakan wujud partisipasi masyarakat dalam kegiatan pembangunan.

c. Pendekatan pengelolaan hutan dan lahan

Penentuan tindakan pengelolaan hutan dan lahan (persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan) yang tepat akan dapat mengendalikan terjadinya peristiwa kebakaran. Proses persiapan lahan merupakan tahapan dimana menjadi penyebab utama kejadian kebakaran. Dalam persiapan lahan dengan alasan ekonomis dan dapat

meningkatkan kesuburan tanah, sebagian besar masyarakat dan perusahaan kehutanan/perkebunan melakukan penyiapan lahan dengan teknik pembakaran, dimana akhirnya pembakaran ini tidak terkendali, merembet dan terjadi kebakaran.

1) Teknik tanpa bakar (*zero burning*) di lahan gambut

Salah satu pendekatan yang dapat diambil untuk mengelola lahan dan hutan dalam rangka mengendalikan kebakaran adalah usaha pertanian oleh masyarakat. Dalam proses penyiapan lahan, teknik pembakaran terkendali merupakan salah satu alternative mengingat teknik " *zero burning*" kemungkinan kecil untuk dapat dilaksanakan oleh masyarakat lokal, namun teknik ini sedapat mungkin harus dihindari atau hanya dilakukan dengan syarat:

- a) hanya diijinkan pada masyarakat lokal yang tidak berbadan hukum
- b) luas lahan tidak lebih dari 1-2 Ha
- c) kondisi tidak memungkinkan tanpa penggunaan api
- d) pembakaran dilakukan bergilir pada setiap calon ladang
- e) dalam pelaksanaan harus menggunakan teknik "*controlled burning*" yang benar
- f) sistem pengelolaan lahan dapat dilakukan secara berkelompok terutama pada areal lahan yang saling berdekatan. Dimana melalui kelompok ini, para petani dapat saling bertukar pikiran dan dapat menjaga kerusakan lahan (kebakaran) mereka secara bersama-sama.

Zero burning merupakan salah satu kebijakan yang diadopsi oleh negara-negara anggota ASEAN dalam rangka mengatasi polusi asap lintas negara akibat kebakaran. Dalam pelaksanaannya ASEAN telah membuat panduan sebagai acuan pelaksanaan kebijakan *Zero burning*. Teknik ini adalah sebuah metode pembersihan lahan dengan cara melakukan penebangan tegakan pohon pada hutan sekunder atau pada tanaman perkebunan yang sudah tua misalnya kelapa sawit, kemudian dilakukan pencabikan menjadi bagian-bagian yang kecil, ditimbun dan ditinggalkan disitu supaya membusuk/terurai secara alami. Teknik ini mempunyai beberapa manfaat antara lain adalah sebagai berikut:

- a) Merupakan pendekatan ramah lingkungan yang tidak menyebabkan polusi udara
- b) Mengurangi emisi gas rumah kaca (GHG) terutama CO₂
- c) Limbah biomasa tanaman (bahan organik) dapat terurai sehingga meningkatkan penyerapan air dan kesuburan tanah yang dapat mengurangi kebutuhan pupuk anorganik dan mengurangi resiko polusi air yang disebabkan oleh pencucian nutrisi di permukaan
- d) Penanaman bibit secara langsung pada timbunan bahan organik akan menambah manfaat agronomi (mempunyai nilai total nitrogen, potassium tertukar, kalsium dan magnesium yang lebih tinggi dan kehilangan nutrisi yang lambat)
- e) Pelaksanaannya tidak bergantung pada kondisi cuaca

- f) Mempunyai periode keterbukaan lahan yang lebih singkat sehingga meminimalisasi dampak aliran permukaan (*run off*) yang dapat menyebabkan penurunan muka air tanah, subsiden dan populasi
- g) Pelaksanaan teknik *zero burning* dalam penanaman kelapa sawit akan memberikan keuntungan tambahan berupa pemanenan secara kontinyu (terus menerus) sampai kelapa sawit ditebang.

2) Sekat bakar partisipatif

Sekat bakar partisipatif merupakan sekat bakar dimana proses pembuatannya dilakukan secara partisipatif oleh masyarakat berdasarkan kondisi ekonomi, sosial dan budaya setempat. Sekat bakar partisipatif merupakan sekat bakar permanen yang dibuat dengan memanfaatkan beje-beje dan parit/kanal yang disekat.

Masyarakat akan memperoleh manfaat dari beje/kolam ikan, dimana pada beje maupun parit ini akhirnya masyarakat dapat menangkap ikan dan hal ini akan memberikan alternative pendapatan bagi mereka. Beje dan parit semacam ini juga dapat berfungsi sebagai sekat bakar dimana jika terjadi kebakaran di lahan gambut didekatnya, badan-badan air semacam ini akan mampu membatasi penjaralan api ke lokasi lainnya.

Upaya memanipulasi bahan bakar dapat dilakukan dengan melakukan pengelolaan bahan bakar, salah satunya yaitu dengan memotong atau mengurangi jumlah bahan bakar. Pembuatan sekat

bakar bertujuan untuk membagi hamparan bahan bakar yang luas menjadi beberapa bagian/fragmen sehingga bila terjadi kebakaran api tidak melanda seluruh hamparan bahan bakar atau tanaman. Sekat bakar dibedakan atas.

- a) Sekat bakar alami seperti jalur vegetasi hidup yang tahan api, jurang, sungai dan sebagainya atau
- b) Sekat bakar buatan yaitu yang sengaja dibuat oleh manusia seperti menanam tanaman tahan api, jalan, kolam memanjang, parit-parit yang disekat, waduk, dan lain-lain. kedua jenis sekat bakar diatas berguna untuk memisahkan bahan bakar dan mengendalikan/mencegah penyebaran api dari suatu lokasi ke lokasi lainnya.

Kondisi khas yang membedakan daerah hutan/lahan rawa gambut dengan daerah lahan kering adalah adanya perbedaan sifat genangan pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau. Pada lahan gambut, genangan air pada musim hujan memiliki sisi positif dan sisi negative. Positifnya adalah keberadaan api tidak berbahaya karena lahan gambut tergenangi air, tapi negatifnya banyak tanaman akan mati akibat genangan air dalam waktu cukup lama. Tapi pada saat musim kemarau, bahan-bahan yang terdapat diatas lahan gambut (vegetasi) maupun di lapisan bawahnya (tanah gambut) akan kering dan sangat berpotensi untuk terbakar. Oleh karenanya, usaha-usaha pengadaaan sekat bakar buatan untuk mencegah kebakaran lahan gambut sangatlah penting.

Ada beberapa macam sekat buatan/partisipatif yang dapat dibangun diatas lahan gambut, diantaranya:

a) Menanami lokasi tertentu dengan tanaman yang tahan api

Pada pertanian di lahan gambut, pembuatan sekat bakar dapat dilakukan dengan menanam berbagai jenis vegetasi tahan api misalnya pisang, pinang, papaya dan sebagainya. Vegetasi ini ditanam dalam beberapa jalur mengelilingi lahan. selain berfungsi sebagai sekat bakar, maka pohon pisang, pinang atau papaya itu sendiri dapat memberi tambahan nilai ekonomis bagi petani. Tapi perlu diingat bahwa daun-daun kering yang rontok dari tanaman-tanaman ini dapat berpotensi pula untuk menyebarkan api ketempat lain jika diterbangkan angin. Untuk mengatasinya maka daun-daun kering dari tanaman harus dihilangkan/dibersihkan dengan cara mengubur di dalam tanah atau dijadikan kompos.

b) Membuat kolam-kolam/beje memanjang

Beje merupakan sebuah kolam yang dibuat oleh masyarakat (umumnya suku dayak) di pedalaman hutan Kalimantan tengah untuk menangkap (memerangkap) ikan. kolam-kolam beje ini umumnya dibangun pada saat musim kemarau, berukuran 2-4 m, kedalaman 1-2 m dan panjang bervariasi 5 meter hingga puluhan meter jika dilakukan secara bersama-sama. Kolam-kolam letaknya tidak jauh dari permukiman dan dekat dari sungai, sehingga pada saat musim hujan kolam-kolam ini akan berisikan air hujan atau luapan air sungai di sekitarnya. Pada saat musim hujan akan terjadi

banjir dan beje-beje akan tergenang oleh luapan dari sungai disekitarnya serta terisi oleh ikan-ikan alami. Saat musim kemarau air akan surut tapi beje masih tergenang oleh air dan berisi ikan. sehingga pada musim kemarau masyarakat mulai memanen dan membersihkan kembali beje-bejenya dari lumpur ataupun membuat kembali beje-beje yang baru. Beje-beje semacam ini selain berfungsi memerangkap ikan, ternyata juga dapat berfungsi sebagai sekat bakar.

c) Menyekat parit-parit/saluran yang terdapat dilahan gambut

Kerusakan hidrologi/tata air di lahan gambut sering kali ditimbulkan oleh adanya kegiatan-kegiatan manusia yang tidak terkendali dengan baik, seperti membangun kanal/parit. Saluran, menebang hutan, membakar ladang dan sebagainya. Dari berbagai jenis kegiatan ini, pembangunan kanal/parit/saluran terbuka dilahan gambut (tanpa mempertahankan batas tertentu ketinggian air didalam parit), apakah itu untuk mengangkut kayu (legal/illegal) hasil tebangan di dalam hutan ataupun untuk mengairi lahan-lahan pertanian, diduga telah menyebabkan terkurasnya kandungan air dilahan gambut sehingga lahan menjadi kering dan mudah terbakar di musim kemarau. Kondisi demikian telah terbukti di berbagai lokasi lahan gambut di Kalimantan tengah dan Sumatra yang terbakar pada lokasi-lokasi yang ada parit/kanalnya.

Beberapa keuntungan akan diperoleh diantaranya: (1) tertahannya air dilahan gambut, selain berfungsi sebagai sekat

bakar, ia juga akan menyebabkan gambut di sekitar parit tetap basah sehingga sulit terbakar; (2) antara ruang parit yang disekat dapat dijadikan kolam-kolam beje yang juga akan memerangkap ikan saat musim banjir tiba; (3) kondisi di sekitar parit yang disekat tetap basah sehingga tanaman mudah tumbuh atau dengan kata lain keberhasilan rehabilitasi tanaman akan lebih baik; (4) akhirnya berbagai manfaat dan fungsi ekologis gambut dapat dibenahi kembali misalnya sebagai pendukung kehidupan flora dan fauna, pengatur tata air, penyimpan karbon, dan sebagainya.

Beberapa langkah-langkah penting yang mesti dilaksanakan dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan beje dan parit yang telah disekat sebagai bahan bakar adalah:

- 1) Parit dan beje yang telah ada diperbaiki kondisinya yaitu dengan membuang lumpur, limbah kayu dan limbah lain yang ada didalamnya sehingga volume air di dalam beje atau parit yang disekat tetap optimum sehingga kondisi beje/parit sebagai habitat ikan maupun sekat bakar dapat dipertahankan.
- 2) Memotong akar yang menembus beje dan membersihkan areal sekitar beje (radius sekitar 50 cm) dari vegetasi.
- 3) Penempatan beje-beje baru sebagai sekat bakar mengelilingi lahan, sehingga sekat bakar dapat berfungsi optimal. Beje berukuran lebar 2 m dalam maksimum panjang 10-20 m atau lebih. Ukuran beje ini dapat disesuaikan dengan kondisi lapangan.

- 4) Jika kondisi lahan di sekitar parit/beje terdegradasi (penutupan vegetasinya rendah bahkan terbuka) maka perlu dilakukan percepatan suksesi dengan melakukan rehabilitasi di sekitar lokasi beje. Keberadaan vegetasi ini nantinya diharapkan dapat mempercepat pemulihan tata air di lahan gambut.
 - 5) Pengelolaan beje dan parit yang difungsikan sebagai sekat bakar dapat dilakukan oleh kelompok masyarakat yang sekaligus berperan sebagai anggota pemadam kebakaran. Anggota kelompok bertanggung jawab melakukan patroli dan pengawasan di areal sekitar beje mereka.
- d) Membangun tanggul di sekitar lahan gambut lalu dibasahi lahan gambut tersebut dengan memindahkan air dari sungai sekitarnya. Cara lain mencegah larinya air dari lahan gambut, agar gambut tidak terbakar, adalah dengan membangun tanggul disekitarnya. Keberadaan tanggul ini diusahakan tidak jauh dari sungai dan dibuat(membentuk gundukan) dari tanah mineral yang diambil dari sungai. Untuk mempertahankan keberadaan/tinggi muka air di lahan gambut terutama pada musim kemarau, muka air dapat dipompakan dari sungai atau reservoir air lainnya (seperti danau/rawa) ke dalam hamparan lahan gambut yang akan dilindungi dari bahaya api. Kemudian, tinggi muka air di lahan gambut ini dapat dikendalikan dengan membuat saluran pembuangan/drainase (berupa parit kecil atau pipa PVC) dan diarahkan ke tempat lain yang letaknya lebih rendah.

B. Penelitian Relevan

Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang berkaitan dengan konservasi lahan gambut dan partisipasi petani dalam pencegahan kebakaran lahan gambut. Penelitian tentang konservasi lahan gambut banyak dilakukan oleh para peneliti sejak banyak terjadinya kerusakan lahan gambut. Konservasi lahan yang diteliti oleh M.Andri dan Dica (2010) dan Ariyani, (2013). Pencegahan kebakaran lahan yang diteliti oleh Sunanto (2008), Acep dkk (2011), Bagus (2008), Firda (2009), Siti (2015), Penilaian resiko kebakaran lahan gambut oleh Rini (2011). Pengetahuan yang diteliti oleh Dhesy (2016).

Fokus penelitian mereka adalah pengelolaan lahan gambut berkaitan dengan konservasi lahan, pentingnya peran serta masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran yang terjadi di lahan baik lahan gambut atau tidak, pengetahuan masyarakat berpengaruh terhadap kondisi lingkungan. Secara lebih rinci penelitian relevan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Penelitian yang Relevan

No	Peneliti	Judul	Variabel	Hasil
1	Sunanto (2008)	Peran Serta Masyarakat dalam Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran lahan (studi kasus kelompok peduli api di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat)	<ol style="list-style-type: none"> Peran serta masyarakat dalam pencegahan kebakaran lahan Peran serta masyarakat dalam penanggulangan kebakaran lahan 	Sering terjadi kebakaran lahan pada lahan-lahan pertanian, pencegahan dan penanggulangan kebakaran lahan telah diupayakan dengan dalam beberapa kegiatan namun masih sering terjadi kebakaran lahan karena kurangnya peran serta masyarakat dan perbedaan sudut pandang antara pemerintah dan masyarakat.
2	Acep Akbar, Sumardi, Ris Hadi, Purwanto, dan M.Sambas Sabarudin (2011)	Studi Sumber Penyebab Terjadinya Kebakaran dan Respon Masyarakat dalam Rangka Pengendalian Kebakaran Hutan Gambut di areal Mawas Kalimantan Tengah	<ol style="list-style-type: none"> Sumber penyebab kebakaran Respon masyarakat dalam pengendalian kebakaran hutan gambut 	Aktifitas pencegahan kebakaran jika dilakukan melalui kolaborasi antara pemerintah dengan masyarakat sekitar hutan dengan petani ladang dan peangkap ikan berpotensi menurunkan frekuensi terjadinya kebakaran
3	Bagus Ari Wibowo (2008)	Strategi Pengendalian Kebakaran Hutan di Taman Nasional (studi kasus Taman Nasional Gede Pangraro, Jawa Barat)	<ol style="list-style-type: none"> Strategi Pengendalian Kebakaran Hutan Partisipasi masyarakat sekitar taman nasional dalam strategi pengendalian kebakaran hutan 	Kebakaran yang terjadi di sekitar areal TNGB 100% akibat ulah manusia. Strategi pengendalian kebakaran hutan yang diterapkan mencakup aktivitas pencegahan, pra-pemadaman, pemadaman dan penanganan paska kebakaran hutan. Partisipasi masyarakat yang berada di sekitar kawasan merupakan hasil pembentukan dan pembinaan dari pihak TNGB yang disebut dengan kader konservasi.
4	Firda	Pengendalian Kebakaran Hutan	Pengendalian Kebakaran	Pengendalian kebakaran hutan dan lahan meliputi

	Tarunajaya (2009)	dan Lahan di Kawasan Konservasi Kamojang Garut, Jawa Barat	Hutan dan Lahan di Kawasan Konservasi	kegiatan pencegahan, pemadaman, dan penanganan pasca kebakaran yang mengacu pada program yang telah ditetapkan oleh Ditjen PHKA. Pengendalian kebakaran hutan dan lahan diantaranya yaitu pemberian intensif berupa temak domba, pembinaan, dan penyuluhan kelompok masyarakat sukarelawan dalam kegiatan pengendalian kebakaran hutan dan lahan.
5	Dhesy Ayu Wulandari (2016)	Kajian Tingkat Pengetahuan Masyarakat dalam Upaya Pelestarian Lingkungan Hidup Akibat Penambangan Batu Kapur Desa Tahunan Kecamatan Sale Kabupaten Rembang	Tingkat pengetahuan masyarakat dalam upaya pelestarian lingkungan hidup	Tingkat pengetahuan masyarakat desa Tahunan tinggi dan upaya pelestarian lingkungan hidup baik, dimana apabila tingkat pengetahuan tinggi, maka diikuti pelestarian lingkungan yang tinggi pula.
6	Siti Sawerah (2015)	Partisipasi Petani Dalam Pelaksanaan Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut	<p>1) Tingkat partisipasi petani dalam pencegahan kebakaran lahan gambut</p> <p>2) Sikap petani dalam pengolahan lahan tanpa bakar</p> <p>3) Hubungan faktor internal dan faktor eksternal dengan partisipasi</p> <p>4) Hubungan faktor internal dan faktor eksternal dengan sikap petani</p>	<p>Tingkat partisipasi petani dalam pelaksanaan pencegahan kebakaran lahan gambut di kabupaten Mempawah termasuk kategori sangat rendah, sedangkan sikap petani terhadap pengolahan lahan tanpa bakar cenderung negatif. Hasil korelasi menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan partisipasi dan sikap adalah faktor eksternal yang terdiri dari peran penyuluh dan dukungan lingkungan sosial, sementara dari faktor internal yang berhubungan hanya perubahan pendidikan dan pendapatan. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa sikap berhubungan sangat nyata dengan partisipasi.</p>

7	M.Andri Hakim dan Dica Erly Andjarwati (2010)	Partisipasi Masyarakat dalam Upaya Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan (Studi Kasus di Desa Kalampong, Kecamatan Sebangau, Palangkaraya, Kalimantan Tengah)	5) Hubungan sikap dengan partisipasi petani 1) Partisipasi masyarakat di lahan gambut Kalimantan Tengah 2) Bentuk partisipasi pengelolaan lahan gambut oleh masyarakat	Pengelolaan lahan gambut partisipatif yang dibentuk oleh petani di Desa Kalampong adalah sebuah contoh partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lahan gambut yang ramah lingkungan.
8	Ariyani Indrayati (2013)	Peningkatan Ketahanan terhadap Risiko Bencana Melalui Pendidikan Konservasi Lahan Berbasis Masyarakat di Dataran Tinggi Dieng	1) Kebiasaan dan aspirasi masyarakat dalam mengelola lahan dan bertani pada lahan kenting 2) Model konservasi lahan yang optimal pada kawasan dieng	Masyarakat Dieng sebagai petani masih kurang memperhatikan konservasi lingkungan sehingga mengakibatkan menurunnya produktivitas lahan dan bencana seperti longsor. Model konservasi yang cocok adalah menyadari arti pentingnya pemadatan kembali lapisan tanah, mengubah pola tanam dan panen kenting tidak berbarengan dengan musim hujan
9	Rini Utami Mallymur	Penilaian Resiko Kebakaran Lahan Gambut di Sumatra	1) Resiko kebakaran lahan gambut 2) Cara mencegah kebakaran lahan gambut	Sumatra memiliki tingkat resiko kebakaran yang tinggi pada kejadian EL-Nino hal ini juga dipengaruhi oleh aktivitas manusia pada lahan gambut yang menggantungkan lahan gambut sebagai lahan pekerjaan,.

C. Kerangka Berfikir

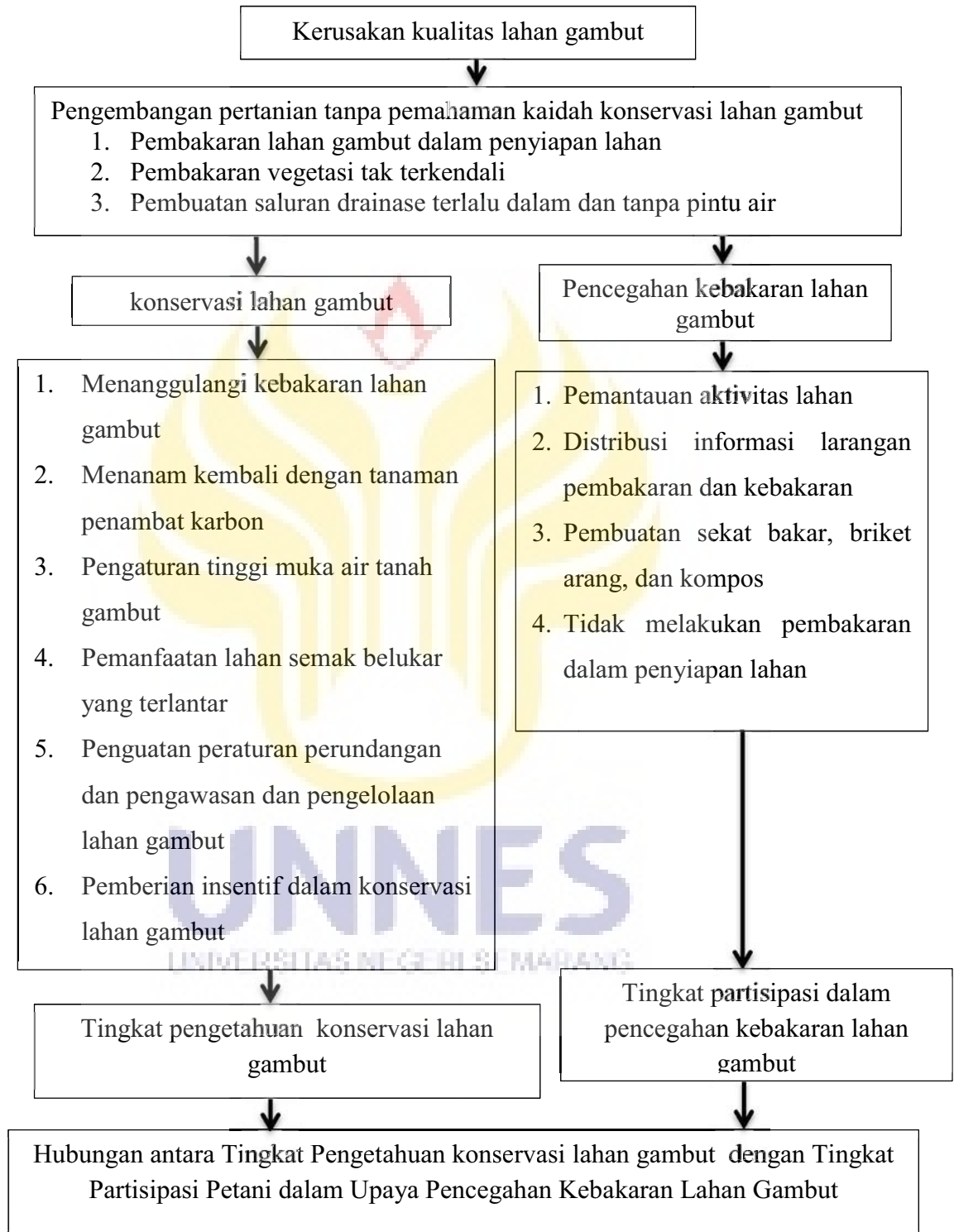
Kerusakan kualitas lahan gambut telah banyak terjadi karena pengembangan pertanian tanpa pemahaman kaidah konservasi lahan gambut, diantara penyebab kerusakan tersebut adalah pembakaran yang dilakukan dalam penyiapan lahan untuk pertanian, pembakaran vegetasi serta pembuatan drainase yang yang dalam sehingga menyebabkan lahan gambut menjadi kering.

Hal-hal yang berkaitan dengan kerusakan kualitas lahan gambut tersebut telah memicu kebakaran lahan gambut, untuk mengurangi kerusakan lahan gambut maka diperlukan upaya konservasi lahan gambut yang merupakan salah satu cara yang penting demi keberlanjutan pada masa yang akan datang.

Petani sebagai salah satu komponen masyarakat yang dianggap mampu menjaga lahan gambut dari kerusakan perlu memiliki pengetahuan tentang konservasi lahan gambut. Konservasi lahan gambut tersebut terdiri atas menanggulangi kebakaran lahan gambut, penanaman tanaman penambat karbon dan pengaturan tinggi muka tanah. Mengingat salah satu konservasi lahan gambut adalah menanggulangi kebakaran, maka salah satu aspek pencegahan dalam penanggulangan kebakaran lahan gambut menjadi salah satu hal utama.

Kebakaran yang terjadi secara berulang-ulang pada tiap tahunnya terutama pada musim kemarau, sebagian besar akibat ulah manusia baik yang disengaja maupun tidak. Beberapa fakta menunjukkan bahwa manajemen bencana kebakaran lebih diarahkan kepada aspek pemadaman dibandingkan aspek pencegahan, padahal aspek pencegahan berbasis partisipasi petani

sangat penting dalam menurunkan frekuensi kebakaran lahan. kerangka berfikir dapat dijelaskan seperti gambar 1.5 sebagai berikut.



Gambar 5 Kerangka berfikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan tinjauan pustaka yang sudah diuraikan maka dapat diajukan hipotesis kerja sebagai jawaban sementara untuk masalah penelitian yaitu: Hipotesis (alternatif) kerja yang diajukan dalam penelitian ini adalah: ada hubungan antara tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut dengan tingkat partisipasi petani terhadap upaya pencegahan kebakaran lahan gambut. Dimana semakin tinggi tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut seseorang maka semakin tinggi partisipasinya terhadap upaya pencegahan kebakaran lahan gambut.

BAB V

Simpulan dan Saran

A. Simpulan

Berdasarkan uraian pembahasan hasil penelitian yang telah disampaikan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

Desa Gambut Jaya merupakan desa lahannya merupakan lahan gambut walaupun saat ini banyak masyarakat yang sudah menimbunnya dengan tanah mineral guna menopang pemukiman mereka. Desa Gambut Jaya merupakan salah satu desa yang rawan kebakaran lahan di Kabupaten Muaro Jambi.

Tingkat pengetahuan petani tentang konservasi lahan gambut di Desa Gambut Jaya dengan 38 responden petani sebagian termasuk kategori sedang. Tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut di Desa Gambut Jaya dengan 38 responden petani sebagian termasuk kategori yang sama dengan tingkat pengetahuan yaitu sedang.

Korelasi *product moment* oleh Karl Pearson diperoleh angka koefisien 0,7802. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut dengan tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut. Berdasarkan tabel pedoman interpretasi koefisien korelasi maka nilai koefisien korelasi 0,7802 termasuk dalam klasifikasi korelasi kuat. jadi semakin tinggi tingkat pengetahuan konservasi lahan gambut maka akan semakin tinggi pula tingkat partisipasi petani dalam upaya pencegahan kebakaran lahan gambut di Desa Gambut Jaya.

Kebakaran yang sering terjadi di Desa Gambut Jaya sebagian besar disebabkan oleh adanya puntung rokok yang dibuang sembarangan, rembetan kebakaran dari desa lain dan sebagian kecil dari kebakaran lahan kebun. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan warga adalah dengan menjaga lahan gambut dari api sekecil apapun pada musim kemarau dan dengan dibentuknya Kelompok Petani Peduli Api yang juga mengupayakan pencegahan kebakaran lahan gambut dan mensosialisasikan kepada masyarakat hal-hal yang dapat menyulut api di lahan gambut.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian dan menganalisis data diperoleh, beberapa hal yang dapat disarankan adalah sebagai berikut.

1. Bagi pihak-pihak terkait agar dapat memberikan pelatihan-pelatihan kepada petani mengenai konservasi lahan gambut, karena lahan gambut begitu penting untuk dijaga kelestariannya untuk generasi selanjutnya.
2. Bagi pihak-pihak terkait dan pemerintah agar selalu mendukung upaya pencegahan kebakaran lahan gambut di wilayah-wilayah yang rawan terbakar.
3. Bagi pemerintah agar bisa mempermudah akses menuju Desa Gambut Jaya agar penelitian selanjutnya dapat dijangkau dengan mudah oleh peneliti dalam mengumpulkan data, sebagai desa dengan gambut yang luas dan sangat dalam akan banyak menarik peneliti untuk meneliti gambut tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho, Catur dkk. 2004. *Panduan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut*. Bogor: Wetlands Internasional-Ip.
- Adinugroho, Catur dan INN suryadiputra. *Strategi Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut*. Bogor: Wetlands Internasional-Ip.
- Adisasmita, Rahardjo. 2006. *Membangun Desa Partisipatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Akbar, Acep dkk. 2011. *Studi Sumber Penyebab Terjadinya Kebakaran dan Respon Masyarakat dalam Rangka Pengendalian Kebakaran Hutan Gambut di Areal Mawas Kalimantan Tengah*. Dalam: *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. No.05. Hal.287-300.
- Agus, Fahmuddin dan I.G Made Subiksa. *Lahan Gambut: Potensi Untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan*. Bogor: Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Anderson W. Lorin dan David R. Krathwohl. 2015. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ari Wibowo, Bagus. 2008. *Strategi Pengendalian Kebakaran Hutan di Taman Nasional (Studi Kasus di Taman Nasional Gede Pangraro, Jawa Barat)*. Skripsi: Bogor. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Ariwidodo, Eko. *Relevansi Pengetahuan Masyarakat Tentang Lingkungan dan Etika Lingkungan dengan Partisipasinya dalam Pelestarian Lingkungan*. Dalam. *Nuansa*. No.01. Hal.01-20.
- Banowati, Eva dan Sriyanto. 2013. *Geografi Pertanian*. Yogyakarta: Ombak.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Muaro Jambi.
- BNPB. 2013. *Ketangguhan Bangsa Dlam Menghadapi Bencana*. Dalam. *Majalah Gema BNPB*. Vol.IV. No.02. Hal.01-37.
- BNPB. 2014. *Ketangguhan Bangsa Dlam Menghadapi Bencana*. Dalam. *Majalah Gema BNPB*. Vol.05. No.01.
- Faiz Barchia, Muhammad. 2006. *Gambut, Agroekosistem dan Transformasi Karbon*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hakim. M. Andri dan Dica Erly Anjarwati. 2010. *Partisipasi Masyarakat dalam Upaya Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan (Studi Kasus di Desa*

- Kalampangan, Kecamatan Sebangau Palangkaraya Kalimantan Tengah*). Dalam *Jurnal Sosek Pekerjaan Umum*. No.01. Hal 01-09.
- Hardati, Puji dkk. 2016. *Pendidikan Konservasi*. Semarang: UNNES Press.
- Hardiyanti Purwandhi, Sri dan Tjaturahono B.S. 2008. *Pengantar Interpretasi Citra Penginderaan Jauh*. Semarang: Universitas Negeri Semarang dan Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional.
- Indrayati, Ariyani. 2013. *Peningkatan Ketahanan Terhadap Risiko Bencana Melalui Pendidikan Konservasi Lahan Berbasis Masyarakat di Dataran Tinggi Dieng*. Dalam *Jurnal Geografi*. No.02. Hal. 154-156.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia. 2010. *Profil Ekosistem Gambut di Indonesia*.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup. 2002. *Panduan Peningkatan Peran Masyarakat Petani dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Kurniawan, Edi. 2008. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat Pada Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan*. Skripsi: Program Studi Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat Fakultas Pertanian Insitut Pertanian Bogor.
- Manurung, E.G Togu, 2010. *Konservasi dan Rehabilitasi Lahan Gambut: Kunci Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Nasional*. Bogor: Hasil Focused Group Discussion mengenai lingkungan hidup Institut Leimena.
- Najiyati, Sri dkk. 2005. *Panduan Pengelolaan Lahan Gambut Untuk Pertanian Berkelanjutan*. Bogor: Wetlands International-IP.
- Noor, Muhammad. 2001. *Pertanian Lahan Gambut, Potensi dan Kendala*. Yogyakarta: Kanisius.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016 Tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan.
- Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2016 Tentang Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

- Rohman,Ainur.2012.*Partisipasi Warga Dalam Pembangunan dan Demokrasi*.Malang:Averroes Press.
- Sabari Hadi, Yunus. 2010.*Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Sawerah, Siti.2015.*Partisipasi Petani dalam Pelaksanaan Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut Kasus di Kabupaten Mempawah Provinsi Kalimantan Barat*.Skripsi.Bogor:Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Sofwan, Rinaldy.2015.*Dikepung Asap,Indeks Udara Jambi di Level Berbahaya*.Dalam.*CNN Indonesia*.
- Subiksa,IG.M dkk.2011.*Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan*.Bogor:Balai Penelitian Tanah.
- Sudijono,Anas.2011.*Pengantar Evaluasi Pendidikan*.Jakarta:Rajawali Press.
- Sugiyono.2012.*Metode Penelitian Pendidikan*.Bandung:Alfabeta.
- Sunanto.2008.*Peran Serta Masyarakat Dalam Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Lahan*.Thesis.Semarang:Program Magister Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.
- Supardi,Imam. 2003. *Lingkungan Hidup & Kelestariannya*.Bandung:P.T Alumni.
- Tarunajaya,Firda.2009.*Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Kawasan Konservasi Kamojang Garut Jawa Barat*.Skripsi.Garut:Fakutas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Tukidi.2011.*Statistik Terapan*.Semarang:Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
- Utami Mallynur,Rini.2011.*Penilaian Risiko Kebakaran Lahan Gambut di Sumatra*.Skripsi.Bogor:Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Institut Pertanian Bogor.
- Wawan A dan Dewi.2010.*Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Prilaku Manusia*.Yogyakarta.Nuha Medika.
- Wibowo,Ari.2009.*Peran Lahan Gambut Dalam Perubahan Iklim Global*.Dalam:Jurnal volume 02 No.01.
- Wulandari,Dhesy Ayu.2016.*Kajian Tingkat Pengetahuan Masyarakat Dalam Upaya Pelestarian Lingkungan Hidup Akibat Penambangan Batu Kapur*

Desa Tahunan Kecamatan Sale, Kabupaten Rembang. Dalam Jurnal Geografi. No.02. Hal.128-224.

Yunus, Hadi Sabari. 2009. *Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

<https://muarojambikab.go.id> (diakses 20 desember 2017 pukul 08.58)

<https://sipongi.menlhk.go.id/hotspot/main> (diakses 06 januari 2016 pukul 21.44)

<https://muarojambikab.bps.go.id/index.php/Publikasi> (diakses 26 desember 2016 pukul 14.04)

