

Peranan Masyarakat dan Pemerintah pada Lahan Gambut: Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan

Dr. Deasy Arisanty, M.Sc
Dr. Mohamad Zaenal Arifin Anis, M.Hum
Dr. Karunia Puji Hastuti, M.Pd
Dr. Parida Angriani, M.Pd
Dr. Eva Alviawati, M.Sc
Dr. Herry Porda Nugroho Putro, M.Pd
Syarifuddin, M.Pd

CV. JENDELA HASANAH

Peranan Masyarakat dan Pemerintah pada Lahan Gambut: Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan

@ Dr. Deasy Arisanty, M.Sc., Dr. Mohamad Zaenal Arifin Anis, M.Hum.,
Dr. Karunia Puji Hastuti, M.Pd., Dr. Parida Angriani, M.Pd.,
Dr. Eva Alviawati, M.Sc., Dr. Herry Porda Nugroho Putro, M.Pd, dan
Syarifuddin, M.Pd

Hak cipta dilindungi undang-undang ada pada Penulis.
Hak penerbitan ada pada Penerbit

Penulis:

Dr. Deasy Arisanty, M.Sc
Dr. Mohamad Zaenal Arifin Anis, M.Hum
Dr. Karunia Puji Hastuti, M.Pd
Dr. Parida Angriani, M.Pd
Dr. Eva Alviawati, M.Sc
Dr. Herry Porda Nugroho Putro, M.Pd
Syarifuddin, M.Pd

Cetakan Pertama, September 2021
x + 108 ; 17,6 x 25 cm

Diterbitkan oleh

CV. Jendela Hasanah
Jl. Industri Dalam Blok B.2 No. 5 Bandung
Telp. 022-6120063
E-mail: jendelaph73@gmail.com

ISBN : 978-623-97033-6-3

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta

Pasal 72:

1. Barangsiapa dengan sengaja atau tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000 (lima milyar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT, telah memberikan kekuatan dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul “Peranan Masyarakat dan Pemerintah pada Lahan Gambut: Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan”. Pada Bab pertama, buku ini memaparkan mengenai kearifan lokal masyarakat sebagai bentuk mitigasi bencana kebakaran lahan, bab ke dua memaparkan mengenai perilaku masyarakat dalam mengelola lingkungan, bab ke tiga mengenai kemajuan teknologi dalam mengelola lahan basah, bab ke empat mengenai pengelolaan lahan gambut berkelanjutan, bab ke lima mengenai relasi undang-undang Sultan Adam dalam penataan ruang, bab ke enam mengenai pembangunan desa pada lahan gambut dan bab ke tujuh memaparkan mengenai sinergi masyarakat dan pemerintah dalam mengatasi kebakaran lahan. Penulis mengharapkan buku ini mempunyai manfaat sebagai sumber referensi dalam mengatasi kebakaran lahan gambut dan bentuk kearifan lokal masyarakat yang dapat diterapkan dalam rangka pengurangan risiko kebakaran lahan gambut. Buku ini juga dapat digunakan sebagai referensi dalam mata kuliah pengelolaan lahan basah dan geografi kebencanaan.

Banjarmasin, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR — iii

DAFTAR TABEL — viii

DAFTAR GAMBAR — ix

BAB I INTRODUKSI KEARIFAN LOKAL BAHUMA ORANG BANJAR SEBAGAI BENTUK MITIGASI BENCANA KEBAKARAN LAHAN DI EKOSISTEM RAWA GAMBUT — 1

A. PENDAHULUAN — 1

B. SISTEM HANDIL — 3

C. SISTEM ANJIR/KANAL — 6

D. SISTEM PENGELOLAAN LAHAN — 10

DAFTAR PUSTAKA — 14

BAB II MEROMANTISAKAN KEARIFAN LOKAL: MENGHADIRKAN PERILAKU URANG BANJAR TERHADAP LINGKUNGAN PADA MASA LALU DI MASA KINI — 17

A. HANTARAN — 17

B. MEROMANTISAKAN KEARIFAN LOKAL SEBUAH KONSEP — 19

C. MENGENAL RUANG ORANG BANJAR — 20

D. MENANGKAP TANDA ALAM DAN BERDAMAI DENGAN LINGKUNGAN — 24

E. PERUBAHAN: KEBAHAGIAN ATAU NESTAPA — 28

F. PENUTUP — 32

DAFTAR PUSTAKA — 32

BAB III KEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN DI LAHAN GAMBUT — 35

A. SEJARAH PEMANFAATAN LAHAN GAMBUT — 35

B. SISTEM LAHAN — 36

C. ARAHAN PEMANFAATAN LAHAN GAMBUT UNTUK PERTANIAN — 40

D. PENGELOLAAN LAHAN GAMBUT SECARA BERKELANJUTAN — 41

E. KESIMPULAN — 45

DAFTAR PUSTAKA — 46

BAB IV PENGELOLAAN LAHAN GAMBUT BERKELANJUTAN DI KALIMANTAN SELATAN MELALUI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT: WAWASAN, TANTANGAN, DAN PELUANG — 49

- A. PENDAHULUAN — **49**
 - B. GAMBUT, LAHAN BASAH YANG UNIK — **51**
 - C. ISU PENGELOAAN LAHAN GAMBUT — **53**
 - D. PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PELESTARIAN: DUKUNGAN BAGI PENGELOLAAN — **59**
 - E. PENUTUP — **63**
- DAFTAR PUSTAKA — **64**

BAB V MENGGAPAI ASA DALAM MERAJUT KEHARMONISAN LINGKUNGAN (RELASI UUSA DALAM PENATAAN LAHAN MASYARAKAT TRADISONAL BANJAR) — 69

- A. PENGAWALAN — **69**
 - B. PERUBAHAN EKOLOGI DARI PERDAGANGAN MENUJU AGRARIS — **70**
 - C. LAHAN YANG DIBAYANGKAN DAN STRUKTUR KAMPUNG DALAM MASYARAKAT TRADISONAL BANJAR — **72**
 - D. PENATAAN LAHAN DALAM UUSA — **76**
 - E. PENUTUP — **79**
- DAFTAR PUSTAKA — **79**

BAB VI PEMBANGUNAN PEDESAAN DI LAHAN GAMBUT DALAM DIMENSI SOSIAL KULTURAL — 81

- A. PENDAHULUAN — **81**
 - B. PEMBANGUNAN WILAYAH DESA DILIHAT DARI TINGKAT KESEJAHTERAAN — **82**
 - C. PEMBANGUNAN PEDESAAN DARI SUDUT PANDANG GENDER — **86**
 - D. PARTISIPASI PUBLIK — **88**
 - E. PEMBERDAYAAN MASYARAKAT — **91**
 - F. PEMBANGUNAN DAN KESEHATAN — **94**
- DAFTAR PUSTAKA — **96**

BAB VII SINERGITAS PEMERINTAH DAN MASYARAKAT DALAM PENANGANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN GAMBUT — 99

- A. PERANAN PEMERINTAH DALAM PENANGANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN GAMBUT — **99**
- B. SINERGITAS DALAM PENANGANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN GAMBUT DI BANJARBARU — **100**
- C. KETERSEDIAAN SARANA PRASARANA DALAM PENANGANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI BANJARBARU — **105**

D. PENUTUP — **107**
DAFTAR PUSTAKA — **107**

DAFTAR TABEL

- Tabel 4. 1 Penurunan Luasan Sebaran Lahan Gambut di Kalimantan — **50**
- Tabel 4. 2 Luas Kebakaran Hutan dan Lahan (Ha) di Kalimantan tahun 2016-2020 — **55**
- Tabel 4. 3 Emisi CO₂ dari Kebakaran Hutan dan Lahan (Ton CO₂e) di Kalimantan Tahun 2016-2020 — **55**
- Tabel 4. 4 Desa yang Telah Berhasil Menerapkan Pola Pengendalian Kebakaran Berbasis Masyarakat di Wilayah Kalimantan — **61**
- Tabel 7. 1 Kebutuhan Sarana Prasarana dalam penanganan Kebakaran hutan dan lahan diBanjarbaru — **106**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. 1 Pengelolaan air system handil — **5**
- Gambar 1. 2 Sistem Anjir — **7**
- Gambar 1. 3 Sistem surjan — **9**
- Gambar 1. 4 Tajak — **10**
- Gambar 1. 5 Cara Menggunakan Tajak — **11**
- Gambar 1. 6 Kegiatan Mambalik — **12**
- Gambar 1. 7 Kegiatan Maampar — **13**
- Gambar 4.1 Sistem Pengelolaan dan Pemanfaatan Lahan Rawa Gambut untuk Pertanian dan Perikanan Masyarakat Desa Baruh Jaya, Kab. Hulu Sungai Selatan — **43**
- Gambar 4. 2 Kerusakan Lahan Gambut Kalimantan Selatan — **57**
- Gambar 4. 3 Petugas Berupaya Memadamkan Api di Lahan Gambut yang Terbakar di Kecamatan Gambut, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan — **58**
- Gambar 4. 4 Agroforestri di Banjarbaru, Kalimantan Selatan — **63**

BAB I

INTRODUKSI KEARIFAN LOKAL BAHUMA ORANG BANJAR SEBAGAI BENTUK MITIGASI BENCANA KEBAKARAN LAHAN DI EKOSISTEM RAWA GAMBUT

A. PENDAHULUAN

Dibalik berbagai program BRG yang dibentuk pada 6 Januari 2016 melalui Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2016 tentang Badan Restorasi Gambut itu terdapat juga peran penting kearifan lokal Urang Banjar di Kalsel. Karena memang dalam catatan beberapa peneliti, orang Banjar adalah penakluk lahan rawa gambut yang hampir tiada tanding dan tiada banding. Orang Banjar tak hanya berhenti sampai menaklukkan lahan rawa gambut dengan karakteristik tanah yang bisa jadi hampir tak bisa ditanami apa-apa karena tingkat keasaman yang tinggi dan berbagai persoalan lainnya.

Di tangan orang Banjar, kawasan ekosistem rawa gambut tak lagi hanya menyimpan kisah duka atau Kawasan terlantar. Salah satu kawasan yang menunjukkan suksesnya orang Banjar menaklukkan dan memanfaatkan rawa gambut adalah di kawasan Nagara, Hulu Sungai Selatan. Kawasan ini sudah sangat lama dikenal sebagai penghasil produk pertanian yang bahkan menjadi iconic. Semangka, Gumbili atau Ubi Nagara, Kacang Nagara, dan beragam sayur, menjadi produk utama hasil dari pertanian warga di lahan rawa gambut. Selain itu juga masyarakat Paminggir Kabupaten Hulu Sungai Utara, Banjar, Barito Kuala yang masih hidup dan berkehidupan dengan Kerbau Rawa dan perikanan seperti Haruan (Gabus), Sepat, Papuyu (Betok), Tauman, Saluang, Udang Galah, Patin, Baung, Kalabam, dan Lampam bahkan terkenal juga dengan usaha anyaman purun untuk menjadi tikar, tas, topi dan lainnya.

Selain pertanian di beberapa desa di kawasan ini juga menjadi penghasil hewan ternak (kerbau rawa) yang dagingnya diperdagangkan ke berbagai daerah di dan luar Kalsel. Rumput khas rawa gambut menjadi sumber makanan yang berlimpah bagi kerbau milik warga. Kerbau biasanya digembalakan pemiliknya dan bergerak bebas di rawa. Pergerakan kerbau di rawa juga menyumbang kelestarian lingkungan di kawasan Nagara (HSS) dan Hulu Sungai Utara.

Ekosistem rawa gambut juga menyimpan potensi perikanan yang berlimpah dan menjadi sumber penghidupan. Biasanya ikan tawar yang terdapat di kawasan rawa gambut beragam, dari ikan Saluang, Sepat, Sepat Siam, Haruan (gabus), Papayu,

Tauman, Udang Galah, Patin, Baung, Kalabam, dan Lampam. Karena ikan melimpah di daerah ini ketika musim air sedang pasang, ikan ini biasanya diawetkan dengan dijemur menjadi ikan kering atau diasinkan menjadi Iwak Wadi.

Tambak atau kolam ikan di Nagara biasanya berlangsung secara alami sedangkan ikan yang dipelihara adalah ikan patin dan ikan nila. Selama masa panen ikan mereka biasanya warga mampu mendapatkan ikan dalam jumlah banyak. Mereka bahkan mampu menghasilkan uang dari puluhan hingga ratusan juta dari hasil memanen ikan, apalagi saat dimusim kemarau. Kawasan ini melalui proses alami dan saling terkait sebagai penghuni dan sesama pemanfaat ekosistem bahu-membahu memertahankan kelestarian lingkungannya. Di kawasan ini, ekosistem rawa gambut benar-benar menjadi sumber hidup dan sumber kehidupan.

Menjadikan ekosistem rawa gambut sebagai sumber hidup dan kehidupan tentu tak datang dengan sendirinya dan tiba-tiba. Melalui proses sejarah yang panjang masyarakat di berbagai kawasan di Kalsel mengelola rawa gambut dengan kearifan lokal yang sungguh luarbiasa. Kearifan itu bahkan dimulai jauh sebelum lahan gambut digarap dan menjadi pertanian. Ini misalnya nampak dari alat pertanian yang mereka kembangkan. Kemampuan mereka mengembangkan keahlian sebagai pandai besi yang merupakan peninggalan era Majapahit membuat alat pertanian yang dihasilkan sesuai dengan karakter tanah gambut.

Penggunaan alat pertanian berupa tajak, parang dengan berbagai ukuran, bentuk, dan fungsi, dan menanam varietas pertanian lokal termasuk padi yang tetap hidup walau tergenang air, sehingga di kawasan ini biasa warga memanen padi dengan menggunakan jukung atau perahu kecil yang cocok dan mampu berkembang sesuai karakter tanah dan air setempat. Bahkan dengan kondisi air yang selalu tersedia sepanjang tahun ini juga merupakan anugerah Tuhan yang luar biasa untuk manusia hidup dan berkehidupan terutama untuk sektor pangan dan menjadi penyeimbang kelestarian lingkungan dan penyeimbang kerusakan iklim.

Melalui kearifan lokal yang sudah diuji dan teruji zaman ini, masyarakat Banjar yang hidup di ekosistem rawa gambut telah menyumbang banyak hal bagi kelestarian lingkungan. Sebuah peran yang harusnya menjadi “catatan kaki” bagi pelaksanaan restorasi ekosistem rawa gambut di Indonesia. Dan hal ini juga harus menjadi perhatian serius bagi pemerintah untuk tidak mendatangkan investasi yang ekstraktif termasuk perkebunan monokultur skala besar seperti perkebunan kelapa sawit.

Dengan potensi dan kerifan lokal yang dimiliki ini, pemerintah seharusnya memberi apresiasi terhadap masyarakat lokal rawa gambut, salah satunya bisa dalam bentuk pendampingan dan peningkatan ekonomi usaha kerakyatan berdasarkan potensi dan kearifan lokal. Pengelolaan lahan gambut tentu saja tidak lepas dari istilah

local wisdom and local knowledge. Dalam hal ini, bertani di lahan gambut memang harus dilakukan secara hati-hati karena menghadapi banyak kendala antara lain kematangan dan ketebalan gambut yang bervariasi, penurunan permukaan gambut rendahnya daya tumpu, rendahnya kesuburan tanah, adanya lapisan pirit dan pasir, pH tanah yang sangat masam, kondisi lahan gambut yang jenuh air (tergenang) pada musim hujan dan kekeringan saat kemarau, serta rawan kebakaran. Agar dapat berfungsi secara baik, lahan rawa (termasuk gambut) perlu dimanfaatkan sesuai fungsinya dengan memperhatikan keseimbangan antara kawasan budidaya, kawasan non budidaya, dan kawasan preservasi.

Kearifan lokal memberikan gambaran mengenai kearifan tradisi masyarakat dalam mendayagunakan sumberdaya alam dan sosial secara bijaksana yang mengacu pada keseimbangan dan kelestarian lingkungan. Akhir-akhir ini keinginan untuk mengangkat kembali kearifan lokal banyak didasari oleh kerusakan lingkungan dan degradasi sumberdaya alam yang ditimbulkan seiring dengan kemajuan ekonomi dan sosial masyarakat serta teknologi. Kearifan lokal dalam pengelolaan air yang dilakukan oleh petani gambut merupakan informasi penting untuk memperkaya sistem pengelolaan lahan gambut yang berwawasan lingkungan.

Contoh kearifan lokal dalam pengelolaan air di lahan gambut dilakukan petani di Kalimantan Selatan (suku Banjar), yang memanfaatkan gerakan pasang surut air untuk irigasi dan drainase terhadap lahan dengan cara membuat saluran-saluran masuk yang mengarah tegak lurus dari pinggir sungai ke arah pedalaman, saluran tersebut dikenal dengan istilah *handil*. Di Sumatera dikenal dengan istilah parit kongsi. Sistem *handil* sesuai untuk skala pengembangan yang relatif kecil, biasanya dikerjakan secara gotong royong sekitar 7-10 orang. Untuk skala pengembangan yang lebih besar (tata air makro), dikenal dengan sistem *anjir*/kanal, yaitu saluran besar/primer yang menghubungkan dua sungai besar. Umumnya *handil*-*handil* dibuat di sepanjang *anjir*, sehingga air sungai dapat dimanfaatkan oleh tanaman dengan lebih leluasa sesuai dengan keperluan tanaman. Selain itu dikenal pula istilah *saka*, yaitu saluran tersier untuk menyalurkan air yang biasanya diambil dari *handil*. Saluran ini berukuran lebih kecil dari *handil* dan merupakan milik keluarga atau pribadi.

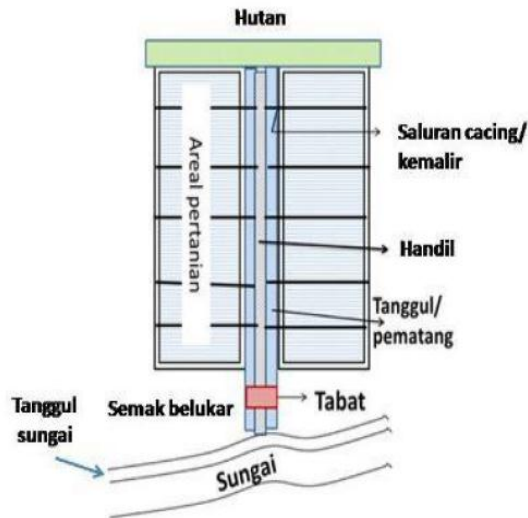
B. SISTEM HANDIL

Penerapan sistem *handil* diawali dengan usaha pembukaan lahan dengan merintis dan menebang pohon-pohon besar. Kata “*handil*” berasal dari kata “*anndeel*” dalam bahasa Belanda yang artinya kerjasama/gotong royong. *Handil* dibuat mengarah tegak lurus dari pinggir sungai ke arah pedalaman (Gambar 1) sejauh 2-3 km dengan kedalaman 0,5-1,0 m, dan lebar 2-3 m (Kurniawan, 2012; Nurida &

Wihardjaka, 2014). Pembuatan handil dilakukan secara bertahap disesuaikan dengan kondisi perubahan lahan, pengaruh pasang surut (berkaitan dengan tinggi muka air tanah) dan ketebalan gambut. Saluran cacing/kemalir berfungsi untuk memasukkan dan mengeluarkan air pada petak pertanaman. Sistem handil memanfaatkan apa yang diberikan alam berupa tenaga pasang surut untuk mengalirkan air sungai ke lahan pertanian kemudian mengeluarkannya ke arah sungai jika surut sehingga handil dapat berperan sebagai saluran irigasi dan drainase. Sistem handil merupakan sistem irigasi dan drainase pada lahan pasang surut yang sederhana dan penting untuk lahan pertanian khususnya persawahan.

Pada saat kegiatan pertanaman dimulai seperti pengolahan tanah atau tanam, air dalam saluran handil ditahan dengan tabat (pintu air), dengan tujuan agar lahan mudah diolah dan memudahkan dalam proses penanaman. Sisi kiri dan kanan handil dijadikan masyarakat sebagai tempat pertanaman, seperti kebun karet dan kebun buah yang juga dapat berfungsi sebagai penguat tanggul agar tidak longsor. Setiap handil biasanya dipimpin oleh seorang kepala dengan sebutan kepala handil. Peran penting dari kepala handil adalah mengkoordinir setiap kegiatan pengaturan dan pemeliharaan handil. Oleh karena itu, kepala handil sangat berperan dalam pembagian lahan untuk masyarakat di wilayah tersebut. Kepala handil dipilih oleh anggota handil dengan sistem musyawarah bersama anggota handil. Hal lain yang menjadi ciri khas dari sistem handil adalah pola kepemilikan yang sangat bersandar pada pemahaman adat dan pengetahuan bersama anggota handil. Kepemilikan lahan diatur berdasarkan pembagian lahan saat menjadi anggota handil, ditandai dengan adanya jenis tanaman seperti karet, cempedak atau durian (Sayyidati, 2019). Tabat yang terdapat pada handil, dibuat oleh petani dengan cara yang sangat sederhana yaitu dengan mengambil tanah mineral (sesuai dengan keperluan) dan papan kayu untuk dijadikan tanggul penahan air sehingga air dari atas (hulu) yang mengalir dapat ditahan untuk waktu tertentu. Jika tabat tersebut tidak diperlukan lagi maka tabat tersebut dapat dengan mudah diruntuhkan. Tabat dibuat pada akhir musim hujan.

Petani di Kalimantan Barat dan Kalimantan Selatan mempunyai cara mengkonservasi air dengan tabat bertingkat. Pada sepanjang saluran tersier dibuat beberapa tabat dengan jarak menurut elevasi sehingga air di bagian yang tinggi tertahan bertingkat hingga ke wilayah yang lebih rendah sampai masuk ke saluran primer atau sekunder. Cara ini memberi peluang kepada petani untuk melakukan budidaya tanaman sesuai dengan ketersediaan air misalnya padi untuk yang terletak di bagian dan palawija untuk lahan di bagian atas yang relatif sedikit ketersediaan airnya. Penahanan air sepanjang saluran tersier ini dapat mempertahankan kelengasan tanah sebagai salah satu tindakan pencegahan terhadap kebakaran lahan (Prayoga, 2017).



Gambar 1. 1 Pengelolaan air system handil (Nurida & Wihardjaka, 2014)

Pembuatan handil yang dilakukan untuk mempertahankan ketebalan gambut dilakukan oleh petani di Desa Kalampangan, Kalimantan Tengah. Pada lahan pertanian dengan luas 17.500 m² (panjang 175 m dan lebar 100 m), dibuat handil dengan kedalaman saluran 50 cm dan lebar 40 cm. Pada bagian tengah lahan dibuat saluran cacing (dalam 20 cm dan lebar 20 cm) yang membelah lahan usaha menjadi empat bagian. Salah satu saluran dibuat memanjang yang bermuara pada saluran besar di depan rumah. Saluran keliling ini tidak pernah ditutup agar pada waktu hujan lebat lahan tidak tergenang. Penutupan hanya dilakukan pada saluran cacing supaya lahan tetap lembab (Prayoga, 2017).

Pada lahan rawa pasang surut sulfat masam, tabat sangat penting untuk mempertahankan tanah berpirit tetap basah atau tergenang sehingga terhindar dari pemasaman (Nurzakiah & Nursyamsi, 2017). Berkenaan dengan sifat tanah rawa, upaya mempertahankan muka air pada batas di atas lapisan pirit merupakan kunci keberhasilan dalam pengembangan pertanian di lahan rawa. Sebab, pada kondisi pirit teroksidasi akibat kekeringan, tanah menjadi sangat masam (pH 2-3) dan larutan Al, Mn, dan Fe meningkat (Harsono, 2020; Jacobs et al., 2016; Warren et al., 2017). Kondisi tanah yang masam akibat pirit yang teroksidasi menyebabkan tanaman tidak dapat tumbuh di lahan ini.

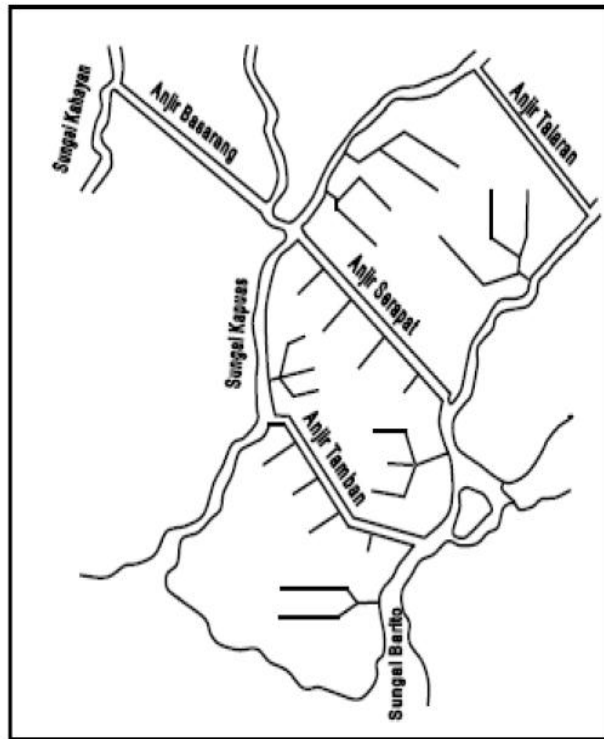
Pembuatan handil dikerjakan dengan sistem gotong royong yang menurut istilah lokal Suku Banjar di Provinsi Kalimantan Selatan disebut baarian. Handil berfungsi sebagai saluran irigasi pada saat air pasang dan drainase pada saat air surut. Adanya saluran handil juga mempercepat proses pencucian kemasaman tanah yang ada di

sawah. Handil juga dimanfaatkan sebagai jalur transportasi untuk dilewati jukung (sejenis sampan kecil dalam bahasa banjar). Dalam perkembangan selanjutnya, petani Suku Banjar membuat galangan/paritan yang berfungsi sebagai pembatas sawah dan juga sebagai penahan air.

Petani keturunan Cina di Siantan, Kalimantan Barat menganggap lapisan gambut sebagai media tumbuh yang utama bagi komoditas sayur-sayuran dan hortikultura yang mereka tanam (M Noor et al., 2014). Untuk mempertahankan ketebalan lapisan gambut di lahan usahatani, mereka tidak membuang seluruh air yang menggenangi lahannya dengan membuat tabat (dengan ketinggian tertentu) pada muara saluran pembuang yang menuju ke saluran besar dalam kawasan pemukiman. Umumnya petani membuat saluran dengan kedalaman 100 cm dan lebar 50 cm. Pada musim hujan saluran dibersihkan agar air tidak menggenangi areal pertanaman. Pada musim kemarau saluran ditabat untuk menghambat mengalirnya air.

C. SISTEM ANJIR/KANAL

Pembuatan anjir/kanal yang menghubungkan dua sungai besar awalnya bertujuan agar akses ke lahan rawa dapat dilakukan dengan mudah. Sistem ini terdiri dari saluran utama atau primer (*main canal*), saluran sekunder (*collector canal*), dan saluran tersier atau saluran cabang. Pembuatan anjir ini melibatkan pemerintah karena harus didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai. Ide ini pertama kali dikemukakan oleh Ir. Pangeran Mohammad Noor yang menjabat sebagai Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga Kerja (1956-1958). Dari beberapa anjir yang rencananya akan dibuat, yang terealisasi adalah (1) Anjir yang menghubungkan Sungai Barito, Kalimantan Selatan dengan Kapuas Murung, Kalimantan Tengah meliputi Anjir Sarapat (28,5 km), Anjir Tamban (25,3 km), dan Anjir Talaran (26 km); dan (2) Anjir yang menghubungkan Sungai Kahayan dengan Sungai Kapuas Murung (Kalimantan Tengah) meliputi Anjir Basarang (24,5 km), Anjir Kelampan (20 km), dan beberapa anjir lainnya di Sumatera dan Kalimantan Barat (Muhammad Noor et al., 2014). Dengan adanya anjir-anjir tersebut maka berkembanglah sistem handil. Dihubungkannya dua sungai besar dalam sistem ini, diharapkan terdapat perbedaan waktu pasang dari dua sungai yang akan diikuti oleh perbedaan muka air sehingga dapat tercipta suatu aliran dari sungai yang muka airnya lebih tinggi ke sungai yang rendah.



Gambar 1. 2 Sistem Anjir, (Nurida & Wihardjaka, 2014)

Kearifan lokal merupakan pandangan dan pengetahuan tradisional yang menjadi acuan dalam perilaku dan praktik pertanian masyarakat secara turun-temurun untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Kearifan lokal pertanian yang selama ini berkembang sebagai sistem pengetahuan masyarakat lokal/pribumi (*indigenous knowledge systems*) dapat mempertahankan kelestarian dan keberlanjutan pertanian di lahan gambut.

Pemanfaatan lahan gambut untuk pertanian oleh petani tradisional di atas lebih banyak bersifat menghindari yang didasarkan oleh pengetahuan dan kepercayaan (mitos) yang mengandung nilai-nilai pelestarian dan konservasi terhadap sumberdaya alamnya. Dalam banyak hal, kearifan lokal memberikan jalan pemecahan terhadap berbagai permasalahan lahan gambut, baik pelestarian sumberdaya lahan maupun peningkatan produksi dari tanaman baik domestik maupun yang dibudidayakan.

Pengetahuan atau kearifan lokal yang terkait dengan pemanfaatan lahan gambut oleh masyarakat lokal dapat dilihat dalam perspektif: (1) sistem mata pencaharian, (2) sistem pemilihan lokasi usaha tani, (3) sistem pertanian. Kearifan lokal ini didasari oleh persepsi perseorangan/kelompok dalam memandang kondisi

lahan dan lingkungannya atau respon terhadap sifat-sifat dan perubahan dari sumberdaya lahan dan lingkungannya.

Menurut (Hastuti, Sumarmi, Budijanto, et al., 2019; Muhammad Noor et al., 2014) salah satu kearifan lokal dalam pengelolaan lahan gambut oleh suku Banjar adalah dengan memanfaatkan gerakan pasang surut air untuk irigasi dan drainase. Sistem irigasi khas orang Banjar yang dikembangkan dikenal tiga macam kanal:

- Anjir (Antasan) yakni semacam saluran primer yang menghubungkan antara dua sungai.
- Handil (ada juga yang menyebut Tatah) yakni semacam saluran yang muaranya di sungai atau di Anjir. Handil dibuat untuk menyalurkan air ke lahan pertanian daerah daratan.
- Saka merupakan saluran tersier untuk menyalurkan air yang biasanya diambil dari Handil. Saluran ini berukuran lebih kecil dari Handil dan merupakan milik keluarga atau pribadi.

Selanjutnya tabat juga dibuat dengan tanah mineral dan papan kayu untuk dijadikan tanggul penahan air sehingga air dari atas yang mengalir dapat ditahan untuk waktu tertentu. Tabat dibuat pada akhir musim hujan dengan jarak menurut elevasi sehingga air di bagian yang tinggi tertahan bertingkat hingga ke wilayah yang lebih rendah sampai masuk ke saluran primer atau sekunder.

Petani membuat sistem surjan Banjar (tabukan tembokan/tukungan/baluran), dengan tahapan berikut (Hastuti, Sumarmi, Utomo, et al., 2019; Sayyidati, 2019).

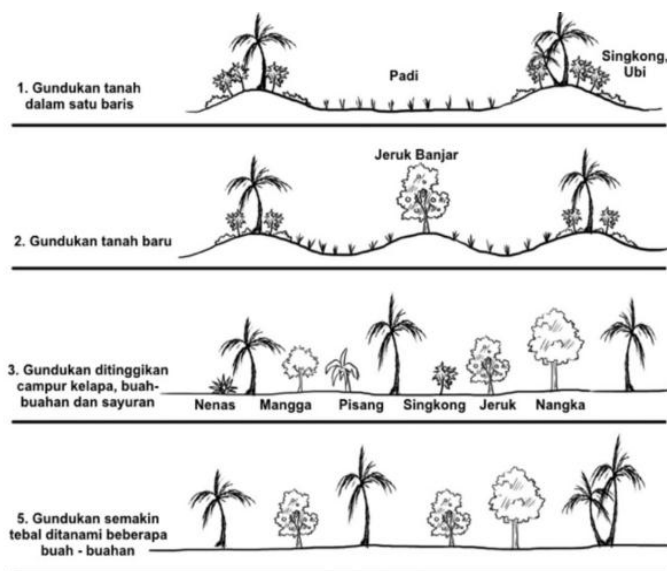
- Pengolahan tanah menggunakan alat tradisional tajak, sehingga lapisan tanah yang diolah tidak terlalu dalam, dan lapisan pirit tidak terusik supaya tidak menyebabkan tanah semakin masam.
- Pengelolaan gulma (menebas, memuntal, membalik, menyebarkan) sebagai pupuk organik (pupuk hijau) dan mulsa untuk penekan pertumbuhan anak-anak rumput gulma.
- Lahan tabukan yang tergenang (diusahakan untuk pertanaman padi dan/atau budidaya ikan, mina padi) sedangkan lahan tembokan/tukungan/baluran yang kering (untuk budidaya tanaman palawija sayur-sayuran, buah-buahan, tanaman tahunan dan tanaman industri).

Pencegahan kebakaran hutan adalah kegiatan awal yang paling penting dalam pengendalian kebakaran dan pekerjaan yang harus dilakukan terus menerus (Arisanty et al., 2020). Pencegahan kebakaran adalah cara yang paling ekonomis untuk mengurangi kerusakan dan kerugian yang timbul dari api, tanpa harus menggunakan peralatan mahal. Sebuah konsep sederhana untuk mencegah pembakaran dari mengambil tempat adalah untuk menghapus salah satu dari tiga komponen dari

segitiga api. Apa yang dapat dilakukan adalah dengan menghapus atau setidaknya mengurangi sumber panas (api) dan menghapus atau mengurangi akumulasi bahan bakar.

Pengelolaan Lahan Tanpa Bakar (PLTB) adalah konsep pengelolaan lahan gambut berkelanjutan, dimana pada tahapan pembukaan lahan maupun pasca panen tidak melakukan pembakaran (Utomo et al., 2020). Penyiapan lahan dengan sistem tidak membakar akan mengurangi hilangnya cadangan karbon, terjadi subsiden, dan pada akhirnya mengarah pada konservasi gambut. Pembakaran serasah tanaman secara terkendali di rumah abu (tempat pembakaran serasah) masih bisa dilakukan sebagai salah satu usaha mencegah kebakaran gambut meluas. Tempat khusus ini berupa lubang yang dilapisi dengan tanah mineral sehingga api tidak sampai membakar gambut.

Biasanya abu sisa pembakaran memberikan efek ameliorasi dengan meningkatnya pH dan kandungan basa tanah, sehingga tanaman tumbuh lebih baik (Fahruni, 2019; Putri, 2017). Fungsi ini bisa digantikan dolomit untuk menetralkan keasaman tanah atau menaikkan pH tanah. Pupuk dolomite ditaburkan secara merata pada saat pengolahan tanah 7 – 10 hari sebelum pupuk kandang atau pupuk kimia lainnya. Alternatif lainnya adalah pemberian bioarang atau biochar yaitu residu pirolisis berbentuk arang yang mengandung karbon tinggi. Biochar mampu memperbaiki tanah melalui kemampuannya meningkatkan pH, meretensi air, meretensi hara, dan meningkatkan aktivitas biota dalam tanah (Waldi et al., 2019; Yuliani et al., 2019).



Gambar 1. 3 Sistem surjan, (Yulianti & Adji, 2018)

D. SISTEM PENGELOLAAN LAHAN

Pengolahan tanah dengan sistem *tapulikampar* terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: *tabas*, *puntal*, *balik*, dan *ampar*. Berikut penjelasan tahapan dalam sistem *tapulikampar*.

1. *Tabas/Manabas*

Tabas/manabas adalah kegiatan membersihkan rumput menggunakan alat yang disebut *tajak*. Secara turun-temurun, petani Suku Banjar di Desa Mekarsari tidak menggunakan cangkul dan traktor dalam mengolah lahan. Pengolahan tanah di rawa pasang surut dilakukan dengan menggunakan alat berupa *tajak* (sejenis parang tetapi pada bagian ujungnya diberi tangkai panjang). Prinsip kerja alat ini adalah memotong rumput atau sisa tanaman padi tahun sebelumnya dengan menebas tipis lapisan tanah (± 5 cm).



Gambar 1. 4 Tajak
Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2017

Cara menggunakan tajak yaitu dengan diayun dari atas dan agak menyamping sehingga tajak hanya sedikit menyentuh tanah. Kegiatan ini untuk menghindari tersingkapnya lapisan pirit dalam tanah yang berpotensi menimbulkan oksidasi pirit. Tajak dikembangkan petani sejak ratusan tahun lalu sebagai bentuk peralatan yang adaptif dan sekaligus dapat mencegah terbongkarnya lapisan pirit pada bagian bawah yang dapat menyebabkan tanaman mati. Sistem pengolahan tanah dengan tajak dalam bidang pertanian modern dikenal dengan istilah pengolahan tanah secara minimum (*minimum tillage*). Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian (Hastuti,

Sumarmi, Utomo, et al., 2019) yang menjelaskan bahwa petani suku Banjar melakukan pengolahan lahan secara minimum dengan menggunakan tajak. Pengolahan lahan dilakukan bersamaan dengan pengelolaan rumput dan jerami, hal ini merupakan tindakan konservasi bagi tanah karena rumput dan jerami yang dikembalikan ke tanah berfungsi sebagai pupuk organik. Selain sebagai pupuk organik, rumput dan jerami yang ditebarkan secara merata menutupi permukaan lahan sawah juga berfungsi sebagai penekan pertumbuhan gulma (M Noor et al., 2014).



Gambar 1. 5 Cara Menggunakan Tajak
Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2017

2. *Puntal/Mamuntal*

Puntal/Mamuntal adalah kegiatan menggulung/menumpuk rumput yang tersebar di sawah dari hasil kegiatan *tabas/manabas* menjadi gundukan/*puntalan* (dalam bahasa banjar) dengan diameter 30-40 cm dan ditata berderet di persawahan. Kegiatan *mamuntal* biasanya dilakukan sekitar 10 hari setelah selesai penebasan rumput. Gumpalan/*puntalan* disusun berderet di hamparan sawah, agar lebih mudah dalam menyebarkannya. Kegiatan lainnya selain *mamuntal* adalah *manyisir*. Sama halnya dengan proses *mamuntal*, kegiatan *manyisir* ditujukan agar rumput yang

ditebas cepat membusuk. Pada saat *manyisir*, rumput yang sudah ditebas dibuat alur-alur/galur di areal sawah yang disebut dengan istilah *baluran*. Perbedaannya *mamuntal* dan *manyisir* terletak pada: *mamuntal* dilakukan ketika air di sawah kurang dari 15 cm sehingga gumpalan/*puntalan* rumput tidak hanyut, sedangkan *manyisir* dilakukan apabila kedalaman air di sawah lebih dari 15 cm.

Para petani memiliki pengetahuan tentang cara mempercepat proses pembusukan sisa potongan rumput dan jerami dengan cara pembalikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (M Noor et al., 2014; M Noor & Sosiawan, 2019) proses pembusukan dan pembalikan rumput dan jerami dapat meningkatkan dan mempercepat proses dekomposisi yang dilakukan oleh bakteri *aerob*. Walaupun petani tidak mengetahui tentang peranan bakteri ini, tetapi pengalaman dan pengetahuan mereka telah memberikan pelajaran tentang cara efektif untuk membusukkan sisa-sisa gulma dan rumput tersebut.

3. **Balik/Mambalik**

Mambalik adalah kegiatan membalik *puntalan/baluran* dari bagian bawah ke atas agar rumput yang *dipuntal/dibalur* cepat membusuk. Kegiatan ini dilakukan sekitar 15-20 hari setelah proses *mamuntal/manyisir*. Bentuk *puntalan* akan diangkut ke pinggir *galangan* (pematang sawah) dan jika bentuk tumpukan tersebut berupa *baluran/sisiran* maka tetap dibiarkan di tempatnya. Kegiatan mengangkut sisa potongan rumput dan jerami ini dikenal dengan istilah *bahangkut* dan dilakukan secara manual atau dengan bantuan alat *kakakar*.



Gambar 1. 6 Kegiatan Mambalik
Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2017



Gambar 7. 1 Kegiatan Bahangkut

4. *Ampar /Maampar*

Maampar adalah kegiatan menyebarkan rumput hasil *puntalan/sisiran* yang telah membusuk sebagai tambahan unsur hara dalam tanah. Kegiatan ini umumnya dilakukan sekitar 10-15 hari setelah proses *balik/mambalik*. Setelah rumput dan jerami ditebas, areal persawahan ini kemudian diberi kapur dengan dosis sesuai kemampuan petani (rata-rata sekitar 350 kg/ha). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mastura et al., 2018; Muslimah & Azis, 2016; Rosa & Fitri, 2018) bahwa pemberian berbagai jenis amelioran berupa abu dan kapur dapat memperbaiki beberapa komponen sifat kimia tanah, P (Phosfor) tersedia, pH, dan N total serta berpengaruh positif terhadap produktivitas tanaman di lahan rawa. Setelah kegiatan *ampar/maampar*, lahan siap untuk ditanami.



Gambar 1. 7 Kegiatan Maampar
Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2017

Pengolahan lahan yang dilakukan petani suku Banjar merupakan salah satu bentuk kearifan local sebagai bentuk adaptasi dengan lingkungan di lahan rawa pasang surut. Pengolahan yang sekaligus sebagai penyiapan lahan ini bertujuan untuk membuat kondisi lahan dalam keadaan ideal bagi tanaman (khususnya padi) agar mempunyai ruang mikro dan makro yang seimbang. Hal ini sejalan dengan penelitian (Annisa & Rachman, 2016; Hastuti, Sumarmi, Utomo, et al., 2019) bahwa *proses tabas, puntal, balik dan ampar* dapat mengeliminasi tanaman dari keracunan Fe akibat terkelasnya (ikatan kimia) oleh bahan organik yang berasal dari kompos jerami dan gulma lainnya.

Pentingnya pemberian bahan organik, ditunjukkan oleh hasil penelitian (Subagio et al., 2016) yang menyatakan bahwa pemberian bahan organik jerami dan rumput purun 5 ton/ha dapat menurunkan dan mempertahankan kondisi reduksi tanah, sehingga meningkatkan pH tanah dan menekan kelarutan Fe^{2+} tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, W., & Rachman, A. (2016). Teknologi Mitigasi Gas Rumah Kaca Di Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*, 5(2), 178–188.
- Arisanty, D., ANIS, M. Z. A., PUTRO, H. P. N., Muhaimin, M., & Hastuti, K. P. (2020). *Kebakaran Lahan Gambut: Faktor Penyebab dan Mitigasinya*. Program Studi Pendidikan IPS, FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
- Fahruni, F. (2019). Agroforestri Lahan Gambut Tanpa Bakar. *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan*, 6(2), 117–128.
- Harsono, S. S. (2020). Mitigation And Adaptation Peatland Through Sustainable Agricultural Approaches In Indonesia: In A Review. *AJARCADE| Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment*, 4(1), 6–12.
- Hastuti, K. P., Sumarmi, S., Budijanto, B., & Utomo, D. H. (2019). *Etno-Agrikultur Suku Banjar di Lahan Rawa Pasang Surut: Etnografi Masyarakat Petani di Desa Mekarsari Kecamatan Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan*. Media Nusa Creative.
- Hastuti, K. P., Sumarmi, Utomo, D. H., & Budijanto. (2019). Indigenous knowledge of banjarese tribe farmers in paddy cultivation at tidal swamplands in South Kalimantan, Indonesia. *Ecology, Environment and Conservation*, 25(1).
- Jacobs, B., Boronyak-Vasco, L., Moyle, K., & Leith, P. (2016). Ensuring resilience of natural resources under exposure to extreme climate events. *Resources*, 5(2), 20. <https://doi.org/10.3390/resources5020020>

- Kurniawan, A. Y. (2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis pada usahatani padi lahan pasang surut di Kecamatan Anjir Muara Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan. *AGRIDES: Jurnal Agribisnis Perdesaan*, 2(1), 9263.
- Mastura, R., Jufri, Y., & Muyassir, M. (2018). Penggunaan Berbagai Amelioran terhadap Perbaikan Sifat Kimia Tanah Sawah Bukaak Baru dan Hasil Padi Lokal Tipe Baru. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(4), 907–915.
- Muslimah, Y., & Azis, A. (2016). Reklamasi tanah gambut dengan amelioran terhadap perubahan beberapa sifat kimia tanah di Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*, 1391–1401.
- Noor, M., Nursyamsi, D., Alwi, M., & Fahmi, A. (2014). Sustainable Agriculture Prospect in PeatLand: from Farmer to Researcher and from Reseacher to Farmer. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(2), 69–79. <https://doi.org/10.2018/jsdl.v8i2.6469.g5762>
- Noor, M., & Sosiawan, H. (2019). Water management in tidal swamps farming: From indigenous knowledge to improved technology. *Tropical Wetlands-Innovation in Mapping and Management: Proceedings of the International Workshop on Tropical Wetlands: Innovation in Mapping and Management, October 19-20, 2018, Banjarmasin, Indonesia*, 83.
- Noor, Muhammad, Nursyamsi, D., Alwi, M., & Fahmi, A. (2014). *Prospek pertanian berkelanjutan di lahan gambut: dari petani ke peneliti dan peneliti ke petani*.
- Nurida, N. L., & Wihardjaka, A. (2014). Panduan Pengelolaan Berkelanjutan Lahan Gambut Terdegradasi. *Bogor: Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian*.
- Nurzakiah, S., & Nursyamsi, D. (2017). Water management “Tabat System” in carbon dioxide mitigation and vulnerability to fire on peatland. *Journal of Tropical Soils*, 21(1), 41–47. <https://doi.org/10.5400/jts.2016.v21i1.41-47>
- Prayoga, K. (2017). Pengelolaan lahan gambut berbasis kearifan lokal di Pulau Kalimantan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah Tahun, 2016*, 1016–1022.
- Putri, T. T. A. (2017). Pengelolaan sumberdaya lahan gambut di Kubu Raya Kalimantan Barat menuju lahan tanpa bakar. *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 4(2), 92–109.
- Rosa, E., & Fitri, S. (2018). Respon Aplikasi Pupuk NPK dan Jenis Amelioran Terhadap Sifat Fisika Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Padi Pada Lahan Sawah Bukaak Baru. *Jurnal Agrotek Lestari*, 2(2).

- Sayyidati, R. (2019). Kombinasi Sistem Surjan-Handil sebagai Kecerdasan Lokal (Local Genius) dan Kearifan Lokal (Local Wisdom) Masyarakat Banjar Kuala di Kampung Tamban Mekar Sari Pal 16, Barito Kuala, Kalimantan Selatan. *Jurnal Humaniora Teknologi*, 5(1), 28–34.
- Subagio, H., Annisa, W., & Noor, M. (2016). Model of tidal farming based on food crops and livestock. In *Balittra Research Result for Budget Year 2016* (p. 48). Research and Development Center for Agricultural Land Resources Swampland
- Utomo, M. I. H. H., Udiansyah, U., & Naemah, D. (2020). Persepsi Masyarakat Tani tentang Pengelolaan Lahan Tanpa Bakar di Landasan Ulin Utara Banjarbaru Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scienteeae*, 2(4), 745–756.
- Waldi, R. D., Saharjo, B. H., & Albar, I. (2019). Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal Petani terhadap Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut. *Jurnal Silviculture Tropika*, 10(2), 83–88.
- Warren, M., Frolking, S., Dai, Z., & Kurnianto, S. (2017). Impacts of land use, restoration, and climate change on tropical peat carbon stocks in the twenty-first century: implications for climate mitigation. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 22(7), 1041-1061 (21 pages). <https://doi.org/10.1007/s11027-016-9712-1>
- Yuliani, F., Saktioto, S., Rosnita, R., Pailis, E. A., Murniati, M., & Tjarsono, I. (2019). Sistem pengolahan lahan tanpa bakar dalam kebakaran hutan dan lahan pada kawasan gambut Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 1, 645–651.
- Yulianti, N., & Adji, F. F. (2018). *Mari belajar tentang pengelolaan lahan tanpa bakar (PLTB)*. Penerbit IPB Press.

BAB II

MEROMANTISKAN KEARIFAN LOKAL: MENGHADIRKAN PERILAKU URANG BANJAR TERHADAP LINGKUNGAN PADA MASA LALU DI MASA KINI

A. HANTARAN

Februari tahun 2021 masyarakat Kalimantan Selatan digoncangkan oleh bencana banjir yang bermuara dari Pegunungan Meratus di Hulu Sungai Tengah menyapu wilayah Hantakan, Barabai Kabupaten Banjar sampai ke Banjarmasin. Bencana banjir ini diakui oleh masyarakat sebagai banjir yang terbesar selama ini. Begitu banyak relawan dari luar Kalimantan Selatan dan relawan dari Kalimantan Selatan sendiri bahu membahu mengevakuasi, mendistribusi dan mengakomodasi para pengungsi. Sisi ini memperlihatkan rasa kemanusiaan menjadi pengikat nasionalisme.

Beberapa tahun kebelakang masyarakat Kalimantan Khususnya Kalimantan Selatan digoncangkan oleh kabut asap yang membuat matahari siang ditutup oleh kabut asap sehingga menjadi gelap dan pengap. Jarak pandang sangat terbatas bahkan pesawat- pesawat komersil ditunda jadwal penerbangannya. Penyebab kabut asap adalah kebakaran lahan gambut. Dampaknya, aktivitas sekolah tidak jarang diliburkan karena udara tidak baik untuk kesehatan khususnya terkena isfa. Lahan-lahan padi pasang surut, perkebunan jeruk (*limau*), kebun karet rakyat, jenis-jenis pohon yang tumbuh liar seperti galam, *jinggah*, *purun (fimrystylis)*, pohon-pohon yang ditanam oleh penduduk terbakar.

Alinia di atas menginformasikan, bahwa bencana alam apakah banjir maupun kebakaran lahan gambut merupakan keburukan lingkungan yang dihadapi oleh kita. Apakah ini merupakan bagian dari perubahan iklim. Perserikatan Bangsa-Bangsa mengeluarkan perkiraan, bahwa tahun 2050 akan terjadi pengungsian sebanyak 200 juta manusia akibat dari perubahan iklim (Wells- Wallace David, 2020).

Ketika manusia bergerak secara progres membangun peradaban telah terjadi migrasi manusia ke pelosok-pelosok dunia, semakin bertambahnya populasi, industrialisasi, pengundulan hutan sehingga terjadi perubahan iklim. Pemanasan global atau bisa saja disebut dengan perubahan iklim diakibatkan oleh populasi manusia yang begitu cepat meruah sehingga bumi kemungkinan tidak dapat menampungnya

lagi. Begitu cepatnya manusia dengan ambisius membangun peradaban tanpa disadari berdampak memunculkan pemanasan global. Fenomena ini bila direnungkan perubahan cuaca yang mengakibatkan bencana terjadi bukan secara alami tetapi bumi sedang balas dendam terhadap manusia.

Harari membahas tentang riwayat singkat umat manusia yang bijak yang terus berkembang peradabannya melalui kognitif, pertanian, dan sains. Menurut (Harari, 2014) manusia telah menguasai lingkungan dengan kemajuan peradabannya, namun manusia tidak atau belum mampu meningkatkan kesejahteraan umat secara individu bahkan menyebabkan penderitaan hebat bagi hewan-hewan lainnya. Penguasaan lingkungan oleh manusia dibahas juga oleh Wallace- Wells dalam bukunya Bumi yang tidak dapat dihuni. Antroposen yaitu sebutan yang berarti perubahan iklim akibat agresi manusia terhadap planet yang menjadikan kerusakan alam bukan mimpi tetapi realitas (Wells- Wallace David, 2020). Dua buku ini memberikan informasi bahwa perkembangan peradaban manusia membuat kebahagiaan, sisi lain bumi yang kita huni erat sekali dengan bencana mengajak kita berpikir dan mendiskusikan tentang perubahan lingkungan ini.

Keunggulan tulisan Harari dan Wallace-Wells membuka wacana untuk ilmu sejarah dengan tema sejarah lingkungan. Sejarah lingkungan dalam historiografi Indonesia dipelopori oleh Peter Boomgard yang memberikan alternatif dari tema-tema sejarah yang sudah mapan (Boomgard, 1993). Sebutan sejarah lingkungan oleh Roderick Nash diartikan bagaimana karakteristik lingkungan alam mempengaruhi kehidupan manusia pada masa lampau (Wasita, 2015). Dalam dunia pendidikan dikenal dengan sebutan ecopedagogi yang selalu digaungkan oleh (Kahn, 2011) dengan pendekatan berbasis lingkungan dengan tujuan agar manusia memiliki kesadaran ekologis. Kesadaran ekologis merupakan pendidikan bagi mana manusia dalam mensiasati alam agar serasi antara kepentingannya dengan lingkungan.

Kajian sejarah ditandai dengan mendiskusikan aktivitas manusia dalam ruang dan waktu. Konsep ruang dalam pandangan Bourdieu (Richardus, 2020), merupakan aktivitas sang aktor ketika membangun hubungan sosial dengan aktor lainnya dalam ruang fisik yang mempunyai makna praktis dan simbolis, sedangkan konsep waktu sangat tergantung pilihan penulis berdasarkan fenomena yang yang terjadi. Konsep ruang dipilih Kalimantan Selatan, sedangkan waktu atau temporal dalam artikel ini bersifat aktual jika dikwantitatifkan terjadi pada abad ini.

Di Kalimantan Selatan tidak jarang terkena kepungan asap akibat kebakaran lahan basah pada musim kemarau dan banjir akibat longsor di daerah pegunungan meratus yang menyebabkan bencana bagi manusia. Penyebabnya masih terjadi silang pendapat, hemat pengiat lingkungan telah terjadi deforestasi hutan, terlalu tinggi curah hujan dan turunnya lahan hutan primier. Secara faktual ada

beberapa perusahaan tambang batubara yang besar dan luasnya perkebunan kelapa sawit sebesar 620.00 ha atau 17% dari wilayah Kalimantan Selatan yang luasnya 36.984 km² (Kompas, 2019).

Perubahan fungsi ruang khususnya di area lahan basah di Kalimantan Selatan menjadi penting untuk dikaji di antaranya dengan pendekatan sejarah lingkungan. Tulisan menjadi urgen karena sejarah lingkungan mengkaji tentang perubahan lingkungan oleh perilaku manusia. Kajian sangat mungkin dituliskan, karena kearifan lokal yang diberi label tradisional sudah banyak ditinggalkan oleh masyarakat yang sudah bersentuhan dengan modernitas. Artikel ini bertujuan untuk membangun pemahaman tentang kesadaran perilaku manusia pada masa lalu terhadap lingkungan agar menjadi serasi, sehingga dapat dijadikan alternatif untuk memecahkan masalah lingkungan pada masa kini.

B. MEROMANTISKAN KEARIFAN LOKAL SEBUAH KONSEP

Pembahasan sejarah dibayangkan selalu berurusan dengan tema-tema politik, ekonomi, sosial, perkotaan, konflik, buruh, gaya hidup, masyarakat dalam ruang dan waktu. Padahal manusia dalam membangun budaya dan peradaban dimulai ketika mereka mensiasati lingkungan dimulai pada masa praaksara sampai penciptaan pertanian yang dikenal dengan sebutan revolusi neolitik. Kreativitas dan ketrampilan manusia pada masa praaksara terpampang pada lukisan-lukisan di dalam gua-gua. Lukisan-lukisan itu dapat ditafsirkan kemampuan manusia membangun simbol sekaligus memulai berpikir konseptual (Donnell, 2009). Artinya relasi dan perilaku manusia praaksara dengan lingkungan meninggalkan simbol-simbol sebagai jejak sejarah dengan tema sejarah lingkungan.

Manusia yang awalnya nomaden mulai bermukim di sebuah area, menikah antar mereka, beranak pinak dan membangun relasi sehingga terbentuk komunitas sehingga mampu bertahan dan berkembang dalam perkampungan. Area merupakan tanah yang memberikan keamanan hidup seseorang sebagai tenaga kerja, berbentuk lukisan dinding organisasi, rumah ibadah, penataan relasi dengan kampung tetangga dalam sistem feodalisme (Polanyi, 2003). Hubungan sosial sesamanya dijalin berdasarkan ikatan primordial, sedangkan relasi kekuasaan diikat dengan pertalian patron dan klient (Scott, 1993).

Manusia pada masa itu memiliki waktu luang untuk berpikir, merenung, dan memprediksi gejala alam untuk kepentingan bercocok tanam. Hasil perenungan dijadikan pedoman tentang kapan mulai menanam, panen dan isyarat-isyarat lain tentang gejala-gejala alam yang dapat merusak yang mereka tanami. Gejala alam diyakini sebagai simbol yang diberi makna dan berkembang menjadi mitos (Donnell,

2009). Penterjemah gejala alam dilakukan oleh shaman atau dukun yang merupakan kaum intelektual dari kelompoknya. Kesemuanya merupakan bagian dari pengetahuan lokal.

Sebutan pengetahuan lokal saat ini dikenal dengan sebutan kearifan lokal. Begitu banyak konsep tentang kearifan lokal (Geertz, 2003; Rochgiyanti, 2014; Wahyu & Putro, 2015). Pemahaman saya, kearifan lokal merupakan perpaduan pengetahuan tentang kekuatan adikodrati yang mempresentasi kekuatan alam dengan cara manusia mensiasati lingkungan yang ditransmisikan kepada generasi berikutnya. Kearifan lokal bisa hilang ketika ditinggalkan oleh penduduknya. Padahal kearifan lokal pada masa sangat berfungsi untuk menjaga keserasihan lingkungan.

C. MENGENAL RUANG ORANG BANJAR

Bagaimana Orang Banjar berperilaku terhadap lingkungan lahan basah? Di lihat dari ruang fisik Kalimantan Selatan merupakan wilayah tradisional Orang Banjar. Secara topografis di utara keselatan Kalimantan Selatan terbentang Pegunungan Meratus yang membagi wilayah menjadi wilayah Barat dan Timur. Wilayah Barat terdiri dari dataran yang datar dan sebagian rawa yang merupakan daratan Barito. Daerah rawa terdiri dari rawa pasang surut (200.000 ha), rawa monoton (500.000 ha), dan rawa banjir (100,000), sedang di bagian timurnya datarannya bergelombang dan berbukit juga terdapat dataran alluvial selebar 200.000 ha (Abbas, 2015). Data itu menginformasikan, bahwa Orang Banjar lebih banyak menghuni di area atau rawa-rawa dan agak kedalam pemukiman terdapat hutan rawa. Musim kemarau jatuh pada bulan Juni hingga November. Musim kemarau yang panjang, biasanya terjadi 4 tahun sekali, sehingga membuat lahan menjadi kering, sehingga terusan –lokal seperti *handil* dan *saka* mengalami kekeringan (Subiyakto, 2020). Jika tidak terkena siklus kemarau panjang 4 tahun sekali, musim kemarau termasuk jarang sekali sangat panas, bahkan lebih sering mendung (Lindblad *et al.*, 2012).

Keberadaan hutan dapat dipilah menjadi dua katagori, yaitu hutan di pegunungan dan hutan di dataran rendah. Hutan pegunungan terhampar dan memanjang, yaitu hutan di Pegunungan Meratus dengan didukung oleh masyarakat Banjar Pahuluan di daerah bawahnya, sedangkan orang Meratus berada di area Meratusnya. Hutan di Pegunungan Meratus ditanami oleh *pohon ulin (eusiderexyln zwageri)*, *bungur (lagerstroemia spec)*, *bangkirai (shorea laevi folia endert)*, *madang rawali (cinnmomum parthenocylon neison)*, *klepek (hope spec.div)*, meranti, balau dan banyak lagi, dan hutan di dataran rendah ((Subiyakto, 2020). Hutan dataran rendah terdiri dari, (1) hutan payau yang ditumbuhi oleh pohon tinggi, nyirih; (2) hutan nipah; (3) dan hutan rawa yang akan kita dapati jenis pohon-pohon balingiran, galam, jingah,

jelutung dan terantan (Daud, 1997; 109). Hutan menjadi area produksi yang satu dengan lainnya saling berposisi. Oposisi produksi ditandai oleh pengumpul tradisional getah dan rotan serta penebangan kayu modern (Lindblad *et al.*, 2012).

Kalimantan Selatan memiliki predikat wilayah sungai. Sungai terlebar di Indonesia yaitu Sungai Barito terdapat di Kalimantan Selatan. Sungai Barito mempunyai anak sungai yaitu Sungai Bahan yang bersambung ke arah-arah hulu atau pedalaman, dan Sungai Negara mempunyai anak-anak sungai yang disebut dengan batang: yaitu Batang Balangan, Batang Tabalong, Batang Pitap, Batang Alai, Batang Amandit dan Labuhan Amas. Di sekitar muara atau kuala anak sungai Sungai Barito bernama Sungai Martapura yang mempunyai anak sungai yaitu anak sungai Riam Kanan dan Riam Kiwa. cucu-cucunya berpangkal di Pegunungan Meratus dan bermuara di Laut Jawa dan Selat Makasar (Ideham, 2007; Ideham *et al.*, 2015). Kondisi obyektif tentang topografi ini nantinya disiasati oleh Orang Banjar dalam membangun budayanya.

Orang Banjar merupakan sebutan yang dikenakan kepada penduduk Kesultanan Banjarmasin yang berdiri pada abad XVI dengan ibukota Banjarmasin. Orang Banjar dikategorikan menjadi 3 kelompok berdasarkan ruang kelahiran mereka, begitulah hemat Idwar Saleh (Potter, 2000), yaitu: (1). Orang Banjar yang lahir dan bermukim di daerah Banjarmasin sampai Martapura disebut Banjar Kuala, (2) Orang Batang Banyu merupakan sebutan bagi orang Banjar yang bermukim di sepanjang tepian Sungai Negara dan Tabalong, Margasari, Negara, (3) Orang Banjar yang bermukim di area kaki Pegunungan Meratus, Rantau, Kandangan, Barabai, Balangan sampai Tanjung disebut dengan Banjar Pahuluan.

Kelompok Orang Banjar Kuala dan Batang Banyu umumnya menempati ruang-ruang rawa dan gambut, sedangkan Orang Banjar Pahuluan Aa bermukim di ruang aluvial menjadi pusat pertanian padi tadah hujan (Potter, 2000). Orang Banjar Kuala dan Batang Banyu dalam artikel ini menjadi subyek dari tulisan ini yang berfokus kepada perilaku orang Banjar terhadap lahan basah. Pengetahuan Orang Banjar terhadap lingkungan dan mensiasatinya diturunkan melalui tuturan dalam hikayat.

Ruang di wilayah tradisional Orang Banjar selalu berelasi dengan sungai. Sungai-sungai selain digunakan sebagai jalur transportasi oleh orang Banjar dibuat terusan (kanal) untuk menghubungkan sungai satu dengan lainnya. Terusan dibuat dengan biaya bersama (*bahandil*) untuk kepentingan bersama. Tiga jenis pembuatan dan fungsi membuat terusan yang diperoleh para leluhurnya terbagi, yaitu (1) anjir, merupakan sebutan untuk saluran primer penghubung antar sungai berfungsi untuk transportasi dan pertanian; (2) handil, merupakan saluran sekunder ukuran di bawah anjir dibuat untuk irigasi pertanian, perkebunan, dan transportasi; (3) saka, yaitu saluran tersier berfungsi untuk urusan pertanian dan transportasi (Subiyakto,

2020) kategori, turunkan dari nenek dijadikan. Penataan lingkungan atau lahan secara formal sudah diatur dan tersurat dalam Undang-Undang Sultan Adam pada tahun 1835.

Pemilihan tanah yang baik untuk pertanian dari Hikayat Banjar (HB) ditandai dengan tanahnya yang hangat dan harum seperti wanginya daun pudak (Phillips, 1971). Wasiat itu tampaknya masih dilakukan oleh para petani Banjar sampai saat ini selalu mengusuk lahan yang akan dijadikan sawah dengan tongkat pendek yang disebut *tujah* kemudian mencium tanah yang menempel ditongkat itu. Cara petani seperti ini tampaknya dilakukan oleh para petani di sepanjang aliran Sungai Barito. Seperti yang diwartakan dalam pantun pada syair di HB, *Bartanam padi ka. Baritu, Taluk Parapat padang galam* (Van Rees, 1865). Wasiat dan pantun dalam HB mengisyaratkan cara yang para petani padi area pasang meliputi area Kuala dan Batang Banyu.

Semasa kesultanan Banjar diperintah oleh Sultan Adam Al Wasik Bilah (1825-1857) di wilayah yang sekarang disebut Kalimantan Selatan telah mengatur tata bernegara berdasarkan Hukum Islam yang tertulis dalam Undang-Undang Sultan Adam (UUSA). UUSA merupakan karya dari tim diketuai oleh Sultan Adam yang anggotanya terdiri dari Pangeran Syarif Husain dan Mufti H. Djamaluddin. Naskah UUSA hemat Abdurahman (Anis, 2012) tertulis dengan mempergunakan aksara Arab Melayu Banjar dengan terjemahannya dalam bahasa Belanda. Isi dari UUSA menyangkut persoalan: (1) Penyempurnaan agama Islam, (2) Mencegah terjadinya pertentangan antar rakyat, (3) Petunjuk bagi para hakim dalam menetapkan hukum agar rakyat menjadi lebih baik. Dalam sisi ini penggunaan lingkungan khususnya tanah-tanah yang berada di wilayah kesultanan pengaturan, penataan dan kepemilikan diatur dalam UUSA, sedangkan tanah yang berada pada wewenang Pemerintah Kolonial disebut dengan *gouvernements grond* (GG) (orang Banjar menyebutnya tanah *he-he*) yang dikenakan kepada hutan yang belum atau yang sudah dibuka tetapi ditinggalkan dan tidak diurus.

Tanah kesultanan maupun tanah GG atau he-he berada di kampung atau pemukiman *bubuhan* disebut tanah *wawaran* yang diurus oleh pambakal (kepala kampung). Tanah wawaran peruntukannya tidak hanya untuk pertanian tetapi untuk perburuan, pengambilan hasil hutan, pendulangan intan, pertambangan emas. Tanah-tanah yang berada di kampung terdapat hak-hak milik pribadi terdiri, yaitu: (1) tanah pewatasan merupakan tempat pemukiman; (2) tanah belukar (pahumaan) sebutan untuk tanah-tanah rawa yang dipergunakan untuk lahan persawahan; (3) tanah wakaf tanah milik tetapi untuk kepentingan umum; (4) tanah alkah adalah tanah hak milik bersama tetapi digunakan untuk kepentingan umum; (5) danau-danau merupakan danau tempat mencari ikan milik individu; (6) handil; (7) tatah (Ideham, 2007).

Penambangan dalam konteks ini adalah pendulangan emas dan intan sudah dilakukan sejak zaman kesultanan di area mana saja tetapi tidak boleh di sungai. Intan sekitar abad XVI pernah membawa kesultanan Banjarmasin kaya. Bahkan pada abad XX tepatnya tahun 1965-1966 telah ditemukan intan yang diberi nama trisakti (166.72 karat) dan Galuh Cempaka (29.75 karat). Pertambangan batu ireng (batubara) pernah dibuka oleh pemerintah colonial 28 September 1849 di Pangaron yang bernama Tambang batu bara Oranje Nassau, Julia Hermina dan Delft di sekitar Martapura. Pertambangan batubara yang dibuka merupakan pertambangan yang pertama kali dibuka oleh pemerintah kolonial di Indonesia. Periode berikutnya tepatnya tahun 1891 Pemerintah Kolonial membuka tambang batu bara di Ombilin Sawah Lonto (Zubir, 2006).

Wewenang penguasaan tanah diberikan oleh kesultanan kepada pambakal kemudian didelagasikan kepada, kepala hutan, kepala padang, kepala handil, dan kepala tatah dikampung masing-masing-dengan tugas menyelesaikan persoalan-persoalan di ruang tanggung jawab masing-masing. Pola penataan tanah di atas terdapat dalam UUSA yang tertera pada pasal 17, 23, 26,27, 28 dan 29. Fasal 17 merangkan tentang penyewaan, peminjaman, pengadaian, dan penjualan tanah dilakukan secara tertulis. Satu rangkap dipegang oleh sipembeli satu rangkap lagi dipegang ditaangan hakim yang wajib juga untuk mencatatnya, pasal 23 gugatan terhadap kepemilikan tanah sebelum UUSA diberlakukan dapat diajukan sebelum diakui selama 20 tahun jika lebih dari 20 tahun gugatan itu gugur. Pasal 26 jika tanah atau kebun yang sudah dijual atau dibagi oleh ahli waris masih dapat digugaat sebelum berlaku penjualan. Pasal 27 pemenang dalam perkara tidak boleh menuntut sewa selama tanah sedang bermasalah. Pasal 28 tanah persawahan yang subur di Alabio dan Nagara tidak boleh digarap apa lagi dimiliki karena mutlak milik kesultanan. Pasal 29, tanah yang digarap jika ditinggalkan atau ditelantarkan selama 2 tahun, siapa saja dapat menggarap atau memilikinya (Ideham *et al.*, 2015).

Orang Banjar dalam konteks ini para petani harus menyisihkan surplus panen kepada kesultanan seperti yang dikutip dalam (Van Rees, 1865), berupa pemberian bernama *baktin* bagi yang sudah nikah sebesar f.2.60 dan f. 130 bagi yang belum nikah dan *nadar* yang besarnya tergantung kepada kerelaan para petani. Pemberian *nadar* tidak berlaku kepada penduduk di sekitar Martapura. Pemberian *lawian* berbentuk natura dari hasil tanah yang dikerjakan setiap tahun; pemberian *tabus* surat sebesar f.4 merupakan pemberian tanah yang ditinggalkan dan selang beberapa tahun digarap kembali; dan zakat fitrah dikenakan sebesar sepersepuluh hasil dari panen.

Sementara informasi dari (Scheltema, 1985) menyatakan di Banjarmasin bagi hasil dilaksanakan atas dasar $\frac{1}{2}$ dari hasil panen. Di Hulu Sungai penggarap sawah menyerahkan pemberian $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ dari hasil panen kepada pemilik tanah, tergantung

kepada baik buruknya panen. Masih informasi dari (Scheltema, 1985), yang mengutip laporan Pamong Praja tahun 1920, terdapat dua bentuk utama pada sawah, sebagai berikut: (1). Mertiga kepada pemilik, pengeluaran, bibit dan alat-alat seluruh ditanggung oleh penggarap, (2) Setelah ditanam, masing-masing memperoleh separuh dari tanaman. Biasanya penggarap menyediakan bibit. Informasi ini mengisyaratkan ada model bagi usaha.

D. MENANGKAP TANDA ALAM DAN BERDAMAI DENGAN LINGKUNGAN

Membaca perilaku terhadap alam orang Banjar tidak lepas dari UUSA yang merupakan prodak hukum yang ditinggalkan oleh Sultan Adam dengan nuansa ke-Islamannya. Sultan Adam selama memerintah mampu membawa rakyat hidup sejahtera, menegakkan ajaran *ahlussunah waljamaah*, meningkatkan perekonomian serta pertanian dan memelopori kegiatan belajar mengajar dalam bidang agama (Abdurahman, 2012). Dalam konteks ini UUDSA telah memuat prinsip-prinsip bagi mana para petani dalam membangun keharmonisan perilakunya terhadap alam untuk membangun ekonomi berdasarkan payung dari kitab suci Al-Quran.

Petani Banjar meyakini bahwa Allah telah menciptakan alam semesta untuk kesejahteraan umatnya. Kitab suci Al Quran dan Sunnah Rasul meriwayatkan bagaimana membangun relasi dan bersabat dengan alam. Petani Banjar berpedoman kepada Surat Thaha ayat 53-54, yang artinya bebasnya “Allah telah menjadikan bumi bagimu sebagai sebuah hamparan. Allah juga menurunkan air hujan dari langit yang menumbuhkan beragam jenis tumbuhan. Makanlah dan gembalakan ternakmu. Sesungguhnya yang demikian terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi orang yang berakal” (Ideham *et al.*, 2015). Petani Banjar juga meyakini bahwa, menjaga lingkungan pemberi Allah suatu keharusan seperti yang tertera dalam Surat Al- Baqoroh ayat 204-205 (Ideham, 2007). Arti bebas dari surat itu, Allah mengingatkan, bahwa ada manusia yang memikat dan elok bicara tetapi hatinya busuk. Apabila berkuasa maka akan melakukan kerusakan, merusak bahkan membinasakan tanaman sampai keturunannya di persada bumi ini.

Berdasarkan keyakinan bahwa alam dan isinya adalah ciptaan Allah yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Dalam buku Urang Banjar dan kebudayaanya (Ideham *et al.*, 2015) menarasikan bagaimana Petani Banjar sebelum bertanam selalu melihat gejala alam melalui tumbuhan, binatang, dan taburan bintang-bintang di langit yang selalu berulang, sehingga menjadi sebuah pola. Memulai menanam padi biasanya ditandai oleh berbunganya pohon *ambawang* yang merupakan pertanda dimulainya musim panas. Pohon *ambawang* apabila berbunga dan warnanya merah tua maka musim kemarau akan panjang, kebalikannya jika warna bunganya merah

muda tanda kemaraunya akan pendek. Tanda datang musim kemarau atau dalam bahasa lokalnya *tanda pucuk timur* dapat dicermati ketika *bintang sagugus* muncul di cakrawala.

Pertanda musim hujan (*tanda pucuk barat*) tiba diisyaratkan dengan bermunculanya kalambuai (gondang) dalam jumlah yang banyak. Jika air pasang dan ingin tahu ketinggian air dapat dilihat seberapa tinggi *kalambuai* menempel di tongkat-tongkat sengaja ditancapkan di depan rumah-rumah yang berada di tepian sungai. Bunyi kodok yang saling bersahutan merupakan pertanda akan datangnya musim hujan.

Saat yang cocok untuk menghasilkan padi yang baik, petani Banjar selalu memperhatikan tebaran bintang di langit. Biasanya yang mereka cari adalah *bintang karantika muharam* yang berbentuk bintang-bintang kecil yang selalu muncul jam 02.00 dinihari sebagai petunjuk akan baik kualitas padi yang ditanamnya. Ketika tanaman padi mulai mengeluarkan bulir-bulirnya dari tangkainya, biasanya mereka mengadahkan kepalanya untuk melihat bintang belantik muharam muncul. Apabila bulir-bulir padi keluar beriringan dengan munculnya bintang muharam ini pertanda hasil panen akan baik.

Membaca tanda ketika bintang karantika munculnya tinggi malam diartikan, bahwa tibanya air pasang akan lambat maka mereka akan menunda panennya. Mereka juga perlu mengambil keputusan yang cermat untuk memanen jika kurang tepat membaca gejala alam. Padi yang sudah menguning akan tetapi belum sempat dipanen akibat air pasang sudah tiba maka sawahnya akan diserang dan dirusak oleh hama tikus sawah yang memang keluar pada musim air pasang. Begitu juga dalam membakar gulma, waktu yang dipilih adalah musim hujan akan berakhir. Pilihan dilakukan berdasarkan asumsi yang logis, jika pembakaran dilakukan pada musim hujan tentunya lahan dan sisa gulma akan terendam, sedangkan pembakaran jika dilakukan pada musim kemarau kondisi lahan kering maka kesuburan lahan akan hilang (Wasita, 2015).

Area gambut merupakan potensi rentan terbakar. Area gambut merupakan bahan bakar yang tersebar saling merata berhubungan. Kondisi ini memungkinkan jika terbakar maka api lebih cepat tersebar. Kebakaran di Gambut oleh banyak orang dikagorikan pada jenis kebakaran bawah dengan ditandai oleh muncul asap putih yang membumbung.

Petani Banjar biasanya selalu membuat tatas (*saluran air yang kecil tepatnya parit*) mengelilingi laha yang akan dibakar. Kemudian anggota keluarga bertugas untuk mengawasi lahan yang dibakar agar tidak menjalar. Pembakarannya dimulai dengan menyulitkan api yang bertentangan dengan arah angin. Jika jalaran api sudah

mencapai titik tengah lahan maka api disulutkan dari arah yang berbeda. Cara ini dimaksudkan agar api tidak menjalar ke mana melainkan berkumpul di tengah-tengah lahan dan akan mati dengan sendirinya.

Lahan yang baik untuk pemukiman dan pertanian adalah tanah yang harum, begitulah diwartakan dalam Hikayat Banjar. Kata harum merupakan pandangan yang magis religius. Subur atau tidaknya lahan pertaniannya, petani mencermati lingkungan sekitar lahan jika pucuk pohon berwarna hijau berarti lahan itu subur. Pengertian harum harus dilihat dari proses ketika tugal atau tongkat sebelum dicium aromanya. Tugal pada dasarnya untuk mengetahui apakah tanah itu gembur atau tidak. Tanah yang baik untuk pertanian merupakan tanah yang di bawahnya terdapat sumber air tanah lihat disebut dengan *tanah dingin*. Kata harum merupakan simbol, bahwa tanah itu bermuatan pupuk-pupuk alami yang bercampur antara air dan tanah liat yang memunculkan aroma yang khas yang sangat cocok untuk ditanami.

Lahan-lahan yang subur ditandai juga dengan ragam tumbuhan yang berada di atas tanah itu. Misalnya ditumbuhi oleh *rerumputan belaran*, *kesisap*, *pipisangan* dan *paku lembiding*. Apabila di atas tanah itu dipenuhi oleh belukar seperti *parupuk*, *purun tikus*, *benderang*, dan *hahauran* menandakan tanah itu tidak subur dan kurang baik untuk dijadikan lahan pertanian. Membaca isyarat dari alam dan pengetahuan atas ruang fisik masyarakat Banjar merupakan manifestasi dari relasi yang serasi antara manusia dengan lingkungannya. Perilaku yang harmonis ini merupakan ekspresi petani Banjar terhadap kebesaran Ilahi.

Proses menanam padi sampai panen selalu diiringi oleh ritual, seperti yang dikutip dalam (Daud, 1997). Menyemai merupakan aktivitas awal atau persiapan dalam menanam padi dengan diawali benih-benih padi *dirabun* (diasapi) sambil mengucapkan *kur sumangat* berkali-kali. Ketika benih padi dimasukkan ke dalam air dibacakan Surat Al Fateha dan salawat sebanyak tiga kali.

Rangkaian menanam padi diawali dengan ritual bernama *bamula* (langkah awal) yang dilakukan pada hari rabu atau minggu, sedangkan hari selasa dan sabtu merupakan hari yang sangat dihindari untuk melakukan aktivitas. Hidangan untuk dimakan bersama setelah upacara dan memulai menanam padi bernama *kokoleh* (bubur tepung beras). Sebelum ritual *bamula* dilaksanakan mereka membuat tujuh buah lubang galian yang disebut *umang*. Ketika *umang* mulai ditanam posisi si petani menghadap ke matahari terbit dengan membaca syahadat, dan *Al Fateha empat* diteruskan dengan membakar *daun kanidai* (?) di sekitar ke 7 *umang* itu. Pada saat, padi mulai *mangurai* (berbunga), petani melakukan acara selamatan dengan menghidangkan makanan bernama *bubur baayak* (tepung beras) yang dibentuk seperti biji-bijian. Bubur *baayak* merupakan simbol tentang harapan agar bulir-bulir padi berisi dengan padat.

Mengetam diawali dengan *merabun* dengan membakar dupa kemudian sipetani mencermati dengan teliti untuk mencari tangkai-tangkai padi yang merunduk berhadapan. Jika sudah ditemukan padi disebut *banih laki bini* (pasangan suamiistri dari padi). Penuaian pertama adalah kedua tangkai banih laki bini diikuti oleh 7 tangkai lainnya sambil membacakan syahadat dan ayat kursi. Ke tujuh tangkai padi disatukan dan simpan diatas talam. Makanan yang dihidangkan adalah lapat yaitu beras dimasak dengan santan dibungkus oleh daun pisang. Hidangan dapat disimbolkan agar hasil panennya melimpah. Setelah membaca doa selamat menyantap hidangan itu bersama-sama dengan para petani di sekitarnya.

Pasca panen, beberapa hari se usai panen padi dijemur, sebagiannya ditumbuk untuk dibuat bubur yang akan dihidangkan untuk acara selamatan *mahanyari banih* (mencoba beras baru). Selamatan biasanya dihadari oleh para kerabat dan tetangga dekat. Dalam selamatan *mahanyari banih* biasanya diiringi dengan kewajiban membayar zakat secara simbolis.

Agar sawah-sawahnya tidak terkena erosi dan mengganggu ke sawah lainnya, mereka membuat galangan terbuat dari tanah yang memanjang pada sisi kiri dan kanan sepanjang areal sawah. Terkadang galangan ini merupakan pemisah antara sawah satu dengan lainnya. Agar lebih berfungsi atau memanfaatkan ruang maka galangan itu ditanami oleh pohon nyiur (kelapa) agar menaungi padi, ketimun, karawila (oyong), pisang, cabe, semangka, jagung dan tanaman merambat lainnya. Tanaman-tanaman yang ditanam di galangan merupakan tanaman yang sangat disukai oleh tikus. Artinya, tanaman selain bisa dibuat sayur dan dimakan oleh pemiliknya berfungsi juga agar tikus lebih kosentrasi memakan tanaman yang tumbuh digalangan tanpa merusak padi di sawah-sawahkatu mereka. Tatacara mensiasati lingkungan seperti ini, membuat surplus panen sangat menguntungkan masyarakat Banjar. Misalnya pada tahun 1848 panen padi di daerah pasang surut sangat surplus, harga padi mencapai f.5 untuk 100 gantang dan tentunya kehidupan petani Banjar secara ekonomi tidak terganggu (Ideham *et al.*, 2015).

Konsep apotik hidup bagi masyarakat Banjar bukan sesuatu yang baru. Secara tradisi di halaman rumah Orang Banjar selalu ditanami oleh tanaman yang dapat digunakan untuk bumbu masak dan ramuan obat tradisional, seperti kemiri, jinten, katuk, sirih, tipakan, kunir, laos, jahe, serei, lengkuas, kunyit (janar). Tanaman yang dijadikan obat biasanya direbus dan air rebusan diminum. Ada juga yang ditumbuk untuk dihaluskan lalu dicampur dengan air kira-kira 3 sendok makan kemudian dibentuk menjadi bulatan kecil untuk dimajun (makan). Ada juga dalam bentuk cairan yang dapat diminum atau dikasai (digosokan atau dibalurkan) ke badan. Ubi jalar dan *manisan* (tebu) tidak pernah mereka tanam di halaman rumahnya, karena diyakini akan mengundang tikus untuk membuat sarang diarea itu dan melakukan agresi ke dalam

rumah. Tanaman yang berada di apotik berjalan ternyata dapat juga dijadikan bahan baku pewarna untuk makanan, minuman dan kain. Janar atau kunyit digunakan untuk memperoleh warna kuning, warna merah diperoleh dari buah mengkudu dan gambir, warna ungu diperoleh dari buah ramania (gandaria), hijau dari daun katuk, dan lain sebagainya.

E. PERUBAHAN: KEBAHAGIAN ATAU NESTAPA

Sejarah selalu membicarakan persoalan perubahan. Studi tentang perubahan sosial selalu menimbulkan diskusi antara pendekatan sinkronik dan diakronik (Keraf, 2014). Biarkan diskusi itu berkembang. Perubahan secara umum dapat dipilah menjadi, yaitu perubahan yang dilakukan secara sadar oleh masyarakat yang bersangkutan dan perubahan yang dipaksakan. Masyarakat Banjar pernah mengalami perubahan yang dipaksakan oleh kekuatan luar, ketika kesultanan Banjar pada 11 Juni 1860 dihapus, kemudian dijadikan bawahan kekuasaan Pemerintah Hindia Belanda di bagian Selatan, dan Timur Borneo (*Zuider en Ooster Afdeeling van Borneo*). Artinya, masyarakat Banjar (Bangsa Banjar) yang awalnya bangsanya yang bebas mengalami perubahan vertikal yang menurun menjadi bangsa terjajah. Narasi di bawah ini mendiskusikan tentang bagaimana migrasi Orang Banjar pasca dihapuskan kesultanan Banjar yang mempraktekan pengetahuan tradisional dengan menjaga lingkungan dalam bertani pasang surut di daerah perantauanya.

Dihapusnya kesultanan Banjar bermuara dari meletus Perang Banjar (1859-1906). Sejalan dengan itu, UUDSA secara formal tidak berlaku digantikan oleh Undang-Undang Pemerintah Hindia Belanda (PHB). Ketika PHB memberlakukan Undang-Undang Agraria pada tahun 1870 sebagai penanda dimulainya ekonomi bercorak liberal. Caranya dengan memberikan kesempatan yang luas bagi masuknya modal asing swasta khususnya Belanda. Sejak itu lingkungan di wilayah Kalimantan Selatan mulai dieksplotasi oleh perusahaan pertambangan dan perkebunan. Artinya tanah-tanah yang tidak dipakai oleh rakyat (*woeste gronden*) diliberalisasikan. Katakan saja 1888 telah berdiri perusahaan (OBM) di Batumanggal. Perkembangan batubara yang dikelola oleh OBM semakin intensif dengan melakukann ekspansi ke Pulau Laut ketika maskapai tambang batu bara (*De Steenkolen-Maatschappy Poeloe Laoet*) di Semblimbingan pada 1903 mengalami keuntungan. Tahun 1927 maskapai batubara lainnya bernama Parapattan berhasil menjadi perusahaan tambang batu bara terbesar di Kalimantan Selatan (Lindblad *et al.*, 2012).

Tetapi dalam tahun 1928 di Barabai telah terjadi banjir ([HTTPS://Kalsel.PRO.L.CO,20-1-2021](https://kalsel.pro.l.co/20-1-2021)). Informasi yang diperoleh penyebab banjir diakibatkan karena curah hujan yang tinggi. Pada masa kini terdapat 5 perusahaan

besar batu bara, yaitu Adaro, Arutmin, Jhonlin, Bangun Banua Persada, dan Hasnur grup.

Pada sisi lain, ruang-ruang hijau lain dijadikan hutan seragam berbentuk perkebunan karet sekitar 1900 di daerah Pagat (Barabai), Hayup, Tanjung dan Danau Salak oleh perusahaan perkebunan Southeast Borneo Plantation Ltd yang berpusat DI London, HayupRubber Estates Ltd, dan Japaneser Dutsh Borneo Rubbert Industri Company (Ideham, 2007; Tichelman, 1949). Pada tahun-tahun terakhir marak terdapat hutan seragam yaitu perkebunan kelapa sawit. Perluasan kelapa sawit mulai terdata luasnya pada thn 2015 sebesar 409.838 ha, 2017 luasnya bertambah 423.414, 2018 bertambah lagi 424.932 ha, saat ini semakin meningkat sampai mencapai 620.000 Ha. Luas area perkebunan sawit mencapai 17 % dari luas wilayah Kalimantan Selatan (Kompas, 2019).

Narasi di atas menginformasikan, bahwa pasca dihapuskan kesultanan Banjar, ekspansi kebijakan kolonial tidak hanya dalam urusan politik, melainkan merambah juga keurusan lahan (tanah) untuk dikomersilisasikan dalam bentuk penambangan batu bara dan perkebunan. Tidak ada tanah milik rakyat (orang Banjar). Fenomena merupakan tanah-tanah yang tadinya milik rakyat secara ekonomi dimaksimalkan tetapi untuk kepentingan kolonial. Sistem sosial dan kehidupan tradisional masyarakat asli sudah terkoyak (Polanyi, 2003). Sisi ini juga mengisyaratkan, bahwa posisi rakyat tidak mempunyai posisi tawar ketika berhadapan dengan kekuatan industri perkebunan dan pertambangan.

Kearifan lokal yang dioperasionalkan oleh manusia pendukung dari budaya untuk menjalinkan dengan lingkungan. Kearifan lokal telah memberikan kontribusi besar bagi masyarakat Banjar dalam perantauan baik di Kalimantan maupun di luar kalimantan. Dua buah artikel masing-masing karya dari, yang meriwayatkan bagaimana etnis-etnis lain di Purwosari, Tamban Luar, Tamban Lupak, Pangkalan Bun, aliran Sungai Mentaya dan area pasang surut lainnya di Kalimantan Tengah, Kutai, Landak, Riau, Jambi, Deli, pantai timur Sumatera, bahkan Malaysia seperti di Johor,Perak, dan Krian menuruti pola tanam (*Cropping pattern*) padi pasang surut orang Banjar (Collier, 1980; Potter, 2000). Jumlah orang Banjar madam (migrasi) keluar wilayah tradisional ke Sumatera (77.836 jiwa), di Jawa dan Madura (3.286 jiwa), Sunda Kecil 151 orang), sedangkan di Semanjung Malaysia (20.3390), terdapat dalam warta dari volkstelling 1930 (Daud, 1997). Artikel dari Colli, Porter dan laporan dari volksteeling mewartakan mengisyaratkan, bahwa orang Banjar sangat piawai dalam menata padi sawah pasang surut yang marginal. Tulisan ini melihat tentang perilaku orang Banjar yang bermukim di area dataran rendah dalam mensiasati area pasang surut yang marginal.

Keberadaan dan keberhasilan Orang Banjar di tanah seberang merupakan landasan yang kukuh untuk mencermati bagaimana mereka bertani pasang surut yang dibawa dari tanah leluhurnya. Migrasi atau madam Orang Banjar bisa dikategorikan menjadi tiga: (1) Migrasi dampak dari Perang Banjar yang berpengaruh terhadap mental Orang Banjar, (2) Pola perpindahan dari 1860 sampai 1950, dan (3) transmigrasi spontan yang masih berlanjut (Collier, 1980; Potter, 2000). Sesuai Kesultanan Banjar dihapus tanah –tanah sultan dan tanah tradisional diambil alih oleh pemerintah kolonial maka gerakan sosial dalam bentuk perlawanan kecil berideologikan perang jihad dipimpin oleh elite agama dan elite tandingan mulai digelorkan sampai tahun 1906. Periode Siantara tahun 1861 dan 1862 terjadi kegagalan panen akibat dilanda oleh banjir dan hama serangga yang membuat Orang Banjar kehilangan gairah bertani, begitulah tulisan Veth seperti yang dikutip oleh (Potter, 2000). Sisi lainnya, banyak Orang Banjar meninggalkan kampung halamannya untuk melakukan migrasi termasuk ke Malaysia. Persebaran Orang Banjar periode 1860-1950. Sekitar tahun 1877-1878, terjadi kegagalan panen akibat musim kemarau yang panjang sehingga terjadi kekeringan dan membuat kemiskinan. Orang Banjar memilih migrasi ke Kalimantan Timur tepatnya di antara Muara Muntai dan Kota Bangun di pertengahan aliran Sungai Mahakam yang areanya berawa (Potter, 2000).

Pada periode yang sama, Orang Banjar juga melakukan migrasi ke Krian di Perak dan Selangor Utara (Malaysia) yang lingkungan fisiknya serupa dengan rawa pasang di Kalimantan Selatan dan populasinya sangat sedikit. Di area baru ini, orang Banjar mengolah lahan seperti di daerah leluhurnya dengan cara menggali tatah-tatah (terusan-terusan) untuk menyalurkan air yang berada di dalam rawa agar tidak tergenang ke sungai. Tatah juga mempunyai fungsi untuk transportasi sipetani darisungai ke lokasi sawah dan kebalikannya. Pekerjaan Orang Banjar membuat terusan merupakan refleksi tentang kemandirian dan kultur yang mampu memompa semangat bertahan yang tinggi.

Kepiawaian Orang Banjar dalam menata air (*anjir dan handil*) yang diperoleh dari leluhurnya mengilhami Pemerintah Kolonial Belanda untuk mengadopsi dengan membangun kanal (anjir). Pada tahun 1880-1890 dibuat anjir pertama yang menghubungkan Sungai Barito dan Sangai Kapuas. Anjir mempunyai panjang 30 km, lebar 28 km dan kedalamannya 3 km dengan tujuan awalnya untuk transportasi (Subiyakto, 2020). Orang Banjar memanfaatkannya dengan menggali handil-handil untuk membuat saluran air dari rawa menuju sungai. Pada sisi kiri dan kanan dari handil itu ditanami padi, kelapa dan karet (Collier, 1980).

Periode 1910 sampai masa Transmigrasi. Menurut (Potter, 2000), pasca 1910 merupakan masa Orang Banjar melakukan madam (migrasi) gelombang berikutnya menuju Sumatera (Tembilahan, Riau, dan Jambi) dan ke Malaysia (Johor dan Batu

Pahat yang daerahnya berawa-rawa). Orang Banjar di perantauannya menjadi petani pasang surut yang berhasil. Menurut beberapa informasi, di Tambilahan dan Jambi khususnya Tungkal Ilir merupakan area dengan budaya Banjar di Sumatera. Keberhasilan bertani di pasang surut membuat mereka memperoleh predikat, bahwa Orang Banjar adalah orang agraris yang rajin dan tidak ingin tinggal di kota-kota seperti yang dilaporkan oleh C.J. van Kempen (Potter, 2000). Kegigihan dan ketangguhan di daerah madamnya orang Banjar merupakan adaptasi di lingkungan baru yang secara fisik memiliki kesamaan dengan wilayah leluhurnya.

Menarik juga dicermati, ketika PHB tahun 1926 membuat jalan darat yang menghubungkan Banjarmasin dengan Martapura. Pembuatan jalan baru harus menembus rawa di daerah yang sekarang bernama Gambut. Pada tahun 1935 diperkirakan 40.000 hektar berhasil dikembangkan termasuk 148 handil yang namanya diambil dari muasalnya Orang Banjar di Hulu Sungai (Potter, 2000). Daerah Gambut kelak dikenal sebagai pemasok kebutuhan beras di Kalimantan Selatan.

Pada tahun 1937, PHB melaksanakan transmigrasi yang merupakan bagian dari politik etis ke Tamban. Para transmigrasi berasal dari etnis Jawa. Transmigran Jawa di Tamban secara ekonomi berhasil atau lebih makmur dibandingkan dengan para transmigran di Sumatera Selatan, Kalimantan Tengah, dan daerah rawa lain di Kalimantan Selatan (Collier, 1980). Keberhasilan ini dikarenakan mereka mengikuti pola menaman (cropping system) Orang-orang Banjar setempat. Pada tahun 1977 semasa Orde Baru para transmigrasi yang berasal dari Jawa Timur juga berhasil di Tamban. Begitu para transmigrasi spontan yang berasal dari Madura dan Jawa di aliran Sungai Mentaya Kalimantan Tengah mereka menjadi petaniberhasil setelah belajar dan mengikuti pola penanaman orang Banjar, begitula hemat (Collier, 1980).

Narasi pada halaman terdahulu menginformasikan, bahwa Orang Banjar memiliki pengalaman sejarah yang panjang dalam membangun relasi antara lahan gambut yang marginal dengan kehidupannya baik ditanah leluhur maupun di tanah seberang. Persoalannya yang didapat saat ini terlihat dari fakta-fakta yang tidak bisa diabaikan tentang modernisasi yang menggilas tradisi. Katakan, saja lahan gambut berubah menjadi lahan perkebunan kelapa sawit dan perumahan, sedangkan di hutan-hutan di Pegunungan Meratus area semakin menyusut. Secara obyektif lingkungan fisik secara alami akan bersentuhan dengan musim kemarau 4 tahun yang panjang sehinggameninggalkan kekeringan dan musim penghujan yang memunculkan kebanjiran. Artinya bencana ada di depan mata kita.

F. PENUTUP

Tulisan ini menginformasikan kendala lingkungan marginal dan sejarah yang dialami oleh Orang Banjar di banua (tanah leluhur) dan di tanah seberang, ketika mereka melakukan madam (migrasi). Berbekal pengetahuan lokal mereka yang sangat memperhatikan ekologis mampu membuka lahan rawa pasang surut untuk menanam padi, kelapa, dan tanaman-tanaman yang dijadikan bumbu masak, obat-obatan dan pewarna. Katakan saja, dalam pendekatan sejarah lingkungan, Orang Banjar mampu membangun relasi dengan ekologinya yang marginal.

Perubahan terjadi ketika terjadi imperialisme yang merupakan tahap dari evolusi kapitalis terakhir dalam bentuk penjajahan. Tanah-tanah milik rakyat dijadikan perkebunan dan pertambangan. Pada sisi ini, pemerintah kolonial menobatkan dirinya menjadi antroposentris yang beranggapan, bahwa manusia menganggap sebagai suatu instrumen. Dalam catatan, sejarah pada masa ini banua Banjar mulai mengalami musim kemarau yang panjang dan banjir.

Perubahan yang ekstrim terjadi ketika masyarakat Banjar masuk dalam jeratan masyarakat modern yang materislistis. Pembangunan, perkebunan dan pertambangan menjadi asesori tanah Banjar. Tetapi bukan milik komunal Orang Banjar melainkan milik swasta. Komersialisasi menjadi produk budaya yang tentunya meninggalkan nilai-nilai sejarah dalam artian kearifan lokal. Ruang-ruang hijau semakin berkurang. Kebakaran lahan gambut menjadi meluas bahkan banjir besar yang pertama melanda tanah ini. Para ahli telah mengeluarkan konsep yang disebut antroposen yang mengisyarakan, bahwa manusia telah menaklukkan dan menguasai alam.

Belajar sejarah bukan untuk masa lalu. Artinya bagaimana lahan-lahan hijau yang ada dipertahankan dilindungi melalui Undang-undang dan membangun danau-danau buatan, resapan atau penampungan air rawa jangan diurug biarkan berfungsi. Anjir, handil-handil, dan saka-saka yang ada digali kembali selain menambahnya. Edukasi anak muda tentang pencegahan dan penanggulangan kebakaran dan banjir. Semoga

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, E. W. (2015). Penulis bersama. Analisis Konteks Pengetahuan Tradisional dan Ekspresi Budaya Tradisional Berbasis Muatan Lokal di Kalimantan Selatan. *Direktorat Kepercayaan Terhadap Tuhan YME Dan Tradisi Direktorat Jenderal Kebudayaan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia*. "Direktorat Kepercayaan Terhadap Tuhan YME Dan Tradisi Direktorat Jenderal Kebudayaan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.

- Abdurahman. (2012). *Undang-Undang Sultan Adam Sebuah Refleksi Tentang Perkembangan Hukum Dalam Kerajaan Banjar Masa Lalu*.
- Boomgard, P. (1993). Upliftment down the drain? Effects of welfare measures in late colonial Indonesia. *Development and Social Welfare: Indonesia's Experiences under the New Order*. Leiden, 247–253.
- Collier, W. L. (1980). Lima puluh tahun transmigrasi spontan dan transmigrasi pemerintah di tanah berawa Kalimantan. *Prisma*, 9(5), 12–35.
- Daud, A. (1997). *Islam dan Masyarakat Banjar: Deskripsi dan Analisa Kebudayaan Banjar*, Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Donnell, K. O. (2009). *Sejarah Ide-ide*. Kanisius.
- Geertz, C. (2003). *Pengetahuan Lokal (Esai-esai Lanjutan Antropologi Interpretatif)*. Merapi.
- Harari, Y. N. (2014). *Sapiens: A brief history of humankind*. Random House.
- Ideham, M. S. (2007). *Urang Banjar dan kebudayaannya*. Pemerintah Propinsi Kalimantan Selatan.
- Ideham, M. S., Djohansjah, J., & Kawi, D. (2015). *dkk. Urang Banjar & Kebudayaannya.*,(Ed) M. Suriansyah Ideham, H. Sjarifuddin, M. Zainal Arifin Anis, Wajidi. Cet-2. Yogyakarta: Ombak.
- Kahn, R. (2011). *Ecopedagogy*. Routledge.
- Keraf, A. S. (2014). *Filsafat lingkungan hidup, alam sebagai sebuah sistem kehidupan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Kompas. (2019). *Karhutla di Kalsel Mengancam Lalu Lintas Penerbangan di Bandara*. Kompas. <https://regional.kompas.com/read/2019/09/13/11340971/karhutla-di-kalsel-mengancam-lalu-lintas-penerbangan-di-bandara#source=clicktitle>
- Lindblad, J. T., Verhagen, P. E. E., Candra, I. D., & Subroto, W. (2012). *Antara Dayak dan Belanda: sejarah ekonomi Kalimantan Timur dan Kalimantan Selatan, 1880-1942*. Lilin Persada Press.
- Phillips, N. G. (1971). JJ Ras: Hikajat Bandjar: a study in Malay historiography.(Bibliotheca Indonesica, published by the Konink-lijk Instituut voor Taal-, Land-en Volkenkunde, 1.) xvi, 651 pp., 2 plates, map. The Hague: Martinus Nijhoff, 1968. Guilders 70. *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*, 34(2), 436–437.
- Polanyi, K. (2003). *Transformasi Besar: Asal-usul politik dan ekonomi zaman sekarang*. Pustaka Pelajar.

- Potter, L. (2000). Orang Banjar di dan di luar Hulu Sungai Kalimantan Selatan Studi tentang Kemandirian Budaya Peluang Ekonomi dan Mobilitas. *Dalam Thomas Lindblad (Ed.), Sejarah Ekonomi Modern Indonesia*.
- Richardus, W. N. C. (2020). Ruang Sosial Bourdieusian. *Gerak Kuasa*, 293.
- Rochgiyanti. (2014). *Kearifan Lokal Orang Dayak Bakumpai di Lahan Basah*. Ayanat.
- Scheltema, A. M. P. A. (1985). *Bagi Hasil di Hindia Belanda*. Yayasan Obor Indonesia.
- Scott, J. C. (1993). *Perlawanan kaum tani*. Yayasan Obor Indonesia.
- Subiyakto, B. (2020). *Transportasi Perairan Kalimantan Selatan 1950-1970an*. Universitas Lambung Mangkurat.
- Tichelman, G. L. (1949). *Blanken Op Borneo*. Amsterdam: AJG Strengholt.
- Van Rees, W. A. (1865). *De Bandjermasinsche krijg van 1859-1863* (Vol. 2). Thieme.
- Wahyu, & Putro, H. P. N. (2015). Undang-Undang Sultam Adam Dalam Perspektif Kekinian. *Seminar Internasional Pendidikan Berbasis Etnopedagogi*.
- Wasita. (2015). *Tradisi Pengelolaan Rawa Dalam Kegiatan Pertanian Masyarakat Banjar*. Balai Arkeologi Banjarmasin.
- Wells- Wallace David. (2020). *Bumi Yang Tidak Dapat Dihuni*. Gramedia.
- Zubir, Z. (2006). *Pertempuran nan tak kunjung usai: eksploitasi buruh tambang batubara Ombilin oleh kolonial Belanda 1891-1927*. Andalas University Press.

BAB III

KEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN DI LAHAN GAMBUT

A. SEJARAH PEMANFAATAN LAHAN GAMBUT

Koorders tercatat sebagai orang pertama yang menemukan gambut di Indonesia pada tahun 1895, melalui pengamatannya di hutan rawa pantai Timur Sumatera (Wafiq, 2019). Penemuan tersebut telah mematahkan pendapat sebelumnya yang menyatakan bahwa gambut hanya terbentuk akibat iklim dingin (*temperate*) yang dibatasi oleh ketinggian tempat dari permukaan laut sebagaimana umumnya gambut lumutan atau gambut *Sphagnum* (Wafiq, 2019).

Meskipun demikian, lahan gambut sudah dimanfaatkan jauh sebelum penemuan tersebut. Pengembangan daerah rawa di Kalimantan dimulai sejak abad ke-13 Masehi saat Kerajaan Majapahit memperluas pengaruhnya. Kalimantan Selatan, pemanfaatan lahan gambut secara ekstensif dimulai tahun 1920-an, yaitu seiring dengan pembangunan jalan besar melintasi rawa gambut sepanjang 14 km dari Banjarmasin menuju Banjarbaru yang sekarang dikenal dengan Kecamatan Kertak Hanyar dan Kecamatan Gambut, Kalimantan Selatan (Wafiq, 2019).

Pembukaan sawah tersebut terus berlanjut dari tahun ke tahun dengan cara pembuatan parit-parit dari sungai di pinggiran jalan menuju bagian yang agak jauh dari jalan. Selanjutnya pada tahun 1935, dibuat parit besar dari Km 14 (Kecamatan Gambut) sampai ke Aluh-aluh serta perbaikan Sungai Pemurus dan Sungai Kelayan. Sementara itu di Siantan, Kalimantan Barat, tidak ada catatan resmi kapan dimulainya pemanfaatan lahan gambut. Namun diyakini bahwa petani Cina secara turun temurun telah memanfaatkan lahan gambut sejak ratusan tahun lalu

Petani di Siantan secara terus-menerus melakukan rotasi penanaman sayuran agar kondisi dan kesuburan lahan gambut tetap terjaga. Mereka menanam kangkung darat, sawi keriting, bayam cabut, seledri, gambas, dan kucai di bedengan-bedengan berukuran lebar 1,5 m dengan panjang bervariasi antara 5–10 m. Dalam setiap masa pertanaman biasanya terdapat variasi 4–5 jenis tanaman sayuran. Menurut petani, ada beberapa tanaman yang dapat mengurangi ketebalan gambut secara drastis, yaitu tanaman yang dicabut. Oleh karena itu, penanaman jenis tanaman yang dicabut berturut-turut dalam bedengan yang sama harus dihindari. Rotasi tanam yang mereka lakukan biasanya meliputi: sawi - sawi, sawi – kangkung atau sawi – bayam dan menghindari rotasi bayam - bayam dan kangkung - kangkung atau bayam – kangkung (Noorginayuwati, 2007).

Beberapa keberhasilan pemanfaatan lahan gambut pada masa sebelum kemerdekaan tersebut telah memberikan inspirasi bagi pemerintah orde baru yang giat-giatnya melaksanakan program transmigrasi. Beberapa lokasi lahan gambut yang dijadikan sasaran pengembangan proyek transmigrasi yang cukup berhasil antara lain di Rasau Jaya Kalimantan Barat, Kelampangan dan Anjir Serapat Kalimantan Tengah.

Perkembangan terakhir menunjukkan bahwa, lahan gambut juga menjadi sasaran untuk pengembangan perkebunan kelapa sawit dalam skala besar. Pemanfaatan lahan gambut untuk perkebunan kelapa sawit cukup menjanjikan dan memberikan keuntungan yang layak bagi pengelolanya. Pemanfaatan lahan gambut untuk perkebunan kelapa sawit berkembang pesat di Provinsi Riau dan diikuti oleh daerah lainnya seperti Jambi, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah. Menurut (Sabiham, et al., 2012) tercatat sebanyak 348 perusahaan perkebunan kelapa sawit telah mendapat izin pemanfaatan lahan gambut. Di Provinsi Kalimantan Barat telah dikeluarkan izin pemanfaatan lahan gambut untuk perkebunan kelapa sawit seluas 706.379 ha, di Kalimantan Tengah seluas 239.389 ha, dan di Riau seluas 792.618 ha. Kegiatan pengembangan perkebunan kelapa sawit skala besar tersebut perlu mendapat perhatian dan pengawasan yang ketat, agar tidak menimbulkan dampak negatif yang nyata bagi lingkungan dan kerugian ekonomi sehubungan dengan laju subsiden gambut.

Berdasarkan hasil sintesa dari berbagai laporan penelitian pemanfaatan lahan gambut dapat dikemukakan bahwa, keberhasilan dan keberlanjutan pemanfaatan lahan gambut sangat dipengaruhi oleh banyak aspek terutama aspek teknis kesesuaian lahan, ketersediaan pasar, dukungan infrastruktur yang memadai terutama jalan dan saluran air di lokasi pertanian, teknologi dan kearifan lokal, kelembagaan petani, dan ketersediaan dana kredit untuk modal usahatani. Aspek teknis terkait dengan kesesuaian lahan dan pemanfaatan lahan gambut telah dibahas secara lengkap pada bagian terdahulu. Berikut ini akan diuraikan secara singkat berbagai aspek sosial ekonomi yang sangat menentukan keberhasilan dan keberlanjutan pertanian lahan gambut.

B. SISTEM LAHAN

1. Sistem Pemilihan Lahan

Pemilihan lahan garapan dilakukan oleh masyarakat tergantung dari kedalaman lumpur dan bau tanah. Kedalaman bubur menunjukkan kedalaman efektif yang cocok untuk penyemaian. Selain itu, petani juga mempertimbangkan vegetasi yang tumbuh di permukaan tanah untuk menunjukkan bahwa area tersebut sedang digunakan atau dibudidayakan. Sebaliknya, itu berwarna coklat dan buram, dengan keasaman rendah,

menunjukkan area pertumbuhan potensial. Warna air teh yang coklat tua menunjukkan bahwa daerah sekitarnya padat dengan rawa-rawa.

2. Sistem Penyiapan Lahan dan Pengolahan Tanah

Penyiapan lahan yang menjadi suatu kearifan lokal bagi petani yang hidup di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah adalah penggunaan tajak, (Noor, 2008) mengemukakan bahwa gulma dan rumput yang terkumpul akan dibentuk menyerupai bola dan direndam.

Sedangkan (Ar-Riza & Fauziati, 2012), menyatakan bahwa petani mempersiapkan sawah dengan cara membabat dan membersihkan rumput rawa pada saat air rawa masih dalam, sehingga kawasan terbuka tersebut memberi peluang berkembangnya tumbuhan air. Temuan yang sama juga menjelaskan bahwa persemaian dilaksanakan dengan dua system: teradak dan semai terapung. Sistem teradak adalah sistem persemaian kering pada tempat yang tidak terkena genangan air. (Ar-Riza & Fauziati, 2012)

Dalam penelitian (Ar-Riza & Fauziati, 2012), diketahui dalam masyarakat petani padi di Kalimantan memiliki sistem tanam sedepa empat, artinya dalam panjang sedepa yang ekuivalen dengan 1,7 m ditanam bibit 4 rumpun, yang jika jaraknya segi empat sama sisi maka populasi tanaman ekuivalen dengan 55.363 rumpun/hektar. Populasi ini telah dilaksanakan sangat lama dan turun temurun. Namun dalam perkembangan pertanian di lahan lebak, populasi tersebut dinilai kurang, sehingga muncul sistem tanam sedepa lima, atau sedepa tambah satu dan yang terakhir diperkenalkan sistem tanam dua sembilan yang berarti dalam dua depa ditanam 9 rumpun.

3. Sistem Penataan Lahan

(Noor, 2008), menemukan sebuah fenomena bahwa penataan lahan dimaksudkan apabila petani berkeinginan melakukan diversifikasi tanaman. Penataan lahan dilakukan dengan membuat tukungan yaitu suatu proses untuk meninggikan sebagian tanah. Bibit tanaman tahunan ditanam di atas tukungan. Tinggi tukungan biasanya dibuat 5- 10 cm lebih tinggi dari tinggi maksimal muka air sehingga tanaman tidak terendam atau kebasahan.

4. Sistem Pengelolaan Kesuburan Tanah

Kesuburan lahan gambut terletak pada hasil biomasa yang dihasilkannya bukan yang terkandung dalam tanahnya. Petani di Kalimantan memanfaatkan gulma, rumput, dan sisa panen berupa jerami untuk dikembalikan ke dalam tanah.

Petani juga terbiasa menggunakan garam atau air laut ke sawah saat musim kemarau dan dibilas saat memasuki musim penghujan (Noor, 2008) Temuan berbeda di sampaikan oleh (Firmansyah, et al., 2012), terdapat suatu kebiasaan dari petani lahan gambut di Kalimantan untuk membakar sisa panen dan seresah. Hal ini dilakukan karena abu dari sisa pembakaran oleh petani gambut dinilai sebagai bahan penyubur yang penting dalam bercocok tanam di lahan gambut. Pembakaran hanya dilakukan pada lapisan permukaan gambut yang masih mentah dan kasar dengan kedalaman 5 cm. Proses pembakarannya sendiri secara tradisional melalui beberapa tahapan, antara lain:

- a. Tebang hutan dimulai dari semak-semak.
- b. Membuat parit batas sekeliling kawasan yang akan diusahakan, tujuannya agar api tidak menjalar liar.
- c. Membuat sumur bor untuk menyiapkan air pada saat pembakaran lahan.
- d. Sesudah lahan dibakar, maka kayu-kayu atau dahan yang tidak terbakar dikumpulkan di sekeliling pohon-pohon besar yang tidak terbakar.
- e. Abu yang sudah jadi segera disiram air agar tidak terbang tertiuip angin.
- f. Setelah hutan terbuka, dilanjutkan dengan membuat bedengan-bedengan, lalu dicangkul merata.
- g. Jika ada tunggul dan akar-akaran maka potongan kayu ditumpuk ditempat tersebut, untuk membakar tunggul/akar.
- h. Penanaman sayuran mulai dilakukan dengan menggunakan abu dari pembakaran sebelumnya, dicampur pupuk kandang dan kapur pertanian.
- i. Setelah 1-2 tahun ditanami maka akan tumbuh gulma generasi ke-1 berupa pakis-pakistan.
- j. Tahap selanjutnya adalah dilakukan pencangkulan, pembersihan dan pembuatan dan penyempurnaan bedengan dan dilakukan pembakaran lagi seperti sebelum tanam tahun ke-1.
- k. Setelah itu ditanami lagi dengan sayur-mayur seperti tahapan sebelumnya. Setelah 4 – 5 tahun akan muncul gulma generasi ke-2 yaitu rumput-rumputan.
- l. Pembakaran selanjutnya dilakukan setiap memulai tanam, namun yang dibakar hanyalah sisa panen dan gulma tanpa membakar gambutnya lagi.

Noorinayuwati (2007), menjelaskan bahwa pemberian abu pada lahan bukaan baru memperhitungkan kondisi lapisan gambutnya, meskipun umumnya diberikan dengan takaran sebanyak 6 kg/m². Lahan siap ditanami apabila lapisan gambut yang berwarna merah berubah warnanya menjadi abu-abu kekuningan setelah diberikan abu.

Hasil berbeda juga dikemukakan oleh (Firmasyah & Mokhtar, 2011). Ada beberapa petani di Kalimantan justru tidak membakar lahan. Mereka menjadikan vegetasi alami yang tumbuh di atas tanah gambut sebagai mulsa. Tujuannya melindungi buah tanaman dari persentuhan langsung dengan tanah. Jika menyentuh langsung ke tanah gambut yang basah/lembab, maka buah akan mengalami pembusukan. Vegetasi alami yang dimanfaatkan adalah kumpai babulu (rumput rawa berbulu). Menurut (Firmasyah & Mokhtar, 2011), kearifan lokal dengan pemanfaatan vegetasi alami kumpai babulu memiliki beberapa tahapan, yaitu:

- a. Jika musim kemarau kuat, kumpai akan mengendap ke permukaan tanah gambut. Kumpai kemudian mulai dipotong berlajur-lajur.
 - b. Kumpai yang telah terpotong berjalur-jalur dibiarkan 2-3 minggu hingga mengering.
 - c. Kumpai yang telah mengering digulung berselingan, yaitu satu lajur digulung lajur berikutnya dibiarkan, begitu seterusnya. Lajur kumpai yang digulung, akan terlihat tanah gambutnya dan digunakan untuk tempat menanam bibit.
 - d. Cara penggulungan memerlukan tenaga 2 orang, seorang menebas dasar kumpai menggunakan parang lais panjang dan seorang lagi menggunakan dua alat pengait untuk menarik dan menggulung kumpai yang telah ditebas dasarnya.
 - e. Setelah gulungan cukup besar atau setelah tergulung sepanjang 10 m maka gulungan dihentikan, dan beralih lagi ke kumpai berikutnya.
 - f. Setelah bibit ditanam pada tanah dimana kumpainya tergulung, diperlukan waktu 1 minggu hingga bibit cukup kuat.
 - g. Setelah itu gulungan kumpai tersebut diurai dan dihamparkan lagi pada lajur semula. Untuk melindungi bibit tanaman yang masih muda, maka bibit ditutupi dengan ember, setelah kumpai selesai di hampar, maka ember diambil kembali.
 - h. Semangka dan tanaman merambat lainnya memanfaatkan mulsa kumpai sebagai tempat mengaitkan sulur dan tempat alas untuk buah yang muncul.
 - i. Setelah tanaman dipanen, maka lahan usahatani akan ditanami kembali dengan kumpai babulu. Bibit kumpai babulu direndam di air saluran 1-3 hari untuk menumbuhkan akarakar baru.
 - j. Menjelang memasuki musim hujan, kumpai yang tertanam akan memanjang mengikuti ketinggian banjir.
 - k. Kumpai akan tumbuh rapat dan lebat kembali dan siap di potong dan dimanfaatkan sebagai mulsa lungpar pada musim kemarau tahun berikutnya.
- Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Akbar, 2011), terdapat pula

beberapa kearifan lokal yang lekat dengan kehidupan para petani di Kalimantan dalam mengenali datangnya musim kemarau. yaitu:

- a. Jika di langit bagian timur muncul bintang petendo yang sangat cerah, hal itu menandakan bahwa musim kemarau akan segera berakhir.
- b. Kemarau pendek ditandai dengan munculnya bintang petendo di langit bagian barat.
- c. Banyaknya hewan besar turun ke sungai besar.
- d. Adanya perkembangan buah yang tidak baik.

Noorginayuwati, (2007), dalam penelitiannya menyebutkan bahwa petani di lahan lebak, tanah bukaan baru dan dekat hutan umumnya dianggap sangat subur dan tidak masam, tetapi bila banyak tumbuh galam pertanda tanah itu masam. Bila di batang tanaman tersisa warna kekuning-kuningan bekas terendam air (tagar banyu) merupakan pertanda tanah masam. Apabila lahan ditumbuhi oleh kumpai babulu dan airnya berwarna kuning merupakan ciri tanah masam.

C. ARAHAN PEMANFAATAN LAHAN GAMBUT UNTUK PERTANIAN

Sebagian lahan gambut tergolong sesuai untuk berbagai komoditas pertanian, baik tanaman pangan, hortikultura, maupun perkebunan. Sebagian lainnya tergolong tidak sesuai, dengan faktor pembatas utama kematangan gambut yang masih mentah (fibrin), drainase sangat terhambat, bahaya banjir (tergenang), asam organik, kadar hara, dan lingkungan perakaran. Permentan No.14/2009 berisi tentang Pedoman Pemanfaatan Lahan Gambut untuk Perkebunan Kelapa Sawit, yang membatasi pemanfaatan lahan gambut >3 m. Meskipun secara fisik lahan tersebut sesuai untuk pengembangan kelapa sawit, namun berdasarkan Permentan tersebut maka lahan gambut > 3m tidak bisa dibuka lagi untuk pengembangan kelapa sawit. Hal ini bertujuan untuk mempertahankan fungsi hidrologis dan untuk menyelamatkan kawasan konservasi/lindung. Oleh karena itu, sebaiknya kawasan kubah gambut (dome) dengan ketebalan >3 m dipertahankan sebagai hutan alami, meskipun kematangannya saprik dan mempunyai substratum liat yang cocok untuk pengembangan pertanian.

Jadi, pengembangan pertanian diarahkan untuk kawasan gambut yang kurang dari 3 m. Meskipun kenyataannya di lapangan, saat ini banyak tanaman yang tumbuh dan berkembang baik pada gambut dalam yang mempunyai kematangan saprik dan hemik, dan sebagian mengalami pengkayaan bahan mineral dari limpasan air pasang atau sungai. Memang dari segi biofisik dan kimia lahan gambut dengan kematangan saprik dan hemik tersebut cukup sesuai untuk pengembangan berbagai komoditas pertanian, baik untuk tanaman pangan, hortikultura (sayuran dan buah), maupun

tanaman tahunan. Sebagai ilustrasi, dapat dilihat bagaimana pengembangan tanaman pangan dan hortikultura sayuran dapat tumbuh dan berkembang, bahkan diusahakan dengan sangat intensif, sehingga secara ekonomis sangat menguntungkan masyarakat.

Pengelolaan lahan yang baik antara lain pembuatan saluran drainase, pemupukan, pengolahan tanah, didukung oleh karakteristik kimia dan fisik lahan yang memadai (hemik dan saprik dan adanya pengkayaan bahan mineral), atau dengan menggunakan tambahan abu dari kotoran ternak (kearifan lokal), lahan gambut dapat dimanfaatkan secara intensif dan dapat memberikan keuntungan yang memadai.

Komoditas pertanian tanaman pangan seperti palawija, sayuran, dan buah-buahan semusim, serta tanaman tahunan/perkebunan/hortikultura, gambut yang paling cocok adalah gambut dangkal dengan ketebalan < 60 cm dan kematangan gambut saprik atau kedalaman <140 cm jika ada sisipan/pengkayaan bahan mineral.

D. PENGELOLAAN LAHAN GAMBUT SECARA BERKELANJUTAN

Rawa tropis memiliki banyak sifat fisik dan kimia yang berbeda, baik secara spasial maupun vertikal. Sifat-sifatnya terutama ditentukan oleh ketebalan, kematangan gambut, substrat atau tanah mineral di bawah gambut dan ada tidaknya pengayaan dari sungai luapan di sekitarnya. Karakteristik tanah harus memandu penggunaan lahan dan digunakan sebagai tolok ukur untuk mencapai produktivitas yang tinggi dan berkelanjutan. Atas perintah presiden. Pada bulan Maret 1990 rawa dengan ketebalan lebih dari 3 m ditetapkan sebagai kawasan lindung. Padahal, semakin tebal lapisan gambut, semakin rapuh gambut tersebut (Nursyamsi, et al., 2008). Pengelolaan lahan yang tidak tepat dapat mengakibatkan kerusakan tanah gambut, mengakibatkan tingkat dekomposisi yang terlalu tinggi dan pembakaran tanah, menghasilkan sejumlah besar gas rumah kaca. Tidak mungkin menghilangkan emisi gas rumah kaca melalui penggunaan flark, karena dekomposisi adalah proses alami yang juga diperlukan untuk memasok nutrisi bagi tanaman. Konsep pengelolaan lahan gambut berkelanjutan harus dicapai dengan memaksimalkan produktivitas dan meminimalkan tingkat emisi yang dihasilkan.

1. Pengelolaan air

Penggunaan lahan budidaya untuk pertanian berkelanjutan harus dimulai dengan rencana pengelolaan lahan dan produk yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik tanah hutan setempat. Perencanaan tata guna lahan meliputi kegiatan seperti adaptasi jaringan drainase, perataan (*leveling*), pembersihan tunggul, sajan dan guludan serta drainase dangkal intensif. Ukuran dan kerapatan jaringan drainase

disesuaikan dengan produk yang dikembangkan, baik tanaman pangan, kebun sayur, perkebunan maupun tanaman industri (HTI). Meratakan tanah sangat penting ketika menanam tanaman pangan dan sayuran. Kehadiran tunggul akan membatasi area tanam mereka dan menjadi tempat berkembang biaknya hama dan penyakit, sehingga menghilangkan tunggul juga bisa sangat membantu dalam meningkatkan hasil. Produksi Sajan hanya dimungkinkan di perairan dangkal dan rawa-rawa. Jika Anda ingin menanam sayuran dan pohon buah-buahan, Anda memerlukan pertanian intensif dan drainase pegunungan yang dangkal. Dalam kondisi alami, rawa selalu jenuh (anaerob), tetapi sebagian besar tanaman membutuhkan kondisi aerobik. Oleh karena itu, langkah pertama untuk memperbaiki flark pertanian adalah membuat saluran drainase untuk menurunkan muka air tanah, menciptakan kondisi aerobik di daerah akar, dan mengurangi konsentrasi asam organik. Namun, gambut akan membusuk dan mengeluarkan lebih banyak gas rumah kaca, jadi berhati-hatilah agar tidak terlalu kering. Tidak seperti tanah anorganik, bagian aktif dari gambut adalah fase cair. Oleh karena itu, saat gambut mengering, ia kehilangan fungsi tanahnya dan menjadi hidrofobik.

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 saluran drainase dengan kedalaman berbeda-beda. 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 (Dariah, et al., 2013). 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, sebaiknya penanaman tanaman tahunan ditunda sampai sampai satu tahun setelah pembukaan saluran. Hal ini dilakukan untuk menghindari tanaman roboh karena daya sangga gambut yang rendah.

2. Pemupukan

Pemupukan diperlukan karena secara inheren tanah gambut sangat miskin mineral dan hara yang diperlukan tanaman. Jenis pupuk yang diperlukan adalah pupuk lengkap terutama yang mengandung N, P, K, Ca, Mg dan unsur mikro Cu, Zn dan B. Pemupukan harus dilakukan secara bertahap dan dengantakaran rendah karena daya pegang (sorption power) hara tanah gambut rendah sehingga pupuk mudah tercuci. Penggunaan pupuk lepas lambat (*slow release*) seperti fosfat alam dan Pugam lebih baik dibandingkan dengan SP-36, karena akan lebih efisien, harganya murah dan dapat meningkatkan pH tanah (I. G. M. Subiksa, Hartatik, & Agus, 2011). Pugam dengan kandungan hara utama P, juga tergolong pupuk lepas lambat yang mampu meningkatkan serapan hara, mengurangi pencucian hara P, dan meningkatkan pertumbuhan tanaman sangat signifikan dibandingkan SP-36. Tanah gambut juga diketahui kahat unsur mikro karena dikhelat (diikat) oleh bahan organik (Rachim, 1995). Oleh karenanya diperlukan pemupukan unsur mikro seperti terusi, dan seng sulfat masing-masing 15 kg/ha-1/tahun-1, mangan sulfat 7 kg/ha-1, sodium molibdat dan borax masing-masing 0,5 kg/ha-1 tahun-1. Kekurangan unsur mikro dapat menyebabkan bunga jantan steril sehingga terjadi kehampaan pada tanaman padi, tongkol kosong pada jagung atau polong hampa pada kacang tanah. Pugam sebagai amelioran dan pupuk, juga mengandung unsur mikro yang diperlukan tanaman, sehingga pemupukan unsur mikro tambahan tidak diperlukan lagi.

3. Pengurangan Emisi GRK

Lahan gambut dikenal merupakan sumber emisi gas rumah kaca (GRK) terbesar dari sektor pertanian dan kehutanan karena menyimpan cadangan karbon sangat besar yaitu 550 Gt CO₂e, setara dengan 75% karbon di atmosfer atau setara dengan dua kali simpanan karbon semua hutan di seluruh dunia (Joosten, 2007). Lahan gambut terbentuk dari akumulasi bahan organik yang mudah mengalami dekomposisi apabila ada perubahan kondisi lingkungan menjadi aerob. Proses dekomposisi bahan organik akan menghasilkan asam-asam organik, gas CO₂ dan gas metan (gas rumah kaca). Faktor pendorong terjadinya emisi GRK yang berlebihan di lahan gambut antara lain adalah kebakaran lahan, pembuatan saluran drainase dan pengelolaan lahan. Kebakaran lahan bisa terjadi saat pembukaan hutan gambut, persiapan lahan sebelum musim tanam atau musim kemarau ekstrim.

Kebakaran yang terjadi pada waktu pembukaan hutan dan persiapan lahan seringkali terjadi karena kesengajaan, sedangkan kebakaran di saat tanaman sudah ditanam bisa terjadi karena keadaan kemarau panjang atau karena kecelakaan. Kasus di Kalimantan Barat, berdasarkan wawancara dengan petani, pembakaran lahan

sebelum musim tanam bisa menghabiskan 3 – 5 cm lapisan gambut (I. G. Subiksa, et al., 1991). Hal ini dilakukan petani untuk mendapatkan abu yang memperbaiki pH dan kejenuhan basa tanah. Untuk Indonesia, hasil perhitungan (Wahyunto & Subagio, 2004), total *stock carbon* dari seluruh lahan gambut di Indonesia sekitar 37 Gt. Tergantung ketebalan gambut, simpanan karbon gambut bisa 10 kali lebih tinggi dibandingkan dengan simpanan karbon tanah mineral. Mempertahankan karbon dalam tanah dan tanaman menjadi isu lingkungan sangat penting karena konsentrasi karbon di udara berpengaruh terhadap pemanasan global.

4. Persiapan Lahan Tanpa Bakar

Adanya pembakaran lahan dan hutan di suatu daerah dapat dipantau dari data hot spot (titik api) yang dihasilkan dari interpretasi citra satelit. Jumlah titik api yang dipantau di beberapa daerah rawan kebakaran lahan, menunjukkan bahwa antara bulan Januari – Mei 2010, Provinsi Riau dan Kalimantan Timur memiliki titik api paling banyak, dan puncaknya terjadipada bulan Februari - Maret. Hal ini menunjukkan aktivitas pembakaran untuk pembukaan lahan masih menjadi pilihan masyarakat. Kebiasaan masyarakat ini harus diubah dengan terus-menerus melakukan sosialisasi pembukaan lahan tanpa bakar (PLTB), serta penerapan peraturan perundang-undangan. Pelatihan dan sosialisasi harus disertai dengan pengenalan alternatif lain dalam pembukaan lahan. Selain itu fasilitas pemantauan dan pengendalian kebakaran lahan harus disediakan di daerah rawan kebakaran. Pembakaran lahan, baik yang disengaja maupun tidak, menyebabkan hilangnya cadangan karbon sehingga lapisan gambut semakin tipis bahkan habis. Bila lapisan substratum merupakan lapisan mineral berpirit atau pasir kuarsa maka akan terjadi kemerosotan kesuburan tanah.

Membakar gambut terkadang sengaja dilakukan petani untuk memperoleh abu yang untuk sementara bisa memperbaiki kesuburan tanah. Abu sisa pembakaran memberikan efek ameliorasi dengan meningkatnya pH dan kandungan basabasa tanah, sehingga tanaman tumbuh lebih baik (Subiksa et al., 1998). Proses ini harus dihindari dengan mempertahankan kelembapan gambut agar tidak mudah terbakar dan menerapkan sistem pengelolaan zero burning. Pembakaran serasah tanaman secara terkendali di rumah abu (tempat pembakaran serasah) adalah salah satu usaha mencegah kebakaran gambut meluas. Tempat khusus ini berupa lubang yang dilapisi dengan tanah mineral sehingga api tidak sampai membakar gambut. Cara ini diterapkan dengan sangat baik oleh petani sayur di lahan gambut Pontianak, Kalimantan Barat. Bila pembakaran serasah harus dilakukan langsung di lapangan, maka harus dipastikan bahwa gambut dibawahnya jenuh air supaya gambutnya tidak ikut terbakar. Pengalihan dari cara tradisional dengan cara membakar kepada metode tanpa membakar, diperlukan cara alternatif lain yang bisa diterima masyarakat.

Pembukaan lahan menggunakan mulcher atau bio-harvester adalah salah satu alternatif yang baik, namun alatnya masih tergolong mahal. Sementara untuk lahan pertanian yang sudah eksis, diperlukan upaya ameliorasi dan pemupukan agar pertumbuhan tanaman bisa optimum. Oleh karena itu, kebijakan subsidi pupuk dan amelioran untuk petani di lahan gambut penting untuk dikeluarkan agar kebiasaan membakar yang menghasilkan emisi CO₂ tinggi bisa dihindari. Ditjen Perkebunan (2010) subiksa. memprediksibahwa upaya mencegah pembakaran lahan dapat mengurangi emisi CO₂ sampai 0,284 Gt CO₂ atau 25% dari proyeksi BAU 2025.

5. Pengaturan Pola Tanam

Pengurangan emisi CO₂ dapat dilakukan dengan mengatur pola tanam, khususnya tanaman pangan dan sayuran. Pada prinsipnya pengaturan pola tanam di lahan gambut bertujuan mengurangi lamanya waktu tanah dalam keadaan terbuka yang memicu terjadinya emisi.

Persiapan dan pengolahan lahan pada budidaya tanaman semusim bisa berbeda-beda sangat tergantung pada jenis komoditi dan sistem tanam yang akan diusahakan (Harun, 2014). Guludan yang dibuat akan dimanfaatkan untuk tanaman tahunan, sedangkan parit/saluran dapat dimanfaatkan untuk tanaman semusim misal padi, atau mina padi pada saat banyak air dan bisa untuk tanaman palawija jagung, kedelai dan jenis lainnya pada saat air surut.

Siklus restorasi gambut dengan pendekatan agroforestri, petani melakukan penataan lahan umumnya bertujuan untuk optimalisasi lahan usaha dengan penganekaragaman tanaman (diversifikasi) seperti jeruk, rambutan, kelapa, karet atau tanaman tahunan lainnya.

Sistem gundukan sekarang banyak diterapkan pada tanaman perkebunan, seperti kelapa sawit yang disebut dengan tapak timbun (piringan). Sistem gundukan untuk budidaya tanaman perkebunan oleh petani lokal yang menjadi tradisi ini kemudian diikuti oleh migran pendatang yang menempati kawasan rawa.

E. KESIMPULAN

Lahan gambut mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat dan makhluk hidup yang berada di atas dan di sekitarnya, maupun masyarakat dunia. Lahan gambut berfungsi sebagai sumber kehidupan bagi masyarakat lokal, sekaligus memiliki berbagai peran ekologi seperti pengendali banjir dan pemanasan global serta tempat hidup beranekaragam hayati. Oleh karena itu, pemanfaatan lahan gambut harus bijaksana dan direncanakan secara matang, baik dari aspek teknis maupun aspek sosial ekonomi dan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. (2011). Studi kearifan lokal penggunaan api persiapan lahan: studi kasus di hutan Mawas, Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 8(3), 211–230.
- Ar-Riza, I., & Fauziati, N. (2012). *Kearifan lokal sumber inovasi dalam mewarnai teknologi budidaya padi di lahan rawa lebak*.
- Dariah, A., Maftuah, E., & Maswar. (2013). Karakteristik Lahan Gambut. *Panduan Pengelolaan Berkelanjutan Lahan Gambut Terdegradasi*.
- Firmansyah, M. A., Nugroho, W. A., & Mokhtar, M. S. (2012). Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan: Studi Kasus Pengembangan Karet dan Tanaman Sela di Desa Jabiren Kabupaten Pulang Pisau Kalimantan Tengah. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya, Kalimantan Tengah*.
- Firmasyah, M. A., & Mokhtar, M. S. (2011). Kearifan Lokal Pemanfaatan Lahan Gambut untuk Usahatani dalam Mengantisipasi Dampak Perubahan Iklim di Kalimantan Tengah. *Di Dalam: Workshop Nasional Adaptasi Perubahan Iklim Di Sektor Pertanian*, 8.
- Harun, M. K. (2014). *Agroforestry berbasis jelutung rawa: solusi sosial, ekonomi, dan lingkungan pengolahan lahan gambut*. Forda Press.
- Noor, M. (2008). Kearifan Lokal Dalam Pengolahan Lahan Gambut. *Artikel Di Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa*.
- Noorginayuwati, A. R. (2007). *Kearifan lokal dalam pemanfaatan lahan lebak untuk pertanian di Kalimantan Selatan*.
- Nursyamsi, D., Idris, K., Sabiham, S., Rachim, D. A., & Sofyan, A. (2008). Dominant soil characteristics influencing available potassium on smectitic soils. *Indonesian Journal of Agriculture*, 1(2), 121–131.
- Rachim, A. (1995). *Penggunaan kation-kation polivalen dalam kaitannya dengan ketersediaan fosfat untuk meningkatkan produksi jagung pada tanah gambut*.
- Sabiham, S., Lahan, S., & Sukarman, S. (2012). *Pengelolaan Lahan Gambut Untuk Pengembangan Kelapa Sawit Di Indonesia*.
- Subiksa, I. G., Ardi, D. S., & Widyaya Adhi, I. P. G. (1991). *Penaruh tata air dan jarak kemalir terhadap kimia tanah dan hasil padi sawah pasang surut pada tanah Sulfic Tropaquent*. Dalam.
- Subiksa, I. G. M., Hartatik, W., & Agus, F. (2011). Pengelolaan lahan gambut secara berkelanjutan. *Balai Penelitian Tanah. Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. Bogor*, 16.

- Wafiq, A. (2019). *Pengukuran Cadangan Karbon Tanah Gambut Pada Dua Penggunaan Lahan Di Nagari Ketaping Kabupaten Padang Pariaman*. Universitas Andalas.
- Wahyunto, S. R., & Subagjo, H. (2004). Peta Sebaran Lahan Gambut, Luas dan Kandungan Karbon di Kalimantan/Map of Peatland Distribution Area and Carbon Content in Kalimantan, 2000–2002. *Wetlands International-Indonesia Programme & Wildlife Habitat Canada (WHC)*.

BAB IV

PENGELOLAAN LAHAN GAMBUT BERKELANJUTAN DI KALIMANTAN SELATAN MELALUI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT: WAWASAN, TANTANGAN, DAN PELUANG

A. PENDAHULUAN

Lebih dari 10% atau sekitar 21 juta hektare luas daratan Indonesia merupakan lahan gambut. Jika dilihat penyebarannya, lahan gambut sebagian besar terdapat di Sumatra (sekitar 35%), Kalimantan (sekitar 30%), Papua (sekitar 30%) dan Sulawesi (sekitar 3%). Lahan gambut merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat penting serta berperan besar dalam perekonomian negara, seperti penyedia berbagai produk hutan, baik kayu maupun non kayu. Bagi kehidupan masyarakat, lahan gambut sangat berperan dalam jasa lingkungan, diantaranya penyedia pasokan air, pengendalian banjir maupun manfaat lingkungan lainnya. Hutan rawa gambut juga berperan penting untuk menyimpan karbon dan tempat bagi keanekaragaman hayati yang unik (Bonn, Allott, Evans, Joosten, & Stoneman, 2016; Ferré et al., 2019; Noor & Heyde, 2007).

Gambut merupakan suatu ekosistem yang terbentuk karena adanya produksi biomaasa yang melebihi proses dekomposisinya (Ramdhan & Siregar, 2018). Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut menyebutkan definisi gambut sebagai material organik yang terbentuk secara alami dari sisa-sisa tumbuhan yang terdekomposisi tidak sempurna dan terakumulasi pada rawa. Ekosistem gambut adalah tatanan unsur gambut yang merupakan satu kesatuan utuh menyeluruh yang saling memengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitasnya. Kesatuan hidrologis gambut adalah ekosistem gambut yang letaknya di antara 2 (dua) sungai, di antara sungai dan laut, dan/atau pada rawa (Pemerintah Republik Indonesia, 2014).

Luasan lahan gambut saat ini mengalami penurunan yang sangat signifikan. Hal ini terjadi karena semakin meningkatnya alih fungsi lahan gambut menjadi lahan pertanian atau perkebunan. Menurunnya luasan lahan gambut juga terjadi karena rusaknya lahan gambut akibat kebakaran hutan. Hal ini tentu saja akan berdampak secara sosial, ekonomi dan kesehatan bagi masyarakat. Sebagai contoh, terjadinya kebakaran hutan di lahan gambut tidak saja menimbulkan kerugian secara ekonomi,

tetapi juga berdampak kesehatan karena dapat menyebabkan banyaknya penduduk yang mengalami gangguan pernapasan. Menyusutnya luasan lahan gambut serta adanya kerusakan yang dialami juga akan menyebabkan berkurangnya fungsi penting lahan gambut sebagai pemasok air, pengendali banjir ataupun sebagai pencegah intrusi air laut ke daratan (Wahyunto, Nugroho, & Agus, 2016). Tabel 1 menunjukkan penurunan luasan sebaran lahan gambut di Kalimantan.

Luasan sebaran lahan gambut di Kalimantan dari tahun ke tahun semakin berkurang. Khusus di Kalimantan Selatan, luas lahan gambut pada tahun 2002 berdasarkan data tersebut sekitar 331.629 Ha, mengalami penurunan menjadi 106.271 Ha pada tahun 2011. Diperkirakan sekitar 60 persen lahan gambut di Kalimantan Selatan mengalami kerusakan atau terdegradasi. Salah satu penyebabnya adalah semakin maraknya aktivitas pembukaan lahan dengan cara membakar lahan dan dugaan praktik pembersihan lahan untuk berbagai kepentingan termasuk pertanian dan perkebunan (Susanto, Sanusi, & Widyanti, 2020).

Tabel 4. 1 Penurunan Luasan Sebaran Lahan Gambut di Kalimantan

Provinsi	Luas Gambut (Ha) (Tahun 2002)	Luas Gambut (Ha) (Tahun 2011)
Kalimantan Barat	1.729.980	1.680.135
Kalimantan Tengah	3.010.640	2.659.234
Kalimantan Timur	696.997	332.265
Kalimantan Selatan	331.629	106.271
Kalimantan	5.769.246	4.777.905

Sumber: (Noor & Heyde, 2007; Ritung et al., 2011; Wahyunto et al., 2016)

Apabila tidak dilakukan langkah antisipasi dan penanganan kerusakan dan menyusutnya luasan lahan gambut tersebut, maka bahaya dan kerugian yang ditimbulkan tidak hanya akan berdampak pada masyarakat tetapi juga menimbulkan implikasi lingkungan dan sosial dalam skala regional bahkan global (Anda et al., 2021). Lahan gambut menyimpan banyak karbon. Jika karbon yang terkandung dalam gambut dilepaskan, maka secara signifikan akan menambah kadar karbon di atmosfer. Keadaan ini tidak hanya berdampak langsung pada manusia, kerusakan lahan gambut juga berakibat langsung terhadap keanekaragaman hayati di dalamnya (Noor & Heyde, 2007).

B. GAMBUT, LAHAN BASAH YANG UNIK

Gambut merupakan jenis lahan basah yang kaya material organik. Hal ini dikarenakan gambut terbentuk dari akumulasi pembusukan bahan-bahan organik selama ribuan tahun. Umumnya, gambut banyak ditemukan di daerah genangan air, seperti rawa, cekungan antara sungai, maupun daerah pesisir. Lahan gambut mengandung dua kali lebih banyak karbon dari hutan tanah mineral yang ada di seluruh dunia. Ketika terganggu atau dikeringkan, karbon yang tersimpan dapat terlepas ke udara dan menjadi sumber utama emisi gas rumah kaca (Bonn et al., 2016; Dikici & Yilmaz, 2006).

Banyak manfaat yang terdapat pada lahan gambut. Manfaat utamanya adalah mencegah banjir ketika musim penghujan dan mencegah kekeringan ketika musim kemarau. Gambut memiliki kemampuan luar biasa dalam menampung air ketika musim penghujan. Ketika musim kemarau, air yang tersimpan secara perlahan-lahan akan dilepaskan. Berdasarkan fungsinya tersebut, lahan gambut dari sudut pandang ekologis menjadi suatu ekosistem yang unik. Hal ini karena, kawasan lahan gambut terpadu empat unsur biologis yang penting, yaitu daratan, pepohonan, fauna, serta ekosistem itu sendiri (Astuty, 2017). Dengan keadaan seperti ini, apabila dikelola dengan baik maka lahan gambut akan bernilai ekonomis untuk budidaya pertanian, peternakan, maupun perikanan tanpa membahayakan fungsi ekologisnya (Häfner & Piorr, 2021; Najiyati, 2007).

Kematangan Gambut dan Daya Penyaluran Air

Seiring berjalannya waktu, gambut akan terus mengalami proses pematangan. Proses ini terjadi karena adanya penguraian bahan-bahan organik, pengaliran, penguapan, maupun adanya pengolahan tanah. Proses pematangan gambut ini ditandai dengan penurunan tanah, adanya perubahan warna, serta pelepasan asam-asam organik yang beracun bagi tanaman. Gambut yang telah mengalami pematangan, selanjutnya akan membentuk bahan organik baru, yaitu humus. Berdasarkan tingkat kematangannya, gambut dibagi menjadi tiga jenis, yaitu gambut belum matang (fibrik), gambut setengah matang (humik), dan gambut matang (saprik).

Secara horizontal, gambut memiliki daya penyaluran air yang sangat cepat. Akibatnya, memacu pencucian unsur-unsur hara ke saluran drainase. Sedangkan secara vertikal, daya penyalurannya sangat lambat, sehingga lapisan atas gambut sering mengalami kekeringan, walaupun lapisan bagian bawahnya basah. Untuk mengatasi keadaan tersebut, diperlukan usaha untuk menjaga ketinggian air tanah pada kedalaman tertentu.

Gambut memiliki kemampuan menahan air sangat tinggi. Tetapi, jika kandungan airnya menurun secara berlebihan, hal ini akan mengakibatkan kondisi kering tak balik. Gambut dengan kondisi demikian, sulit untuk menyerap air kembali. Karena bobotnya sangat ringan, maka akan mudah hanyut terbawa air hujan, strukturnya lepas-lepas seperti pasir, mudah terbakar, dan sulit untuk ditanami kembali.

Kesuburan Gambut

Umumnya tanah gambut memiliki tingkat kesuburan yang rendah. Hal ini dikarenakan gambut memiliki pH yang rendah (masam), unsur hara makro (K, Ca, Mg, P) dan mikro (Cu, Zn, Mn, B) rendah, mengandung asam-asam organik yang beracun, serta memiliki Kapasitas Tukar Kation (KTK) yang tinggi tetapi Kejenuhan Basa (KB) yang rendah. Rendahnya pH tanah gambut menyebabkan pupuk yang diberikan ke dalam tanah relatif sulit diambil oleh tanah.

Tingkat kesuburan tanah gambut dipengaruhi oleh berbagai hal. Secara umum, gambut yang berasal dari tumbuhan berbatang lunak lebih subur dari pada gambut yang berasal dari tumbuhan berkayu. Gambut yang lebih matang lebih subur dari pada gambut yang belum matang. Gambut yang mendapat luapan air sungai atau air payau lebih subur dari pada gambut yang hanya memperoleh luapan atau curahan air hujan. Gambut yang terbentuk di atas lapisan liat/lumpur lebih subur dari pada yang terdapat di atas lapisan pasir. Gambut dangkal lebih subur dari pada gambut dalam.

Lahan Gambut dan Ketergantungan Masyarakat Lokal

Kalimantan Selatan memiliki luasan lahan gambut terkecil dibandingkan dengan beberapa provinsi lain yang ada di Kalimantan. Walaupun demikian, lahan gambut memiliki arti penting bagi masyarakat terutama bagi masyarakat lokal (masyarakat Banjar). Kawasan ini sudah sejak dulu dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pertanian, perkebunan rakyat, maupun perikanan rawa (Astuty, 2017). Selain itu, ketika mendapati kawasan lahan gambut yang cenderung airnya setinggi badan, keadaan ini melahirkan kreasi dan pengalaman hidup dengan menciptakan teknik mengatur air dengan cara membuat parit sehingga lahan gambut dapat dioptimalkan pemanfaatannya. Sistem ini oleh masyarakat Banjar disebut dengan sistem *handil*, yaitu sistem pengaturan air untuk irigasi dan drainase dengan memanfaatkan gerakan pasang surut air melalui pembuatan saluran-saluran masuk yang mengarah tegak lurus dari pinggir sungai ke arah pedalaman (Dariah & Nurzakiah, 2017). Untuk skala pengembangan yang lebih besar, dikenal dengan sistem *anjir*, yaitu saluran besar/primer yang menghubungkan dua sungai besar. Selain itu dikenal pula istilah *saka*, yaitu saluran tersier untuk menyalurkan air dari *handil*, ukurannya lebih kecil dari

handil dan merupakan milik keluarga atau pribadi. Pengelolaan air tersebut merupakan suatu kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat Banjar dalam mengelola kawasan lahan gambut.



Gambar 4.1. Sistem Pengelolaan dan Pemanfaatan Lahan Rawa Gambut untuk Pertanian dan Perikanan Masyarakat Desa Baruh Jaya, Kab. Hulu Sungai Selatan

(sumber: <https://www.pantaugambut.id/cerita/kehidupan-masyarakat-sungai-di-kalimantan-selatan>)

C. ISU PENGELOAAN LAHAN GAMBUT

Selama beberapa dekade terakhir banyak areal lahan gambut dibuka untuk berbagai kepentingan, baik pertanian maupun perkebunan. Dalam skala yang lebih kecil, kegiatan pertanian dilaksanakan melalui program penempatan transmigrasi di wilayah lahan gambut, terutama di Sumatra dan Kalimantan. Sedangkan dalam skala yang lebih besar, pembukaan lahan gambut ditujukan untuk keperluan pengembangan perkebunan, terutama kelapa sawit. Sebagian besar kegiatan tersebut dilatarbelakangi oleh adanya kepentingan ekonomi jangka pendek, sehingga mengalahkan pertimbangan ekologis terutama bagi masyarakat setempat. Keadaan tersebut pada akhirnya mendatangkan kegagalan dan kerugian bagi negara terutama masyarakat, tetapi mendatangkan keuntungan bagi pengembang dari hasil ekstraksi tegakan kayu di atas lahan gambut.

Lahan Gambut dan Perubahan Iklim

Kepentingan lahan gambut di Indonesia dapat dikaitkan dengan perannya sebagai penangkap dan penyimpan karbon. Jika dihitung secara konservatif luas lahan gambut Indonesia seluas 16 juta hektare dengan asumsi kedalamannya 5 meter, maka diperkirakan bahwa cadangan karbon yang tersimpan di gambut sekitar 16 Giga Ton (Murdiyarto & Suryadiputra, 2003). Ketika dalam kondisi yang alami, CO₂ akan

disimpan lahan gambut sebagai cadangan karbon organik dalam biomassa, sehingga sangat bermanfaat dalam menahan emisi gas rumah kaca ke atmosfer. Tetapi akan terjadi sebaliknya, jika pembukaan lahan gambut dan drainase yang berlebihan, maka akan memberikan sumbangan emisi gas rumah kaca yang signifikan (Suryadiputra, 2002). Berdasarkan data Komunikasi Nasional Pertama Indonesia untuk UNFCCC pada tahun 1999, menunjukkan bahwa CO₂ menjadi emisi gas rumah kaca yang utama di Indonesia, dan ini terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Salah satu penyebab utama dari pelepasan karbon tersebut adalah karena adanya pembukaan hutan, termasuk hutan gambut untuk berbagai keperluan (pertanian dan perkebunan).

Peningkatan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer, selain disebabkan oleh peningkatan aktivitas manusia dalam pembakaran bahan bakar fosil, jauh lebih besar efeknya adalah overeksploitasi lahan gambut yang memproduksi emisi CO₂, CH₄, dan N₂O menghasilkan gas rumah kaca yang sangat tinggi. Keadaan ini akan memengaruhi perubahan iklim secara langsung dan efek yang ditimbulkan sangat masif. Selanjutnya dari cadangan karbon itu akan mempunyai implikasi besar terhadap keseimbangan karbon di atmosfer. Perubahan iklim ini mengakibatkan terjadinya peningkatan suhu di bumi dan akhir anomali cuaca yang menimbulkan dampak sangat besar bagi kehidupan umat manusia dan lingkungannya (Harsono, 2017).

Lahan dan hutan gambut yang telah dibuka dan didrainase, pada perkembangan selanjutnya akan mengalami subsiden dan kekeringan. Kondisi ini akan menyebabkan rentan terhadap kebakaran hutan dan lahan, karena karbon dilepaskan ke atmosfer sehingga menimbulkan efek gas rumah kaca. Apabila hal ini terus terjadi maka akan memicu perubahan iklim global (Nieminen et al., 2020; Syaufina, 2004). Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup tahun 2021, luas lahan dan hutan yang terbakar di Kalimantan selama 5 tahun terakhir mengalami fluktuasi. Tabel 2 menyajikan luas kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan tahun 2016-2020.

Tabel 4. 2 Luas Kebakaran Hutan dan Lahan (Ha) di Kalimantan tahun 2016-2020

No.	Provinsi	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Kalimantan Barat	9.174,19	7.467,33	68.422,03	151.919,00	7.646,00
2.	Kalimantan Selatan	2.331,96	8.290,34	98.637,99	137.848,00	4.017,00
3.	Kalimantan Tengah	6.148,42	1.743,82	47.432,57	317.749,00	7.681,00
4.	Kalimantan Timur	43.136,78	676,38	27.893,20	68.524,00	5.221,00
5.	Kalimantan Utara	2.107,21	82,22	627,71	8.559,00	1.721,00

Sumber: http://sipongi.menlhk.go.id/pdf/luas_kebakaran

Kebakaran hutan dan lahan terparah terjadi pada tahun 2018 dan 2019. Provinsi yang mengalami kebakaran hutan dan lahan yang paling parah adalah Kalimantan Tengah. Hal yang sama juga terjadi di provinsi Kalimantan Selatan luas kebakaran hutan dan lahan mulai tahun 2016-2019 semakin meluas dan terparah terjadi pada tahun 2019 dengan luas hutan dan lahan yang terbakar adalah 137.848 Ha, tetapi pada tahun 2020 mengalami penurunan yang signifikan.

Kebakaran yang terjadi tidak saja menyebabkan emisi karbon, tetapi juga diidentifikasi sebagai sumber utama penyebaran asap ke negara tetangga seperti Malaysia dan Singapura. Tabel 3 menyajikan emisi CO₂ dari kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan tahun 2016-2020

Tabel 4. 3 Emisi CO₂ dari Kebakaran Hutan dan Lahan (Ton CO₂e) di Kalimantan Tahun 2016-2020

No.	Provinsi	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Kalimantan Barat	5.738.720	4.447.973	43.554.165	71.642.105	2.159.837
2.	Kalimantan Selatan	912.295	145.063	15.447.181	19.944.430	241.705
3.	Kalimantan Tengah	2.645.956	760.507 3	34.182.439	216.133.847	2.313.223
4.	Kalimantan Timur	13.033.337	180.713	7.029.802	12.852.068	779.825
5.	Kalimantan Utara	1.668.746	7.127	108.190	1.112.651	269.849

Sumber: http://sipongi.menlhk.go.id/pdf/emisi_co2

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3 dapat dilihat bahwa, semakin luas hutan dan lahan yang terbakar semakin besar emisi karbon yang dilepaskan. Data dari Badan Restorasi Gambut (BRG) luas lahan gambut yang terbakar sekitar 26% dari total luas lahan yang terbakar (<https://nasional.republika.co.id/>). Melihat keadaan yang ada, Indonesia telah mengambil langkah untuk mencegah dan menangani kebakaran, namun hal tersebut masih belum mencukupi. Hal ini terbukti dengan masih terjadinya kebakaran di berbagai lokasi, yang sebenarnya sudah menjadi langganan terbakar setiap tahunnya. Di tingkat global, meskipun telah tersedia berbagai data hasil penelitian, peranan lahan gambut sebagai salah satu sumber emisi gas rumah kaca belum juga memperoleh perhatian secara institusional. Meskipun negara-negara ASEAN telah mengambil langkah institusional, tetapi UNFCCC, misalnya, masih belum memasukan hal tersebut sebagai salah satu isu perubahan iklim yang penting. Kondisi ini sebetulnya sangat memprihatinkan karena Indonesia sangat memerlukan komitmen dan kewajiban negara lain untuk turut mengatasi permasalahan kebakaran yang telah menyangkut hajat hidup manusia secara global (Astuti, 2021; Januar, Sari, & Putra, 2021; Noor & Heyde, 2007).

Eksplorasi Lahan Gambut

Selama lebih dari 30 tahun terakhir ini hutan rawa gambut telah mengalami pembalakan, pengeringan dan perusakan dahsyat akibat adanya berbagai kegiatan pertanian dan kehutanan yang tidak berkelanjutan. Kegiatan pembalakan, baik resmi maupun liar, seringkali melibatkan pengeringan gambut selama proses ekstraksinya. Walaupun sebagian besar tanah gambut (khususnya yang memiliki kedalaman lebih dari 2 meter) sebenarnya merupakan lahan marjinal yang tidak layak untuk kegiatan pertanian, namun kenyataannya banyak juga yang telah dibuka dan dikembangkan untuk pertanian dan perkebunan, khususnya untuk kelapa sawit, kayu bahan bubur kertas, padi serta komoditi pertanian lainnya. Sehingga banyak diantaranya yang kemudian berujung pada kegagalan dan akhirnya ditelantarkan (Häfner & Piorr, 2021; Noor & Heyde, 2007).

Penyebab utama deforestasi lahan gambut di Indonesia adalah pengembangan kelapa sawit dan perkebunan (Harsono, 2017; Murdiyarso & Kanninen, 2008). Hal yang sama juga terjadi di provinsi Kalimantan Selatan (Gambar 2). Sebagian besar lahan gambut dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit. Eksploitasi lahan gambut yang berlebihan dengan tanaman kelapa sawit yang saat ini mencapai 85 persen dari dunia pasokan minyak sawit mentah bertujuan untuk memasok kebutuhan pasar di China, India, dan Eropa. Jika permintaan minyak kelapa sawit meningkat, maka akan ada tekanan yang sangat berlebihan pada lahan gambut di wilayah tersebut. Sebagai contoh, dalam rangka untuk mengganti satu persen dari penggunaan bahan bakar fosil

dengan biofuel untuk produksi listrik, Eropa akan menggenjot produksi minyak minimal 2 juta hektar dari lahan kelapa sawit (Harsono, 2017; Reinhardt, Rettenmaier, & Gärtner, 2007).



Gambar 4. 1 Kerusakan Lahan Gambut Kalimantan Selatan

(sumber: <https://www.kanalkalimantan.com/memprihatinkan-60-lahan-gambut-kalsel-alami-kerusakan/>, 2018)

Kebakaran di Lahan Gambut

Kebakaran lahan gambut di Kalimantan Selatan terjadi sejak bertahun-tahun yang lalu. Hingga saat ini kebakaran tersebut masih sering terjadi terutama disetiap musim kemarau. Kondisi ini dapat dilihat dari data Kementerian Lingkungan Hidup tahun 2019 yang menyebutkan provinsi Kalimantan Selatan mengalami peningkatan kasus kebakaran hutan dan lahan yang besar. Puncak kebakaran terjadi di bulan September yang mencapai 548 titik api yang tersebar di beberapa kabupaten (http://sipongi.menlhk.go.id/hotspot/matrik_tahunan?satelit=LPN-MODIS&thn=2019). Di samping itu, terjadinya kebakaran lahan gambut terdegradasi berpeluang lebih tinggi akibat adanya penurunan muka air (Miettinen & Liew, 2010).

Selama 10 tahun terakhir, luas lahan gambut di Indonesia yang terbakar semakin meluas dan melepaskan jutaan ton karbon ke atmosfer, menyelimuti sebagian wilayah Asia Tenggara dengan asap pekat. Kebakaran yang berasal dari lahan pertanian dan perkebunan di lahan gambut tersebut tidak saja menimbulkan kerugian ekonomi, tapi juga kerugian kesehatan yang sangat menyengsarakan masyarakat, terutama di sekitar lokasi kebakaran (Praba Nugraha, 2019). Lahan gambut pada kondisi alaminya yang basah sangat sulit untuk mengalami kebakaran. Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa kebakaran hanya terjadi pada lahan gambut yang telah mengalami pengeringan atau pada kondisi musim kemarau yang benar-benar kering.

Kebakaran lahan gambut yang terjadi tahun 2019 menurut data BNPB berbeda dengan kebakaran di tahun sebelumnya (2018) yang relatif mudah dipadamkan, karena lahan gambut masih relatif basah, sedangkan tahun 2019 lahan gambut yang terbakar adalah lahan gambut yang sudah relatif kering.



Gambar 4. 2 Petugas Berupaya Memadamkan Api di Lahan Gambut yang Terbakar di Kecamatan Gambut, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan

(Sumber: <https://www.kompas.id/baca/nusantara/2020/06/19/potensi-kebakaran-lahan-gambut-di-kalsel-masih-tinggi>).

Kebakaran hutan dan lahan gambut yang terjadi berulang disebabkan karena terdapatnya sumber penyulut dan bahan bakar di alam. Sumber penyulut kebakaran hutan ini adalah adanya perubahan karakteristik kependudukan yang memicu terjadinya pembakaran lahan secara sengaja untuk dimanfaatkan dalam berbagai kepentingan. Kebakaran lahan gambut dapat terjadi dengan mudah ketika lahan gambut berada dalam kondisi kering tak balik (*irreversible drying*) (Akbar, Faidi, Adriani, & Saefudin, 2013). Lahan gambut dapat kering secara alami ataupun karena dikeringkan dengan cara pembuatan kanal-kanal yang mengalirkan air dari rawa gambut ke sungai.

Kebakaran di bagian permukaan pada lahan gambut memiliki kecepatan yang sangat tinggi. Proses kebakaran lahan gambut diawali adanya penyulutan api yang menyebabkan api bergerak ke segala arah. Kebakaran yang terjadi di bagian permukaan sangat dipengaruhi oleh arah dan kecepatan angin. Jika kecepatan angin tinggi maka kebakaran yang terjadi juga akan semakin besar dan dapat memicu kebakaran tajuk. Bagian dari pohon yang terbakar dapat diterbangkan angin dan jatuh ke tempat baru sehingga memicu kebakaran di lokasi lain. Semakin rendah kadar air pada gambut maka akan semakin cepat laju pembakarannya. Kebakaran gambut

masih bisa terjadi pada kadar air 119% yang merupakan kadar air kritis kebakaran gambut. Tingkat dekomposisi gambut juga mempengaruhi keterbakaran gambut, semakin matang gambut (jenis saprik) semakin sulit terbakar dibandingkan dengan jenis gambut yang belum matang (jenis fibrik dan hemik). Tinggi muka air akan mempengaruhi kadar air gambut, sementara curah hujan mempengaruhi tinggi muka air lahan gambut (Nurkholis et al., 2016).

D. PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PELESTARIAN: DUKUNGAN BAGI PENGELOLAAN

Masyarakat yang tinggal di sekitar ekologi lahan basah mempunyai ketergantungan yang sangat besar terhadap ekosistem setempat. Dengan kondisi itu keberadaan mereka memiliki peran ganda, yaitu sebagai penjaga sekaligus perusak dari ekosistem tersebut. Oleh karena itu, perlu dibangun suatu pola pengelolaan lingkungan yang melibatkan semua pihak, sehingga masyarakat dapat merasakan manfaatnya secara nyata, dan seterusnya keberadaan mereka diharapkan dapat menjaga ekosistem tersebut (Pramana, 2012). Hal ini bertujuan agar masyarakat ikut memiliki kepentingan untuk menggunakan segala sumber daya yang tersedia secara bertanggung jawab dan berkesinambungan.

Aktivitas pemanfaatan ekosistem di beberapa kawasan lahan basah di Kalimantan Selatan semakin memprihatinkan karena dilakukan secara eksploitatif dan destruktif. Hal ini berakibat pada semakin cepatnya lahan mengalami degradasi. Fenomena degradasi lahan ini terus berlangsung sampai sekarang dan telah memicu terjadinya kebakaran hutan dan lahan yang besar di Kalimantan Selatan, terutama dalam rentang waktu 5 tahun terakhir (2016-2020).

Bila pengelolaan ekosistem rawa gambut ini tidak dilakukan secara bijaksana, maka akan menyebabkan kerusakan pada ekosistem itu sendiri. Selanjutnya akan berdampak pada tingkat kesejahteraan masyarakat yang bergantung pada ekosistem tersebut. Untuk itu perlu adanya usaha pemberdayaan dengan tujuan utamanya adalah peningkatan kualitas hidup masyarakat setempat. Pemberdayaan masyarakat diyakini dapat memotivasi untuk berubah ke arah yang lebih baik, sehingga meningkatkan sosial ekonomi keluarga, menumbuhkan budaya kerja, serta memupuk semangat untuk bekerjasama (Rohmah, 2014; Zulkarnaini & Lubis, 2018).

Pola pengembangan kelembagaan masyarakat yang dibutuhkan saat ini adalah menjunjung tinggi aspirasi dan potensi masyarakat untuk melakukan kegiatan swadaya. Bentuknya berupa intervensi *bottom-up* yang menghormati dan mengakui bahwa masyarakat bawah memiliki potensi untuk memenuhi kebutuhannya, memecahkan masalah, dan dapat melakukan usaha produktif dengan prinsip swadaya

dan kebersamaan. Dari pemikiran ini dapat dinyatakan, baik buruknya ekosistem tidak terlepas dari masyarakat yang berdiam di kawasan tersebut, artinya masyarakatlah yang memiliki peranan penting bagi kelestarian ekosistem rawa gambut tersebut (Sawerah, Pudji, & Tjitropranoto, 2016; Zulkarnaini & Lubis, 2018).

Partisipasi dalam Menanggulangi Kebakaran Lahan

Peristiwa kebakaran besar yang terjadi pada tahun 2019 di lahan rawa gambut telah menjadi pelajaran bagi pelaksana pengendali kebakaran untuk menentukan strategi pengendalian melalui kegiatan pencegahan dan pemadaman dini kebakaran. Untuk mengantisipasi bahaya kebakaran dapat dilakukan dengan membangun hutan tanaman atau kebun yang berisiko kecil terhadap kebakaran dan memberdayakan masyarakat sekitar hutan.

Pengendalian kebakaran secara mandiri dengan memberdayakan masyarakat dapat menjadi kunci keberhasilan dalam pengendalian kebakaran hutan dan lahan. Kebakaran lahan dapat ditangani langsung oleh masyarakat yang berdekatan dengan kejadian api awal. Api yang selama ini muncul berasal dari api kecil yang disulut manusia pengguna api di lahan. Sedangkan lahan yang telah terbukti mengalami pembakaran setiap tahun adalah lahan-lahan pertanian dan perladangan. Dengan dasar api awal dari luasan-luasan kecil di desa-desa maka upaya pemberdayaan masyarakat desa bahkan kampung menjadi penentu keberhasilan pencegahan terjadinya kebakaran (Akbar et al., 2013; Jefferson, Carmenta, Daeli, & Phelps, 2020).

Organisasi-organisasi pengendali kebakaran hutan dan lahan di tingkat desa terbentuk dengan dua cara. Pertama, masyarakat desa telah membentuk suatu organisasi yang bersifat kearifan lokal dalam pengendalian kebakaran dan selanjutnya difasilitasi oleh Pemerintah Daerah setempat atau lembaga lain yang tertarik dengan masalah kebakaran hutan dan lahan. Kedua, di masyarakat desa belum terbentuk suatu organisasi tradisional tetapi minat untuk berorganisasi sangat tinggi. Selanjutnya pihak Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) baik yang bersifat nasional maupun internasional memfasilitasi pembentukan Regu Pengendali Kebakaran (RPK) desa. Berdasarkan dua mekanisme tersebut dapat menghasilkan kondisi masyarakat desa yang berdisiplin dalam menggunakan api lahan dan memiliki jiwa kebersamaan untuk mempertahankan desanya dari kebakaran (Akbar et al., 2013). Tabel 4 menyajikan beberapa desa yang telah teridentifikasi mencapai keberhasilan didalam mencegah dan mengendalikan kebakaran lahan dan hutan di wilayah desanya.

Tabel 4. 4 Desa yang Telah Berhasil Menerapkan Pola Pengendalian Kebakaran Berbasis Masyarakat di Wilayah Kalimantan

No.	Nama Daerah/Desa	Kecamatan, Kabupaten, Provinsi	Nama Organisasi dan capaian keberhasilan	Indikator keberhasilan
1.	Purwajaya	Kab.Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur	PKBM, sejak dibentuk 1998, tidak pernah terjadi lagi kebakaran	Ada organisasi yang definitif dilengkapi sarana dan aktivitas
2.	Ujoh Halang	Kab Kutai Barat, Kalimantan Timur	PKBM, adanya kearifan lokal dan tidak terjadi kebakaran	Adanya peraturan desa tentang kebakaran
3.	Mawangi	Loksado, Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan	MPA Desa, memiliki kearifan lokal. Organisasi tumbuh sendiri dan tidak pernah kebakaran	Ada organisasi definitif disertai sarana dan aktivitas
4.	Loksado	Loksado, Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan	MPA Desa, memiliki kearifan lokal. Organisasi tumbuh sendiri dan tidak pernah kebakaran	Ada organisasi definitif disertai sarana dan aktivitas
5.	Riam Kiwa	Pengaron, Kab. Banjar, Kalimantan Selatan	Pos Api Kampung (PAK), sejak berjalan pembinaan dan pembentukan organisasi tahun 1986 tidak ada kebakaran	Telah tertanam sikap mencegah kebakaran
6.	Semua Desa sekitar Palangka Raya	Palangkaraya, Kalimantan Tengah	TSA, organisasi telah berjalan dan melakukan aktivitas pengendalian kebakaran	Telah tertanam sikap mencegah kebakaran
7.	15 Desa DAS Kapuas dan DAS Barito	Kab.Kuala Kapuas dan Kab Barito Selatan, Kalimantan Tengah.	RPK, organisasi telah berjalan dan melakukan aktivitas pengendalian kebakaran	Telah tertanam sikap mencegah kebakaran

Sumber: (Akbar et al., 2013)

Organisasi pengendali kebakaran lahan yang telah mapan di tingkat desa, telah mempraktikkan manajemen pengelolaan mulai dari aktivitas perencanaan program, pelaksanaan program, pengorganisasian serta evaluasi. Aktivitas RPK tidak hanya terbatas pada kegiatan pemadaman tetapi juga pencegahan dan pasca kebakaran.

Merekan sudah memiliki pengetahuan dan keterampilan terkait itu. Nama-nama organisasi pengendali kebakaran di tingkat desa berbeda-beda tergantung suku bangsa dan budaya. Di Kalimantan Selatan regu pengendali kebakaran desa disebut Pos Api Kampung (PAK) dan Masyarakat Perduli Api (MPA). RPK ini diprakarsai oleh Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru dan Dinas Kehutanan. Di sisi lain pada perusahaan HTI, pemberdayaan masyarakat dalam mengelola kebakaran lahan dan hutan dilakukan dalam bentuk PHBM (Pembangunan Hutan Bersama Masyarakat) (Akbar et al., 2013).

Membangun Hutan Tanaman Atau Kebun Yang Berisiko Kecil Kebakaran (Sistem Agroforestry)

Jenis-jenis pohon hutan memiliki ciri-ciri khas dalam mengantisipasi bahaya kebakaran. Secara alami jenis pohon tertentu seperti *gmelina* (*Gmelina arborea*), *ampupu* (*Eucalyptus alba*), *angsana* (*Pterocarpus indicus*) dan *gamal* (*Gliricidia sepium*) di lahan kering dapat tumbuh kembali jika terbakar. Demikian pula jenis pohon tanah-tanah (*Combretocarpus imbricatus*) dan *galam* (*Malaleuca leucadendron*) di lahan bergambut memiliki sifat mudah tumbuh kembali jika terbakar. Ini menunjukkan bahwa jenis-jenis tersebut tahan terhadap kebakaran walaupun batangnya telah mengalami kerusakan. Sedangkan jenis *jelutung* (*Dyera polyphylla* Miq), *belangeran* (*Shorea belangeran*), *punak* (*Tetramerista glabra*), *meranti rawa* (*Shorea teysmaniana*), *nyatoh* (*Palaquium cochleria*), dan *ramin* (*Gonystilus bancanus*) adalah beberapa jenis pohon hutan yang memenuhi kriteria tepat secara teknis, sosial, ekonomi yang dapat dikembangkan di lingkungan lahan gambut. Pada lapisan gambut yang tipis (hutan kerangas) dan tanah bergambut, *galam* (*Malaleuca leucodendron*) telah banyak dikenal masyarakat dan diregenerasi secara alami (Akbar et al., 2013; Häfner & Piorr, 2021; Prayoga, 2016).

Sistem *agroforestry* merupakan suatu pola tanam yang menggunakan kombinasi pohon, tanaman semusim dan atau kegiatan peternakan dan perikanan. Pola tanam ini merupakan salah satu jawaban bagi usaha produksi yang mempertimbangkan konservasi sumber daya alam, sehingga memungkinkan untuk dapat memanfaatkan lahan yang rentan secara ekologis. Masuknya komponen pohon ke lahan usaha tani atau masuknya komponen tanaman pertanian ke lahan hutan melalui sistem agroforestri membuka jalan baru bagi penggunaan lahan lebih efisien dengan hasil yang lebih baik pada usaha konservasinya. Penerapan sistem agroforestri di lahan gambut akan memantapkan bentukan ekosistem yang berarti akan mengurangi input biaya. Stabilitas sistem menjadi tinggi tanpa atau sedikit ancaman degradasi lahan karena struktur agroforestri akan mengikuti kaidah struktur vegetasi asli, terutama dalam menimbulkan mekanisme ke internalnya. Kontribusi

agroforestri dalam bidang sosial ekonomi lebih bervariasi dibandingkan dengan pertanian murni atau kehutanan murni, karena komponen usahanya lebih beragam dan kombinasi hasil produksi yang lebih stabil serta dapat memenuhi kebutuhan jangka pendek, menengah, dan panjang (Akbar et al., 2013; Ferré et al., 2019; Häfner & Piorr, 2021).



Gambar 4. 3 Agroforestri di Banjarbaru, Kalimantan Selatan

(sumber: <https://tgc.lk.ipb.ac.id/2020/09/16/pola-kombinasi-agroforestri-di-lahan-gambut/>)

E. PENUTUP

Indonesia memiliki sekitar 21 juta hektare lahan gambut sehingga tergolong sebagai negara dengan lahan gambut tropika terluas di dunia. Lahan gambut memiliki arti penting karena merupakan sistem penyangga kehidupan, menjadi sumber air, sumber pangan, menjaga kekayaan keanekaragaman hayati, dan berfungsi sebagai pengendali iklim global. Kawasan lahan gambut akan sulit dipulihkan kondisinya apabila mengalami kerusakan. Menyadari pentingnya peran dan fungsi lahan gambut, sebagai salah satu jenis lahan basah, maka pengelolaan lahan gambut harus dilakukan secara bijaksana dengan memperhatikan keseimbangan ekologis.

Meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap lahan, maka keberadaan lahan gambut cenderung dinilai dari sisi ekonomi dibanding dari nilai dan fungsi ekologisnya. Sejauh ini pengelolaan lahan gambut oleh masyarakat dilakukan tanpa bimbingan teknis yang memadai dari instansi terkait. Teknik bakar yang diterapkan masyarakat dalam pembersihan lahan dan drainase yang berlebih cenderung menyebabkan rusaknya lahan gambut. Hambatan-hambatan teknis (termasuk kesuburan yang rendah, subsiden akibat adanya drainase dll) sering kurang disadari dari awal. Kondisi ini semakin diperparah oleh kegiatan-kegiatan eksploitasi hutan dan pembukaan lahan

secara intensif dan luas, terutama untuk memenuhi keperluan industri pertanian dan perkebunan. Selama kurun waktu 10 tahun terakhir, konversi lahan gambut menjadi perkebunan kelapa sawit dan kayu kertas (*pulp wood*), penebangan yang tidak berkelanjutan dan pertanian skala besar diperkirakan telah merusak sebagian besar lahan gambut.

Berdasarkan kondisi tersebut, pengelolaan lahan gambut yang bijaksana dan berkelanjutan menjadi sangat penting dilakukan setelah adanya berbagai bukti yang menunjukkan peran lahan gambut dalam melepaskan emisi karbon ke atmosfer selama terjadinya kebakaran hutan dan lahan serta subsiden di lahan gambut. Bagi Indonesia, hal tersebut menjadi penting untuk diperhatikan karena posisinya sebagai pemilik lahan gambut tropis terbesar di dunia. Pengelolaan melalui pemberdayaan masyarakat menjadi salah satu alternatif dalam pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan. Sasaran utamanya adalah peningkatan kualitas hidup masyarakat setempat. Pemberdayaan masyarakat di lahan gambut ditujukan untuk membangun motivasi, partisipasi, dan kontribusi masyarakat dalam hal pemenuhan kebutuhan hidup dan pelestarian lingkungan. Pemberdayaan masyarakat tersebut dapat dilakukan melalui partisipasi dalam menanggulangi kebakaran hutan dan lahan, rehabilitasi lahan, pemanfaatan lahan melalui sistem agroforestri maupun sistem usaha tani terpadu.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., Faidi, S., Adriani, S., & Saefudin, S. (2013). *Kebakaran Hutan dan Lahan Rawa Gambut: Penyebab Faktor Pendukung dan Alternatif Pengelolaannya*. Paper presented at the Ekspose Hasil Penelitian BPK Banjarbaru, tanggal 19 September 2013, Banjarbaru.
- Anda, M., Ritung, S., Suryani, E., Sukarman, Hikmat, M., Yatno, E., . . . Husnain. (2021). Revisiting tropical peatlands in Indonesia: Semi-detailed mapping, extent and depth distribution assessment. *Geoderma*, 402, 115235. doi:<https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2021.115235>
- Astuti, R. (2021). Governing the ungovernable: The politics of disciplining pulpwood and palm oil plantations in Indonesia's tropical peatland. *Geoforum*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.03.004>
- Astuty, S. (2017). Komunikasi Bencana, Kearifan Lokal, dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Memanfaatkan Potensi Lahan Basah di Kalimantan Selatan *Bunga Rampai Komunikasi Indonesia* (Vol. 1, pp. 197-215). Salatiga: Litera.
- Bonn, A., Allott, T., Evans, M., Joosten, H., & Stoneman, R. (2016). *Peatland restoration and ecosystem services: science, policy and practice*: Cambridge University Press.

- Dariah, A., & Nurzakiah, S. (2017). *Pengelolaan Tata Air Lahan Gambut Panduan Pengelolaan Berkelanjutan Lahan Gambut Terdegradasi*. Bogor: Balai Penelitian Tanah.
- Dikici, H., & Yilmaz, H. (2006). Peat Fire Effects on Some Properties of an Artificially Drained Peatland. *Environ. Qual*, *35*, 866-870.
- Ferré, M., Muller, A., Leifeld, J., Bader, C., Müller, M., Engel, S., & Wichmann, S. (2019). Sustainable management of cultivated peatlands in Switzerland: Insights, challenges, and opportunities. *Land Use Policy*, *87*, 104019. doi:<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.05.038>
- Häfner, K., & Piorr, A. (2021). Farmers' perception of co-ordinating institutions in agri-environmental measures – The example of peatland management for the provision of public goods on a landscape scale. *Land Use Policy*, *107*, 104947. doi:<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104947>
- Harsono, S. S. (2017). Mitigation and Adaptation Peatland through Sustainable Agricultural Approaches in Indonesia: a Review. *Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment*, *4*(1). doi:<https://doi.org/10.29165/ajarcde.v4i1.30>
- Januar, R., Sari, E. N. N., & Putra, S. (2021). Dynamics of local governance: The case of peatland restoration in Central Kalimantan, Indonesia. *Land Use Policy*, *102*, 105270. doi:<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105270>
- Jefferson, U., Carmenta, R., Daeli, W., & Phelps, J. (2020). Characterising policy responses to complex socio-ecological problems: 60 fire management interventions in Indonesian peatlands. *Global Environmental Change*, *60*, 102027. doi:<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.102027>
- Miettinen, J., & Liew, S. C. (2010). Status of Peatland Degradation and Development in Sumatra and Kalimantan. *Ambio*, *39*, 394-401.
- Murdiyarso, D., & Kanninen, M. (2008). Forests and Climate Change: An Outlook of Asian Forests in the New Climate Regime. In C. Loh, A. Stevenson, & S. Tay (Eds.), *Climate Change Negotiations: Can Asia Change the Game?* (pp. 74–87). Hongkong: Civic Exchange.
- Murdiyarso, D., & Suryadiputra, I. N. N. (2003). *Perubahan Iklim Dan Peranan Lahan Gambut*. Bogor, Indonesia: CCFPI Project, Wetlands International - Indonesia Programme dan Wildlife Habitat Canada.
- Najiyati, S. (2007). Mengenal Perilaku Lahan Gambut. *Seri Pengelolaan Hutan dan Lahan Gambut, Pertanian04*, 1-4.
- Nieminen, M., Sarkkola, S., Tolvanen, A., Tervahauta, A., Saarimaa, M., & Sallantausta, T. (2020). Water quality management dilemma: Increased nutrient, carbon, and

- heavy metal exports from forestry-drained peatlands restored for use as wetland buffer areas. *Forest Ecology and Management*, 465, 118089. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118089>
- Noor, Y. R., & Heyde, J. (2007). *Pengelolaan Lahan Gambut Berbasis Masyarakat di Indonesia. Proyek Climate Change, Forests and Peatlands in Indonesia*. Bogor: Wetlands International - Indonesia Programme dan Wildlife Habitat Canada.
- Nurkholis, A., Suci W, A., Abdillah, A., Widiastuti, A. S., Rahma, A. D., Maretya , D. A., . . . Widyaningsih, Y. (2016). *Analisis Temporal Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia Tahun 1997 dan 2015 (Studi Kasus Provinsi Riau)*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. <https://doi.org/10.31227/osf.io/cmzuf>.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut, (2014).
- Praba Nugraha, R. (2019). Analisis Kerugian Ekonomi Pada Lahan Gambut di Kecamatan Pusako, dan Kecamatan Dayun, Kabupaten Siak, Provinsi Riau. *Journal of Agriculture, Resource and Environmental Economics*, 2(2), 1-14. doi:<https://doi.org/10.29244/jaree.v2i2.26072>
- Pramana, Y. (2012). *Bentuk dan Tingkat Partisipasi Stakeholder dalam Pengelolaan Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu Provinsi Riau*. (Thesis), Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Prayoga, K. (2016). *Peat Land Management Based on Local Wisdom in Kalimantan Island*. Paper presented at the Seminar Nasional Lahan Basah, Banjarmasin.
- Ramdhan, M., & Siregar, Z. A. (2018). Peatland Management through Coastal Village Community Empowerment in The Peatland Hydrological Area of Katingan and Mentaya Rivers of Central Kalimantan Province. *Segara*, 14(3), 145-157. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/segara.v14i3.6416>
- Reinhardt, G., Rettenmaier, N., & Gärtner, S. (2007). *Rain Forest for Biodiesel? Ecological Effects of Using Palm Oil as a Source of Energy*. Frankfurt: World Wildlife Fund Germany.
- Ritung, S., Wahyunto, W., Nugroho, K., Sukarman, S., Hikmatullah, H., Suparto, S., & Tafakresnanto, C. (Cartographer). (2011). Peta Lahan Gambut Indonesia Skala 1:250.000
- Rohmah, S. (2014). Model Pemberdayaan Ekonomi Perempuan melalui Grassroot Microfinance Syariah. *Jurnal SAWWA*, 10(1).
- Sawerah, S., Pudji, M., & Tjitropranoto, P. (2016). Participation of Community in Prevention of Peatland Fires in Mempawah District, Province of West Kalimantan. *Penyuluhan*, 12(1), 89-102.

- Suryadiputra, I. N. N. (2002). Climate Change, Forests and Peatlands in Indonesia. *Warta Konservasi Lahan Basah*, 10(4), 18.
- Susanto, D., Sanusi, S., & Widyanti, R. (2020). *Implementasi Kebijakan Restorasi Gambut di Kalimantan Selatan dari Perspektif Komunikasi Kebijakan (Studi Kasus di Kecamatan Candi Laras Utara Kabupaten Tapin)*. (Dissertation), Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin.
- Syaufina, L. (2004). *Controlled Burning Practices in Peatland areas – A Case study in West Kalimantan, Indonesia*. Paper presented at the CCFPI: Wise Use and Sustainable Peatlands Management Practices, Bogor, Indonesia.
- Wahyunto, W., Nugroho, K., & Agus, F. (2016). Perkembangan Pemetaan dan Distribusi Lahan Gambut di Indonesia. In F. Agus, M. Anda, L. Jamil, & M. Masganti (Eds.), *Lahan Gambut Indonesia: Pembentukan, Karakteristik, dan Potensi Mendukung Ketahanan Pangan*. Jakarta: IAARD Press.
- Zulkarnaini, Z., & Lubis, E. E. (2018). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Ekosistem Rawa Gambut Secara Berkelanjutan. *Kebijakan Publik*, 9(2), 89-96.

Website

<https://www.pantaugambut.id/cerita/kehidupan-masyarakat-sungai-di-kalimantan-selatan>

http://sipongi.menlhk.go.id/pdf/luas_kebakaran

http://sipongi.menlhk.go.id/pdf/emisi_co2

<https://nasional.republika.co.id/>

<https://www.kanalkalimantan.com/memprihatinkan-60-lahan-gambut-kalsel-alami-kerusakan/>

http://sipongi.menlhk.go.id/hotspot/matrik_tahunan?satelit=LPN-MODIS&thn=2019

<https://www.kompas.id/baca/nusantara/2020/06/19/potensi-kebakaran-lahan-gambut-di-kalsel-masih-tinggi>

<https://tgc.lk.ipb.ac.id/2020/09/16/pola-kombinasi-agroforestri-di-lahan-gambut/>

BAB V

MENGGAPAI ASA DALAM MERAJUT KEHARMONISAN LINGKUNGAN (RELASI UUSA DALAM PENATAAN LAHAN MASYARAKAT TRADISONAL BANJAR)

A. PENGAWALAN

Sebagian besar nama Sultan Adam begitu akrab di telinga dan dimemori masyarakat Banjar. Paling tidak, nama Taman Hutan Raya Sultan Adam di Riam Kanan, nama jalan Sultan Adam di Banjarmasin, dan nama perguruan tinggi ilmu hukum (STIH). Sultan Adam sesungguhnya nama seorang sultan dari Kesultanan Banjar yang memerintah tahun 1825-1857. Kiprah Sultan Adam yang monumental, ketika menetapkan sebuah undang-undang yang disebut dengan sebutan Undang-undang Sultan Adam (UUSA) untuk menata pengendalian sosial bagi masyarakat Banjar. UUSA mulai berlaku dikesultanan Banjar dari tahun 1835 sampai Belanda menghapuskan kesultanan Banjar 1860.

UUSA sangat berpengaruh pada zamannya dalam mengatur relasi antar anggota masyarakat di dalam suatu konteks kehidupan kemasyarakatan dalam kesultanan Banjar. Sultan Adam telah berperan sebagai penguasa paternalistik yang melindungi rakyatnya melalui undang-undang dari cengkraman kekuatan goliat kolonialisme. UUSA oleh para ahli dari Belanda diposisikan dalam kajian hukum adat (*het adatrecht*). UUSA sebagai sebuah fakta dapat juga menjadi sumber primer untuk kajian sejarah hukum. Sejarah hukum merupakan tema dari ilmu sejarah yang dibangun dari jejak-jejak atau fakta-fakta masa lalu dikritik, ditapsirkan ke dalam suatu konteks makna tertentu, kemudian membuat suatu penilaian yang kritis terhadap suatu obyek (Satjipto, 1989).

UUSA secara substansi berisikan beberapa perkara yang dihadapi oleh masyarakat Banjar, di antaranya persoalan lahan. UUSA dapat juga dikatakan sebagai simbol perubahan ekologis dari basis ekonominya perdagangan ke agraris. Tulisan ini berupaya, bahwa persoalan lahan khususnya lahan basah sudah diatur secara resmi secara adil dalam UUSA. Tulisan ini juga tidak bermaksud menggiring kita menuju ruang romantis melainkan mengingatkan, bahwa sekarang kita berada dalam suasana kepanikan lingkungan.

B. PERUBAHAN EKOLOGI DARI PERDAGANGAN MENUJU AGRARIS

Mendiskusikan kenapa Sultan Adam menetapkan UUSA tampaknya harus diawali dengan menyoroti dari sosio historis dengan harapan dapat mengetahui kondisi sosial yang mengawalinya. Secara historis, Kesultanan Banjar berdiri pada abad XVI dengan ibukota di Banjarmasin. Secara ekologis Kesultanan Banjar dapat dikategorikan sebagai kerajaan pinggiran atau pantai dan Islam dijadikan sebagai agama negara. Penerapan hukum Islam ditandai dengan hadirnya ulama bernama Syekh Akhmad Syamsuddin Al Banjari dengan karyanya, *Asal Kejadian Nur Muhammad* yang juga dihadiahkan ke Aceh. Aceh pun mengirimkan kitab *fiqh Shirotol Mustaqim* karya ulama besar Aceh bernama Nurrudin ar Raniri (Ideham *et al.*, 2015). Kelak kitab ini diganti oleh kitab fiqh bermazhab Syafei, bernama Sabilal Mutadin karya ulama besar yaitu Syekh Muhammad Arsyad Al Banjari yang juga menjabat mufti pertama di kesultanan Banjar. Sumber utama pendapatan negara bertumpu pada perdagangan lintas wilayah.

Banjarmasin berfungsi mendua, satu sisi sebagai ibukota kesultanan (*city state*) sekaligus sebagai kota bandar atau perdagangan (*market city*). Aktivitas perdagangan dan pelayaran peran elite penguasa sebagai pemilik modal sangat besar. Keterlibatan elite penguasa sebagai pemilik modal diduga model perdagangannya berbentuk *comenda*. Banjarmasin juga menjadi wilayah tempat perbauran antar etnis, dan bangsa. Katakan saja, jabatan syah bandar pernah dijabat oleh Retna di Ratyaca berasal dari India. Retna di Ratya penanda tangan perjanjian penjualan antara Banjar dengan perusahaan Belanda (Fong, 2013). Sultan sebagai kepala negara berperan penting dalam perdagangan, begitu juga kaum bangsawan lainnya berperan aktif dalam perdagangan. Kondisi ini membuat hubungan tidak langsung yang sama-sama menguntungkan antara produsen dan konsumen.

Seiring munculnya Kesultanan Banjarmasin, merkantisme Eropa yang didukung oleh kekuatan militer sedang gencar-gencarnya melakukan ekspansi ke belahan dunia lainnya termasuk ke nusantara (Kuntowijoyo, 2005). Kesultanan Banjarmasin juga merasakan imbasnya, sehingga berimbas memudarnya semangat perdagangan mereka. Hal ini ditandai dipindahkan ibukota kesultanan dari Banjarmasin ke Martapura pada XVII. Abad XVIII terjadi kemelut akibat intrik politik yang didasari oleh perebutan kekuasaan.

Kemelut istana membuka lebar pintu untuk masuknya merkantisme dari Belanda untuk melakukan agresi politik dalam kesultanan. Kontrak 1747 dipaksakan oleh Belanda dengan cara memihak kepada salah satu bangsawan yang terlibat dalam pertikaian istana. Kontrak 1747 berisikan kesultanan Banjar hanya boleh berniaga dengan Belanda. Belanda diperbolehkan mendirikan kantor, loji dan benteng di Tatas, Kontrak 1747 pada tahun 1787 semasa pemerintahan Sultan Tamjidullah I diperbarui

dengan penegasan, bahwa kesultanan telah diserahkan kepada Belanda. Kemudian Belanda meminjamkan kesultanan kepada sultan (Noorlander, 1935: 161-168). Kedua kontrak tahun 1747 dan 1787 merupakan intervensi Belanda ke dalam urusan rumah tangga kesultanan yang sedang terguncang urusan suksesi. Kontrak 1787 membuat kesultanan Banjar beralih status dari negara yang berdaulat menjadi negara yang dipinjamkan oleh kekuatan luar kepada sultan.

Fakta di atas merupakan konfigurasi antara merkantalisme Belanda menjadi kolonialisme dan maraknya perebutan tahta menjadi penyebab sejarah sepanjang abad XVIII dan XIX di dalam kesultanan Banjar. Secara ekonomi kesultanan Banjar yang awalnya berbasiskan kepada perdagangan mengalami proses petanisasi (Anis, 2011). Secara simbolik dapat diartikan, bahwa kesultanan yang awalnya memiliki etos pedagang yang mobilitasnya tinggi dan bercorak urban berubah menjadi kesultanan agraris atau agro managerial state dengan sistem ekonomi patrimonial feodal. Bahasa lainnya, masyarakat Banjar mobilitasnya terpasung dan mengalami proses petanisasi yang dipaksakan oleh kekuatan luar.

Proses ini secara tersurat awalnya terdapat pada perjanjian tahun 1826 (Surat perjanjian, 1969: 229-247) yang berisikan penyusutan wilayah kesultanan Banjar meliputi Borneo Tenggara, di antaranya Martapura, Banjarmasin, Banua Empat, dan Banua lima. Jika dicermati daerah-daerah ini tidak ada hubungan atau aksesnya menuju laut, sedangkan daerah pesisir masuk dalam wilayah Belanda. Wilayah lainnya merupakan tanah apanage. Tanah apanage merupakan tanah yang diberikan oleh sultan kepada kerabat sebagai aparat dalam struktur birokrasi patrimonial kesultanan Banjar sebagai bentuk gaji. Penobatan sultan harus disetujui oleh Belanda begitu juga pemilihan putra mahkota (Sjamsuddin, 2001). Secara struktur dibawah sultan ada jabatan mangkubumi yang kandidat harus disetujui oleh Belanda. Jabatan mangkumi awalnya mirip seperti patih dalam struktur kesultanan tetapi diamputasi menjadi perantara antara Belanda dan sultan.

Dalam konteks ini, wilayah kesultanan Banjar yang diciutkan merupakan basis pertanian yang menopang ekonomi kesultanan dan masyarakat Banjar. Secara formal penataan area pertanian terlihat ketika Sultan Adam Al-Watsiq Billah memerintah kesultanan (1825-1857) dan pada tahun 1837 tepatnya pada tanggal 15 Muharam 1251 Hijrah mengeluarkan Undang-Undang Sultan Adam (UUSA). Sultan Adam sendiri merupakan murid dari Syekh Arsyad Al Banjari ulama dan mufti kesultanan Banjar. Secara sistematik UUSA menurut (Abdurahman, 2012), sebagai berikut:

1. Masalah-masalah agama dan peribadatan termuat dalam pasal 1 (masalah keyakinan), pasal 2 (membangun mesjid dan melaksanakan solat berjamaah), pasal 20 c kewajiban tentang melihat awal puasa,

2. Persoalan tata pemerintahan, terdiri dari pasal 3 (tugas kepala kampung-pambakal dan tetuha kampung, pasal 31 tugas dan wewenang lurah dan mentri-mentri,
3. Persoalan Pernikahan, termuat pada pasal 4 dan 5, pasal 6 tentang perceraian, pasal 25 memuat mendawa istri yang berzina, dan pasal 30 memuat persoalan tentang anak hasil dari zina,
4. Persoalan peradilan tersurat pada pasal 7 dan 8 tentang tugas mufti, pasal 9 berisikan larangan untuk yang mempunyai perkara untuk membuat janji ke pada pejabat dan tugas hakim, pasal 11 pelaksanaan eksekusi, pasal 12 pengukuhan keputusan, pasal 13 kewajiban bilah dan kaum, pasal 14 berisikan surat dakwaan, pasal 15 berisikan jeda waktu untuk menggugat, pasal 19 larangan sultan atau mentri-mentri turut campur urusan perdata terkecuali ada surat dari hakim, dan pasal 24 memuat kewajiban hakim untuk memeriksa perkara,
5. Persoalan lahan (tanah) termuat dalam pasal 17 yang berisikan pendaftaran tentang transaksi tanah, pasal 23 mengenai kaduluarsa hak atas tanah, pasal 27 tentang sewa tanah, pasal 28 memuat penggarapan tanah, dan pasal 29 tentang menelantarkan tanah,
6. Peraturan peralihan termuat dalam pasal 16.

Sistematika UUSA di atas disusun oleh Abdurahman pada point 5 tersurat beberapa pasal tentang pengelolaan tanah. Katakan saja di dalam UUSA tentang hak-hak tanah atau lahan di antaranya tanah *wawaran*, *tanah badatu*, *tanah baduduwaan*, *tanah warisan*, *tanah pandulangan*, *handil* (Anis, 2005). Secara simbolik tersirat tentang perubahan orientasi kesultanan dan masyarakat Banjar yang bermuasal memiliki etos perdagangan yang dinamis dan bersifat urban menjadi masyarakat petani dengan sistem ekonomi patrimonial feodal. UUSA ini hanya berlaku di wilayah kesultanan Banjar sesuai dengan perjanjian 1826. Di luar wilayah kesultanan Banjar berlaku hukum yang dikeluarkan oleh pemerintah kolonial.

C. LAHAN YANG DIBAYANGKAN DAN STRUKTUR KAMPUNG DALAM MASYARAKAT TRADISONAL BANJAR

Mendiskusikan tentang penataan ruang pertanian dalam UUSA tampaknya harus dipahami tentang lingkungan fisik wilayah tradisional masyarakat Banjar. Dalam tulisan ini dibatasi di area yang berkarakter lahan basah. Paling utama wilayah Amuntai, Alabio, Margasari dan Negara berada pada ruang yang kerap digenangi oleh air. Marabahan terletak pada pertemuan dua anak Sungai Barito, yaitu Sungai Bahan dan Sungai Martapura, di samping Sungai Barito sendiri yang sering tergenang air ketika banyu pasang pasang terjadi (Daud, 1997). Menurut catatan Beckman (Victor,

2013), sungai-sungai dan laut di area ini beragam ikan yang sangat lezat dan setiap akhir musim kemarau rasa air menjadi payau. Air pasang terjadi pada saat siang hari dan pada malam hari. Fakta ini memberikan informasi tentang penegasan, bahwa daerah merupakan daerah pasang surut atau daerah marjinal.

Masyarakat Banjar yang bermukim di wilayah pasang surut meyakini adanya pertalian antara manusia dengan tanah yang dikemas dengan ikatan magis. Mereka meyakini apabila di atas tanah ditumbuhi oleh tanaman dengan subur bukan tanaman liar (*taung*) maka tanah memiliki aura positif, sedangkan tanah yang memiliki keasaman tinggi merupakan tanah tidak produktif (*tanah bangkin*). Mirip dengan keyakinan pada etnis lain di belahan dunia lain, yaitu tentang dunia atas dan dunia bawah. Dunia bawah atau *khotonis* di dalam bahasa nasional disebut dengan ibu pertiwi. Dunia atas disimbolkan dengan wujud seorang kasatria yang perkasa. Seperti cerita tentang pernikahan Putri Junjung Buih dan Pangeran Surianata dalam Hikayat Banjar. Pernikahan merupakan simbol bersatunya dunia atas membuah kesuburan kepada generasi berikutnya.

Tanah yang memiliki aura positif bagi masyarakat Banjar pada masa itu digunakan untuk kepentingan orang banyak yang menghuni sekitar lahan itu. Tanah itu merupakan tanah *bubuhan* atau kelompok kekerabatan daerah itu. Semua anggota *bubuhan* mempunyai hak atau diberi hak untuk, mengolah tanah setelah disetujui oleh *tetuha bubuhan*. *Tetuha bubuhan* biasanya menjabat sebagai kepala kampung atau *pambakal*. *Bubuhan* sebagai wadah kekerabatan dipimpin oleh *tetuha bubuhan* yang berfungsi memberikan rasa aman fisik maupun non fisik bagi anggotanya. *Barakatan* (kebersamaan) menjadi pilar penopang dari ikatan *bubuhan*.

Di atas tanah ditanam padi dan tanaman lainnya. Padi menurut keyakinan orang Meratus (beragama Kaharingan) yang menghuni di wilayah Pegunungan Meratus berasal dari dunia atas (langit) langit yang dibawa ke dunia bawah. Padi oleh penghuni langit diberi nama *buah tahun*. Langit atau dunia atas dalam keyakinan Kaharingan dibayangkan dihuni oleh 8 orang lelaki kakak beradik dengan sebutan *Datu Laki Badangsanak walu* sedangkan yang paling kecil atau bungsu disebut *Datu Laki Kabungsuan*. Di dunia bawah atau bumi dihuni oleh 8 orang perempuan bernama *Datu Bini Badangsanak Walu*, yang bungsu disebut dengan *Datu Dara Kabungsuan*.

Konon, ketika di dunia bawah yang awal mengkonsumsi umbi-umbian sebagai makanan pokok menjadi langka maka *Datu Dara Kabungsuan* pergi ke langit. Secara sembunyi-sembunyi *Datu Dara Kabungsuan* menyimpan benih padi di dalam kemaluannya untuk dibawa turun ke bumi dan ditanam. Tetapi padi hasil panennya tidak mengeluarkan cahaya tidak sebaik yang tumbuh di langit. Kondisi ini membuat penghuni alam atas merasa iba, akhir turun ke bumi untuk mengajarkan bagaimana menanam dan merawat padi agar baik. Merupakan kewajiban apabila padi dianggap

sakral dengan segala pantangannya yang bersifat tabu dan digelorakan lagi melalui ritual-ritual. Dalam sisi ini, padi disimbolkan sebagai buah hasil perjumpaan dunia atas dan dunia bawah.

Struktur dan fungsi di kesultanan pada tataran di luar istana tepatnya di daerah penyangga kesultanan yaitu kampung. Di kampung terdapat jabatan pambakal yang diangkat melalui sebuah pemilihan di kampung oleh warganya dan disahkan oleh sultan. *Pambakal* menguasai sepenuh sebidang tanah yang disebut tanah wawaran. *Pambakal* merupakan kepanjangan tangan sultan di wilayah kampung. Tugas *pambakal* membagi tanah *bubuhan* kepada anggotanya, memberikan izin untuk mengolahnya, dan menyelesaikan sengketa atau konflik yang bertalian dengan persoalan tanah. Setiap kampung terdiri dari 2 atau tiga anak kampung yang masing-masing dipimpin oleh *pengerak*. *Pengerak* berasal dari kata *irakan* bertugas mengumpulkan penduduk untuk kerja bakti. Wujud dari gotong royong atau disebut *baarian*, *bahahandipan* adalah mengelola tanah, menanam dan merawat padi yang sedang tumbuh, menuai sampai mengolah tanah. Di anak-anak kampung *pengerak* dibantu oleh kepala padang, kepala hutan dan kepala handil (sungai buatan), sebagai aparat kampung.

Penghulu merupakan jabatan yang mengurus soal keagamaan di setiap kampung. Tugas penghulu mengurus pembagian harta warisan warga di sebuah kampung, menjadi imam atau khatib. Di mata masyarakat penghulu menjadi tokoh yang dipanuti oleh warga. Tidak jarang kharisma penghulu di mata warganya lebih besar dari *pambakal*. Tuan guru (elite agama) merupakan sebutan bagi seseorang yang memiliki pengetahuan agama (Islam) yang tinggi. Biasanya penghulu sebelum diangkat adalah tuan guru. Tuan guru dapat dikatakan pemimpin nonformal dalam sebuah kampung. Islam.

Tatuha Kampung merupakan sebutan bagi individu yang ditokohkan oleh warga kampung. Tatuha kampung biasanya bertalian keluarga dengan keturunan dengan pendiri kampung. Tatuha kampung juga memiliki pengetahuan agama yang tinggi, mempunyai sikap yang bijak dan secara materi ia memiliki kekayaan. Peran Tatuha kampung tersurat dalam UUSA pasal 2 dan 3, yaitu bertugas membuat mesjid di kampung, memerintahkan untuk solat Jumat berjamaah dan selalu mengedepankan dialog ketika terjadi perbedaan pendapat di kalangan warganya, sehingga tidak pembatahan antar mereka. Dengan demikian di setiap tataran kampung sudah ditemui nuansa demokrasi.

Tanah-tanah yang berada di dalam sebuah kampung, seperti yang dikutip dari (Ideham *et al.*, 2015), terdiri dari:

1. Tanah-tanah milik yang menjadi pemukiman disebut dengan tanah pewartasan,
2. Tanah-tanah pahamuan terdiri dari tanah-tanah berawa yang digunakan untuk kepentingan pertanian
3. Tanah tugalun terletak di daerah pegunungan disebut bahuma gunung
4. Tanah wakaf merupakan tanah yang diberikan oleh individu untuk kepentingan keagamaan
5. Tanah Alkah yaitu tanah untuk kepentingan penguburan
6. Danai, dan gantung merupakan sebutan untuk tumpuan air sungai yang tertahan membentuk danau kecil yang biasanya banyak terdapat ikan
7. Tanah kosong yang ditumbuhi oleh ilalang atau padang ilalang yang tidak ada tanda-tanda pemilikinya
8. Hutan.

Kepala Padang berkewajiban mengurus pertanian di area yang dikuasai oleh pengerak. Kepala padang merupakan orang atau individu yang mengenal dengan baik area pertanian di wilayah wewangannya, mengenal beragam jenis-jenis tanah, mengetahui tentang musim, memberantas hama, mengerti tentang pengairan darat, dan dianggap menjadi pionir dalam membuka hutan. Kepala padang memiliki hak untuk menentukan waktu dimulainya kegiatan manugal, menyimai bibit padi dan memulai menanam padi (malacak) dan menentukan klasifikasi tanah.

Tanah diyakini memiliki tingkat kesuburan yang tinggi ditandai dengan lapisan tanah gemburnya terlihat tebal disebut dengan *tanah tuha* (tua) bisa juga disebut *tanah dingin*. Lahan dapat diyakini subur jika terdapat cacing. Secara fungsional cacing dapat menggemburkan tanah sehingga tidak terjadi pengerasan pada tanah. Cacing juga berfungsi memakain bangkai sehingga menghasilkan kotoran penyubur tanah.

Tanah-tanah yang dipenuhi oleh pohon galam pertanda tanah itu memiliki keasaman. Tanah atau lahan ditumbuhi oleh pohon *kumpai babalu* (?) dan airnya berwarna kuning pasti tanah mengandung kadar asam yang tinggi. Tidak semua tanah asam tidak dapat ditanami katakan saja ubi negara tumbuh di area tanah yang mengandung asam. Begitu semangka dapat tumbuh di tanah yang memiliki kadar asam yang tipis.

Pengetahuan tentang musim di antaranya, khususnya musim kering lazimnya terjadi pada bulan April atau Mei. Gejala datangnya musim kering ditandai dengan ikan-ikan secara beriringan mulai meninggalkan kawasan lebak menuju sungai. Selama ada jenis ikan saluang di lahan lebak maka lahan itu tidak kekeringan. Pertanda akan datang air (layap) dapat dilihat jika ikan (*iwak*) yang bertahan di lahan lebak mulai bertelur merupakan pertanda air akan datang (*layap*).

Gejala alam tentang akan datang musim kemarau bisa juga dilihat gerak asap atau *mamanduk*. Jika gerak asap terlihat *cagat* (tegak) agak lama diyakini kemarau

akan panjang. Kebalikannya jika gerak asap miring atau tidak tegap maka kemarau akan pendek. Agar tidak terjadi erosi sawah harus dibuat galangan seperti tembok terbuat dari tanah yang pada tepian kiri dan kanannya memajang. Di atas galangan ini biasanya ditanami tumbuh-tumbuhan palawija.

Kepala hutan merupakan jabatan dengan fungsi untuk mengelola hutan di daerahnya wewenangnya. Ia seorang dianggap ahli dan mengetahui persis hutan di sekitar wilayah wewenangnya. Tugasnya mengatur pembukaan dan penggarapan hutan. Mengatur cara pengambilan kayu, rotan, damar dan hasil hutan lainnya.

Kepala Sungai (anjir) atau kepala Handil merupakan sebutan struktural dalam mengurus anak sungai buatan yang menghubungkan antar sungai merupakan arus lalu lintas dari hutan untuk dipasarkan. Handil merupakan sungai buatan yang digali di area persawahan pasang surut dengan tujuan irigasi, pertanian, perkebunan, dan transportasi. Selain itu ada tatah merupakan cabang dari anak sungai yang digali ke daerah penggarapan hutan untuk jalur lalu lintas hasil hutan, pertanian, dan transportasi. Penguasa tatah disebut dengan sebutan kepala tatah (Subiyakto, 2020).

D. PENATAAN LAHAN DALAM UUSA

Sebagai mana layaknya sebuah kesultanan, sultan Banjar mempunyai kekuasaan yang mutlak atas tanah atau lahan, termasuk hasil tanahnya. Sultan juga memberikan tanah apanage kepada kerabat bangsawan yang menjabat menjadi aparat dalam struktur birokrasi kesultanan sebagai bentuk gaji. Sultan sebagai kepala negara ia menjadi tetuha bubuhan yang bertanggung jawab untuk memberikan perlindungan fisik dan non fisik kepada keluarga besarnya.

Isi UUSA pasal yang pertama menginformasikan bahwa Kesultanan Banjar beridentitaskan dan bersumber kepada agama Islam, begini bunyinya:

“Adapoen perkara yang pertama akoe soeroehkan sekalian rakjatkoe laki-laki dan bini-bini beratikat dalal al soenat waldjoemaah dan jangan ada seorang beratikat dengan atikat ahal a bidaah maka siapa-siapa jang tadangar orang jang beatikat lain dari pada atikat soenat waldjoemaah koesoeroeh bapada kepada hakimnya, lamun banar salah atiktanya itoe koesoeroehkan hakim itoe menobatan dan mengajari atikat jang betoel lamun anggapaninja pada toebat bapadah hakim kajah diakoe” (Ideham, 2007).

Pasal ini wujud penegasan dari sultan kepada penduduk kesultanan agar berpegang teguh kepada *itqad Ahlussunah wal Jamaah* berpijak Mazhab Imam Syafei. Pasal ini mengisyaratkan, di wilayah kesultanan terdapat juga ajaran keagamaan ajaran *Wahdatul Wujud* yang bertolak belakang dari ajaran Ahlussunah wal Jamaah yang menggoncangkan sendi-sendi dalam masyarakat.

Penataan tanah dalam UUSA. Selain tanah-tanah apanage yang diberikan kepada kaum elite atau kaum bangsawan sebagai milik mereka, sultan masih mengakui hak kepemilikan tanah milik individu jelata yang tertuang dalam UUSA. Terkecuali daerah pertanian subur di daerah Alabio dan Negara adalah wilayah kekuasaan kesultanan. Termuat dalam pasal 28 UUSA. Alabio dan Negara termasuk katagori lahan lebak. Walaupun daerah ini berawa akan tetapi memiliki potensi sektor pertanian secara luas, yaitu tanaman padi, ikan, itik dan kerbau rawa, dan gumbili. Padi yang ditanam hanya satu sekali pada musim kering yang disebut dengan banih (padi) rintak. Rintak yang dimaksud adalah menanam mengikuti surutnya di lahan lebak. Penduduk Alabio dikenal sebagai pedagang yang ulet dan penghasil kerajinan bordiran, sedang penduduk Negara dikenal sebagai pedagang yang memiliki mobilitas tinggi juga ahli dalam membuat perhiasan, pembuat kapal, mesin, parang dan alat pertanian lainnya.

Pasal 17 UUSA menjelaskan segala bentuk transaksi tentang persoalan tanah (menjual dan digadaikan atau *menyandakan*) harus melalui hakim dengan membawa saksi. Fasal ini menjelaskan tugas hakim dalam melaksanakan tugasnya, yaitu hakim harus membuatkan surat untuk mensyahkan sebanyak 2 rangkap. Satu rangkap untuk pemilik tanah dan satu rangkap lagi untuk fihak kedua. Hakim juga harus mencatat masalah urusan gadai dan jual tanah dibuku besar. Agar kelak hakim penggantinya tahu akan masalah-masalah tanah yang sedang dihadapinya. Fasal ini menginformasikan untuk persoalan sewa, gadai dan menjual tanah sudah diatur dalam undang-undang dan harus terdaftar pada hakim. Sisi ini juga mengisyaratkan, bahwa kesultanan mengakui secara resmi kepemilikan tanah secara individu.

Pasal 23 berisikan ketentuan bagi setiap individu yang menjual sawah atau kebun dan sejenisnya pada masa lalu baik yang sudah terjual tetap berada ditangan si pembeli maupun yang sudah berpindah tangan tetapi ada tuntutan dari anggota keluarga yang mengakui barang itu miliknya bersama. Atau barang itu merupakan warisan yang belum sempat dibagikan kepada parah ahli warisnya. Apabila barang itu sudah berada selama 20 tahun ditangan sipembeli, dan si penggugat baru saja menmggugat walaupun ia pernah bersama-sama maka tuntutan dianggap tidak berlaku dan hakim diwajibkan untuk melarang memeriksa perkara itu.

Pesoalan penjualan lahan berbentuk sawah atau kebun juga dibahas pada pasal 26. Intinya pasal atau perkara, apabila sawah atau kebun sudah terjual atau sudah dibagikan oleh orang tuanya di depan saksi terutama dari kerabat sendiri maka anak atau cucunya tidak diperbolehkan membatalkan lahan yang sudah terjual ataupun yang sudah dibagikan.

Bagi mereka yang menang dalam sengeka tanah termuat dalam pasal 27, yang tepat tertulis seperti ini:

“Siapa-siapa jang manang bahoekoem tiada boleh jang menang itu menoetoet sewa tanahnya itoe pada jang kalah bahoekoem selama perhoemaan didalamnya itoe adanja.” (Abdurahman, 2012).

Pasal di atas apabila dikemas ke dalam bahasa Indonesia merupakan perintah kepada mereka yang menang dalam sengkata tanah agar tidak boleh menuntut sewa tanah. Dalam arti, Apabila tanah atau lahan yang dipersengketakan jatuh kepada orang yang individu atau mereka yang tidak berhak, tetapi tanah setelah melalui proses hukum dimenangkan kepada yang berhak. Si pemanang tidak diperbolehkan menuntut sewa tanah kepada pihak yang kalah dalam perkara selama tanah itu dikuasainya sebelum vonis hakim dijatuhkan.

Pasal 23, 26 dan 27 apabila dicermati tidak ada dasarnya di dalam kitab fiqih. Dasar yang diambil dalam UUSA berdasarkan asumsi bahwa agama Islam memberikan wewenang kepada setiap penguasa untuk menentukan mana yang terbaik untuk menjaga keadilan dan ketertiban sosial (Ideham, 2007; Ideham *et al.*, 2015). Jelas UUSA digunakan agar semua pihak tidak merasa dirugikan Pasal 28 berbunyi:

“Siapa-siapa jang handak bahoema didalam watas Halabio ataoe Nagara ataoe lainnya maka jaitoe boeleh orang mangakoei watas jang tiada dioesahanija dan pahoemaannja dan tiada boleh orang maharoe biro.” (Ideham *et al.*, 2015).

Pasal ini menginformasikan tentang kebebasan bagi masyarakat kesultanan untuk mengolah dan mengerjakan sawah khususnya di daerah Alabiu, dan Negara. Artinya pasal ini mempertegas, bahwa di wilayah kesultanan tidak mengenal seperti tanah ulayat atau tanah keluarga. Artinya setiap individu dapat memperoleh lahan secara bebas dan tidak ada yang melarangnya

Pasal berikutnya tentang penggunaan lahan yang ditinggalkan agar tidak menjadi lahan mubazir tersurat pada 29;

“Mana-mana padang yang ditinggalkan orang kira-kira doea musim atau lebih maka kembali menjadi padang-padang poelang dan tiada tanda milik djadi tattamannja atawa galangan ataoe sungai yang menghidoepi tanahnya itoe maka diganai poela oleh jang lainnya itoe serta ditetapinya maka tiada koebarikan orang yang daholoe ituoe menghandaki lagi atas menoentoet kepada hakim-hakim.”

Pasal ini menegaskan jika penggarap lahan meninggalkan lahannya selama 2 tahun atau lebih jangan meninggalkan tanda-tanda pernah digarap. Biarkan tanah atau lahan kembali seperti awal sebelum digarap. Lahan yang ditinggalkan otomatis tidak ada yang memilikinya dan akan kembali menghijau. Keputusan ini dapat dipandang sebagai cara untuk menyuburkan kembali lahan yang sudah digunakan. Jika ada orang yang akan menggarap kembali penggarap pertama tidak boleh menuntut.

Pada tahun 1860 kesultanan Banjar dihapuskan oleh Belanda. Secara formal UUSA tidak diberlakukan lagi. Akan tetapi UUSA yang menyangkut pola penguasaan tanah, pemilikan dan penggunaan tanah secara tersirat masih berlaku dikalangan masyarakat Banjar.

E. PENUTUP

UUSA merupakan sebuah fakta sejarah yang menerangkan penataan masyarakat Banjar pada masa abad XIX yang berubah menjadi masyarakat agraris. UUSA merupakan produk kepekaan seorang sultan terhadap rakyatnya dengan membuat aturan agar hidup masyarakat menjadi harmonis dengan lingkungan fisik maupun lingkungan sosial budaya. Kebutuhan masyarakat agraris adalah pengelolaan lahan yang juga sudah diatur dalam UUSA.

Masa kolonial sudah berakhir, tetapi masyarakat Banjar tentunya menemukan masalah hukum tentang tanah. Diakui UUSA saat ini menjadi fakta gagasan yang masih ada dalam memori sebagian masyarakat Banjar. Persoalan pemilikan tanah atau lahan serta perusakan lahan dan bencana alam menjadi isu yang aktual saat ini. Alangkah baiknya UUSA didialogkan dengan hukum nasional yang formal yang sintesanya untuk kepentingan masyarakat. Dengan harapan sintesa itu masyarakat bisa menjaga keharmonisan dengan lingkungan, sehingga bencana dalam arti yang luas dapat diminimalisir. Semoga.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman. (2012). *Undang-Undang Sultan Adam Sebuah Refleksi Tentang Perkembangan Hukum Dalam Kerajaan Banjar Masa Lalu*.
- Anis, M. Z. A. (2005). Gerakan Petani Tambak Pada Abad XIX di Kalimantan Selatan. *Kandil*, 10.
- Anis, M. Z. A. (2011). Transformasi dan Rekayasa Budaya di Banua Banjar Dalam Perspektif Sejarah. *Kandil*, 21(VIII).
- Daud, A. (1997). *Islam dan Masyarakat Banjar: Deskripsi dan Analisa Kebudayaan Banjar*, Jakarta: PT. *Grafindo Persada*.

- Fong, G. Y. (2013). *Perdagangan dan Politik Banjarmasin 1700-1747*. Yogyakarta: *Lilin*.
- Ideham, M. S. (2007). *Urang Banjar dan kebudayaannya*. Pemerintah Propinsi Kalimantan Selatan.
- Ideham, M. S., Djohansjah, J., & Kawi, D. (2015). *dkk. Urang Banjar & Kebudayaannya.*,(Ed) M. Suriansyah Ideham, H. Sjarifuddin, M. Zainal Arifin Anis, Wajidi. Cet-2. Yogyakarta: Ombak.
- Kuntowijoyo, D. R. (2005). *Pengantar ilmu sejarah*. Bentang Pustaka.
- Satjipto, R. (1989). *Antropologi Hukum*. Jurusan Antropologi Fakultas Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia.
- Sjamsuddin, H. (2001). *Pegustian dan Temanggung*. Balai Pustaka.
- Subiyakto, B. (2020). *Transportasi Perairan Kalimantan Selatan 1950-1970an*. Universitas Lambung Mangkurat.
- Victor, K. T. (2013). *Kalimantan Tempo Doeloe*. Komunitas Bambu.

BAB VI

PEMBANGUNAN PEDESAAN DI LAHAN GAMBUT DALAM DIMENSI SOSIAL KULTURAL

A. PENDAHULUAN

Desa menurut UU no 6 tahun 2014 merupakan kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam system pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pembangunan desa (Sutoro et al., 2014) merupakan suatu upaya yang dilakukan demi peningkatan kualitas hidup dan kehidupan masyarakat di suatu daerah, pembangunan desa dilakukan dengan melibatkan pemerintah dan masyarakat. Pembangunan desa merupakan upaya peningkatan kualitas hidup dan kehidupan untuk sebesar-besarnya kesejahteraan masyarakat desa serta penanggulangan kemiskinan. Masyarakat desa diharapkan dapat menjadi subjek dalam pelaksanaan pembangunan. Pembangunan merupakan perubahan dalam pemenuhan kebutuhan dalam peningkatan kualitas hidup. Secara umum pembangunan identik dengan proses perubahan yang direncanakan atau perbaikan kondisi menuju kearah yang lebih baik. Paradigma pembangunan saat ini telah mengalami pergeseran dan cenderung menggunakan strategi pembangunan yang bertumpu pada rakyat (*people centered development*) melalui pemberdayaan dan partisipasi masyarakat. Pembangunan pedesaan sebagaimana pembangunan secara umum tidak hanya berfokus pada pembangunan berupa fisik namun bersifat menyeluruh (holistik). Pembangunan sumber daya manusia tidak kalah penting untuk dilakukan dengan meningkatkan kualitas kemampuan masyarakat yang masih rendah menjadi lebih tinggi sehingga memiliki keterampilan dan dan keahlian untuk memanfaatkan dan mengolah potensi yang ada di daerahnya secara mandiri.

Peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat serta penanggulangan kemiskinan dilakukan melalui pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana desa, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan. Dengan demikian pembangunan yang dilaksanakan harus tetap mempertimbangkan kondisi karakteristik lahan di wilayah tersebut. Keberlanjutan pembangunan desa di daerah lahan gambut selain meningkatkan kualitas hidup dan kehidupan masyarakat juga harus menjaga kelestarian lahan gambut. Lahan gambut menjadi perhatian serius

pemerintah terutama semenjak pasca bencana kebakaran yang terus terjadi dari tahun ke tahun yang berdampak bagi kehidupan masyarakat dan perekonomian Indonesia.

Pemerintah saat ini juga memberikan perhatian dalam pembangunan di daerah lahan gambut dan kelestarian lingkungannya. Kementerian PPN/Bappenas telah membuat Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) 2020-2024 untuk melestarikan lahan gambut. RPJM ini memprioritaskan tiga hal, yakni peningkatan kualitas lingkungan hidup, peningkatan ketahanan bencana dan iklim, dan pembangunan rendah karbon. Kementerian PPN/Bappenas juga menargetkan pembentukan desa mandiri peduli gambut, merestorasi dan memulihkan lahan gambut dari degradasi (<https://www.bappenas.go.id/id/berita-dan-siaran-pers/> *Pemberdayaan-Masyarakat-Desa-Untuk-Melestarikan-Lahan-Gambut/*. Diakses 20 Juli 2021 Pukul 12.15 Wita., n.d.). Masyarakat di desa mandiri peduli gambut diharapkan dapat memanfaatkan lahan gambut untuk kegiatan yang berkelanjutan agar menjadi masyarakat yang mandiri dan mensejahterakan masyarakat secara ekonomi, namun mereka tetap berpartisipasi dalam upaya kelestarian gambut antar lain dengan menanam untuk revegetasi di lahan gambut. Deputi bidang kemaritiman dan SDA Kementerian PPN/Bappenas Arifin Rudiyanto mengatakan desa merupakan garda terdepan dalam menjaga dan melestarikan lahan gambut di Indonesia. Peran masyarakat desa sangat penting karena banyaknya lahan gambut yang berada di wilayah tersebut (bappenas.go.id). Saat ini terdapat lahan gambut yang menjadi prioritas di Indonesia yang terdapat di tujuh daerah, yakni Provinsi Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan dan Papua.

Badan Restorasi gambut (BRG) mencatat ada sebanyak 2.945 desa yang tersebar di tujuh provinsi di Indonesia berada di areal lahan gambut, 1.205 desa diantaranya berada di areal restorasi gambut (Priyambodo, 2016). Pelaksanaan pembangunan desa dilakukan dengan memanfaatkan kearifan lokal dan sumber daya alam desa. Tulisan ini selanjutnya akan membahas pembangunan pedesaan dalam dimensi sosio kultural.

B. PEMBANGUNAN WILAYAH DESA DILIHAT DARI TINGKAT KESEJAHTERAAN

Pembangunan secara umum identik dengan proses perubahan yang di rencanakan, dapat pula diartikan sebagai perbaikan menuju kearah yang lebih baik. Pembangunan merupakan upaya untuk mencapai kemajuan bagi umat manusia secara umum. Pembangunan sering dikaitkan dengan pencapaian dan peningkatan kesejahteraan secara ekonomi. Pertumbuhan ekonomi antar daerah mengalami

kesenjangan, laju inflasi antar daerah terkadang juga demikian, hal ini menyebabkan pertumbuhan ekonomi yang pincang. Kemiskinan dan kesenjangan pemerataan ekonomi antar wilayah masih dirasakan, hal ini menjadi permasalahan yang harus segera dicari solusinya. Kemiskinan yang terjadi di pedesaan antara lain dikarenakan mayoritas penduduk bekerja di bidang pertanian. Pengolahan hasil panen yang belum dapat dikembangkan menjadi barang yang memiliki nilai lebih dan memiliki harga yang tinggi terkadang membuat petani tidak mendapatkan untung. Kondisi ini menyebabkan penghasilan petani menjadi rendah (Widiyanto et al., 2021).

Pemerintah sebagai institusi yang memiliki program pembangunan pada saat mengadakan program pembangunan yang melibatkan anggota masyarakat, pemerintah harus mengetahui terlebih dahulu apa yang diinginkan oleh masyarakat. Hal ini perlu dilakukan agar program pembangunan yang diberikan tepat sasaran dan sesuai yang diperlukan. Kebijakan pemerataan pendapatan daerah, pemerintah memberikan tambahan sumber pendapatan dari pusat langsung diberikan kepada desa agar dapat dipergunakan untuk mengembangkan taraf hidup dan perekonomian masyarakat desa sebagaimana yang dimaksudkan dalam PP No 8 tahun 2016 tentang dana desa. Dana desa diharapkan dapat dipergunakan untuk memperdayakan masyarakat desa sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan pendapatan masyarakat desa melalui kegiatan pemberdayaan desa agar dapat mensejahterakan masyarakat. Kesejahteraan (Soetomo, 2014) merupakan suatu kondisi yang mengandung unsur atau komponen ketertiban-keamanan, keadilan, ketentraman, kemakmuran dan kehidupan yang tertata mengandung makna yang luas bukan hanya terciptanya ketertiban dan keamanan namun juga keadilan dalam berbagai dimensi. Kondisi kesejahteraan yang diidamkan bukan hanya gambaran kehidupan yang terpenuhi secara fisik material namun juga spiritual. Lebih lanjut Soetomo mengemukakan indikator kesejahteraan yang terkandung dalam tiga komponen yaitu:

1) Keadilan sosial

Keadilan sosial mengandung indikator Pendidikan, Kesehatan, akses terhadap listrik dan air serta penduduk miskin.

2) Keadilan ekonomi

Keadilan ekonomi mengandung indikator pendapatan, kepemilikan rumah, dan pengeluaran.

3) Keadilan demokrasi

Keadilan demokrasi mengandung indikator rasa aman dan akses informasi (Soetomo, 2014).

Kesejahteraan masyarakat secara fisik akan nampak dari aspek pertumbuhan ekonomi masyarakat. Pertumbuhan ekonomi masyarakat erat kaitannya dengan

pengembangan potensi yang dimiliki daerah dan juga karakteristik masyarakat yang kondisinya berbeda antar daerah. Pedesaan di lahan gambut memiliki potensi fisik yang berbeda dengan desa-desa lain pada umumnya. Pengembangan ekonomi pertanian berskala produktif di pedesaan lahan gambut seyogyanya senantiasa memerhatikan pengembangan komoditas yang sesuai dengan kondisi lahan agar lahan gambut tidak rusak. Tata Kelola lahan gambut juga perlu diperhatikan agar tidak terjadi kesalahan yang dapat menyebabkan kerusakan lahan gambut. Tata kelola tersebut antara lain pembukaan kanal-kanal yang justru membuat gambut menjadi kering. Menurut (Hooijer et al., 2006) sistem hidrologi lahan gambut akan terdegradasi melalui drainase dalam bentuk apapun. Pembuatan drainase akan dapat menyebabkan (a) tanah hutan gambut kering dan meningkatnya resiko kebakaran, (b) peningkatan aliran atas dimusim basah menyebabkan banjir di daerah hilir, (c) menurunnya aliran bawah di musim kemarau, menyebabkan menurunnya muka air tanah dan meningkatnya resiko kebakaran di daerah hilir. Mengingat pentingnya peranan lahan gambut dalam pengelolaan air tersebut sebaiknya dalam pelaksanaan program pembangunan dan upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat di wilayah lahan gambut diperlukan kearifan dengan memperhatikan kelestarian lahan gambut agar berkelanjutan.

Lahan gambut memiliki fungsi sosial dan ekonomi. Dalam Kawasan lahan gambut terdapat masyarakat yang harus melangsungkan hidup dan mencari penghidupan yang layak. Gambut seringkali kurang mampu memberikan daya dukung ekonomi secara layak. Kondisi ini membuat masyarakat secara sadar maupun terpaksa melakukan eksploitasi lahan yang lebih luas untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Sebagian wilayah desa pada lahan gambut telah berubah menjadi lahan pertanian. Pertanian lahan gambut cenderung mengarah pada pertanian konvensional yang hanya memerhatikan aspek pemenuhan kebutuhan dan aspek ekonomi. Luas areal lahan gambut dari waktu ke waktu semakin berkurang. Pemanfaatan lahan gambut mendorong terjadinya perluasan konversi hutan alami gambut menjadi lahan budidaya. Adanya aktivitas pembukaan lahan untuk berbagai kepentingan merupakan salah satu penyebab berkurangnya luasan lahan gambut. Budidaya tanaman tertentu juga kurang cocok untuk dikembangkan di lahan gambut, terutama jenis tanaman yang menguras kandungan air di lahan gambut antara lain tanaman sawit. Apabila pengembangan komoditi yang menguras kandungan air di lahan gambut terus dibiarkan tidak menutup kemungkinan akan dapat memberikan berbagai dampak negatif pada lingkungan. Dampak tersebut antara lain penurunan permukaan air dan gambut, kebakaran dan kekeringan. Dengan demikian upaya untuk mengembangkan ekonomi pertanian, masyarakat harus sekaligus berperan dalam menjaga eksistensi lahan gambut dengan cara mengembangkan komoditas bernilai

ekonomis dengan mengembangkan tanaman budidaya yang tidak terlalu memberikan dampak negatif terhadap lahan gambut.

Masyarakat yang hidup di Kawasan pedesaan lahan gambut mayoritas bermata pencaharian sebagai petani dengan mengusahakan budi daya tanaman, memelihara ternak dan membudidayakan atau mencari ikan. Budidaya pertanian di lahan gambut kurang memberikan keuntungan jika dibandingkan dengan budidaya pertanian pada lahan mineral. Najiyati mengemukakan berbagai kendala yang dihadapi dalam pertanian lahan gambut yang dapat mengakibatkan ongkos budidaya pertanian di lahan gambut relatif mahal dan produksinya relatif rendah. Kendala tersebut antara lain meliputi: (a) kesuburan relatif rendah; (b) kondisi air yang sulit dikendalikan; (c) kematangan dan ketebalan gambut bervariasi; (d) penurunan permukaan gambut; (e) rendahnya daya tumpu; (f) adanya lapisan pirit dan pasir, (g) tanah dan air sangat masam dan mengandung asam organik yang tinggi; (h) kondisi gambut yang jenuh air (tergenang/banjir) pada musim hujan dan kekeringan (mudah terbakar) saat musim kemarau (Najiyati et al., 2005).

Berbagai kendala yang dihadapi dalam budidaya pertanian lahan gambut merupakan suatu permasalahan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan di lahan gambut. Hooijer mengemukakan permasalahan lahan gambut di Asia tenggara banyak memberikan dampak negatif pada masyarakat lokal dan kesempatan untuk melakukan pembangunan. Laju kemiskinan di lahan gambut Indonesia mencapai empat kali lipat dibandingkan daerah lainnya. Apabila tidak ada opsi-opsi alternatif dalam pembangunan berkelanjutan, masyarakat lokal akan tetap terpaksa untuk mengeksploitasi sumberdaya gambut yang masih tersisa secara berlebihan (Hooijer et al., 2006). Kondisi ini pada akhirnya akan memperburuk masalah deforestasi, pengeringan berlebih dan kebakaran lahan yang dapat meningkatkan emisi CO₂. Oleh karenanya Tindakan pembangunan, rehabilitasi dan konservasi di lahan gambut harus berpihak kepada si miskin. Strategi yang dapat dilakukan antara lain melalui mengembangkan pekerjaan dan mata pencaharian alternatif, maupun mengembangkan cara alternatif berkelanjutan dalam menggunakan lahan gambut untuk pertanian, perikanan, dan perkebunan yang tidak memerlukan pengeringan sehingga rawan terjadi kebakaran. Pemerintah dapat melakukan pelatihan-pelatihan bagi masyarakat di pedesaan lahan gambut diluar bidang pertanian misalnya pada bidang atau sektor jasa misalnya pelatihan tata boga, pelatihan pariwisata dan pengelolaan desa wisata serta kegiatan lainnya.

C. PEMBANGUNAN PEDESAAN DARI SUDUT PANDANG GENDER

Konsep gender merupakan sifat yang melekat pada kaum laki-laki dan perempuan yang dibentuk oleh faktor-faktor sosial maupun budaya, sehingga lahir beberapa anggapan tentang peran sosial dan budaya laki-laki dan perempuan. Dengan kata lain gender dapat diartikan sebagai konsep sosial yang membedakan peran laki-laki dan perempuan (Sitorus, 2016). World Bank menyebutkan bahwa kesetaraan gender merupakan persoalan pokok pembangunan yang akan memperkuat kemampuan negara untuk berkembang, mengurangi kemiskinan dan menjalankan pemerintahan secara efektif. Dalam konteks ini jika negara ingin membangun pemerintahan yang maju setidaknya perlu memerhatikan masalah yang berkaitan dengan kesetaraan gender. Partisipasi yang tumbuh dalam masyarakat terhadap pembangunan dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain jenis kelamin. *World Summit for Sosial Development di Copenhagen* pada tahun 1995 mengangkat kesetaraan gender sebagai strategi untuk pembangunan sosial, ekonomi dan perlindungan lingkungan (Probosiwi, 2015). Nilai yang cukup lama dominan dalam kultur berbagai bangsa menyatakan bahwa pada dasarnya tempat perempuan adalah “di dapur”, akan tetapi semakin lama nilai peran perempuan tersebut telah bergeser dengan adanya Gerakan emansipasi dan Pendidikan perempuan yang semakin baik. Meski demikian adanya gerakan emansipasi belum sepenuhnya mampu memposisikan perempuan dalam posisi yang sama dengan laki-laki. Akses yang dimiliki perempuan lebih sedikit dibandingkan laki-laki. Mayoritas penduduk miskin di dunia adalah perempuan (Todaro, 2009). Perempuan dan anak-anak merupakan kaum yang rentan kekurangan, mereka kemungkinan miskin, kebutuhan nutrisi mereka juga tidak tercukupi serta kecil kemungkinan untuk mendapatkan pelayanan Kesehatan, air bersih, sanitasi yang baik dan manfaat lainnya.

Sejumlah studi menemukan jika pendapatan perempuan dalam rumah tangga relatif tinggi, maka deskriminasi terhadap anak-anak perempuan akan lebih kecil. Perempuan akan lebih mampu memenuhi kebutuhan mereka sendiri dan anak-anak mereka (Amory, 2019). Gender Analysis Pathway (GAP) mengungkapkan bahwa isu gender yang utama antara lain terdiri atas faktor akses, partisipasi, kontrol/kendali dan manfaat. Faktor keterbatasan, kendali pada pendapatan dan sumberdaya rumah tangga dapat terjadi karena beberapa sebab antara lain pekerjaan domestik yang menyita waktu perempuan tidak memberikan imbalan uang, sehingga pekerjaan perempuan tidak terlihat atau tidak diakui. Kesejahteraan perempuan dan anak-anak sangat dipengaruhi oleh rancangan kebijakan pembangunan yang menegaskan pentingnya upaya mengikutsertakan kaum perempuan dalam program pembangunan. Kaum perempuan menjadi penting untuk dilibatkan dalam arus utama pembangunan perekonomian agar kondisi kehidupannya meningkat.

UNDP Menyusun tolok ukur keberhasilan pembangunan melalui formula *Human development Index* (HDI). Dengan adanya isu kesetaraan gender kemudian disusun formula baru yang mengakomodasi perspektif gender yang disebut dengan *Gender Development Index* (GDI) dan *Gender Empowerment Measure* (GEM). GDI merupakan variasi HDI yang disagregasi menurut jenis kelamin. Variabel-variabel pembentuk GDI merupakan variabel HDI yang dikhususkan pada pencapaian kaum perempuan, yaitu angka harapan hidup, Pendidikan dan pendapatan perkapita (PPP). Sedangkan GEM lebih memfokuskan pencapaian perempuan dalam lingkup spsial, ekonomi dan politik. GEM secara eksplisit mengukur aktivitas pemberdayaan perempuan dalam politik, pemerintahan dan kegiatan ekonomi.

Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dan Badan Pusat Statistik menerbitkan Indeks Pembangunan gender (IPG) dan Indeks Pemberdayaan Gender (IDG) yang disesuaikan dengan GDI dan GEM. Indeks Pembangunan Gender mengukur tingkat pencapaian kemampuan dasar yang sama seperti IPM, yaitu angka harapan hidup, tingkat pendidikan dan pendapatan, sama dengan memperhitungkan ketimpangan gender. IPG juga dapat dipergunakan untuk mengetahui kesenjangan pembangunan antara laki-laki dan perempuan. Apabila nilai IPG sama dengan IPM dapat diartikan tidak terjadi kesenjangan gender, namun sebaliknya apabila IPG lebih rendah dari IPM maka terjadi kesenjangan Gender (Sitorus, 2016).

Perempuan di pedesaan merupakan ekosistem yang tak terpisahkan dengan alam. Kehidupan masyarakat pedesaan termasuk di dalamnya kaum perempuan memiliki relasi yang erat dengan lingkungan alam disekitar mereka tinggal. Perubahan alam akan sangat terasa dampaknya bagi perempuan dalam kaitannya dengan tugas-tugas reproduksi pada rumah tangga. Meringusnya lahan gambut menyebabkan berkurangnya sumber air dan pangan yang harus dikelola oleh perempuan di pedesaan pada lahan gambut. Kerusakan alam yang terjadi di pedesaan pada lahan gambut dapat menjadi faktor pendorong kaum laki-laki untuk bermigrasi meninggalkan desa untuk mencari pekerjaan. Kondisi ini memaksa perempuan harus menjadi kepala keluarga sekaligus ibu rumah tangga. Diskriminasi berbasis gender sering dialami oleh perempuan pedesaan. Salah satu bentuk diskriminasi tersebut adalah domestikasi perempuan. Domestikasi perempuan telah memperbesar hambatan akses perempuan terhadap tanah, sumberdaya alam, informasi, hukum dan politik. Secara umum perempuan pedesaan masih menjadi penanggungjawab urusan domestik seperti pengasuhan anak, perawatan rumah tangga, pengelolaan ekonomi keluarga dan cenderung dikecualikan dari ruang publik. Posisi perempuan sebagai "*the second sex*" lekat dengan makna keterbelakangan, rentan terhadap kemiskinan dan kerap dipandang sebelah mata dalam kebijakan pembangunan (Sigiro, 2019).

Proses pembangunan sering menyebabkan marginalisasi kaum perempuan. Hal ini disebabkan adanya struktur sosial, ekonomi dan politik yang tidak adil di masyarakat. Pendidikan perempuan menjadi salah satu syarat mutlak untuk dapat berpartisipasi. Pendidikan dianggap dapat mempengaruhi sikap hidup seseorang terhadap lingkungannya. Sikap ini diperlukan bagi peningkatan kesejahteraan seluruh masyarakat. Penelitian (Klasen & Lamanna, 2009) tentang dampak ketimpangan gender, menyimpulkan bahwa ketimpangan gender merugikan pertumbuhan ekonomi suatu negara/wilayah. Ketimpangan gender dalam Pendidikan akan mengakibatkan produktivitas modal manusia (*human capital*) akan rendah sehingga pertumbuhan ekonomi juga rendah. Hal ini secara langsung memengaruhi pertumbuhan ekonomi melalui kualitas modal manusia atau produktivitas kerja. Pendidikan perempuan juga memiliki efek eksternalitas positif atas kuantitas dan kualitas Pendidikan yang lebih baik bagi generasi mendatang. Modal manusia yang meningkat akan dapat meningkatkan tingkat pengembalian investasi fisik yang pada akhirnya akan meningkatkan tingkat investasi dan pertumbuhan ekonomi. Kesempatan kerja yang besar bagi perempuan akan meningkatkan *bargaining power* mereka dalam keluarga, dalam pengambilan keputusan baik sebagai istri atau anak dalam keluarga maupun sebagai warga negara dalam konteks masyarakat/negara.

D. PARTISIPASI PUBLIK

Pembangunan akan berhasil apabila dilaksanakan dengan menerapkan prinsip-prinsip desentralisasi, bergerak dari bawah (*bottom up*), mengikutsertakan masyarakat secara aktif (*participatory*). Pembangunan akan berhasil apabila dalam pelaksanaannya dilaksanakan dari dan bersama masyarakat. Masyarakat merupakan pihak yang lebih memahami kebutuhan dan permasalahan yang harus diberdayakan dalam mengenali kebutuhan-kebutuhan masyarakat, merumuskan rencana serta melaksanakan pembangunan.

Partisipasi masyarakat merupakan bentuk keikutsertaan masyarakat dalam proses mengidentifikasi masalah dan potensi yang ada di masyarakat, pemilihan dan pengambilan keputusan tentang alternatif dan solusi untuk menangani masalah, pelaksanaan upaya mengatasi masalah dan keterlibatan masyarakat dalam proses mengevaluasi perubahan yang terjadi (Uceng et al., 2019). Masyarakat desa berkewajiban untuk membangun diri dan memelihara lingkungan desa, serta berpartisipasi dalam berbagai kegiatan desa. Peran serta masyarakat desa dalam pembangunan dapat dilaksanakan semenjak dalam tahap perencanaan pembangunan desa dengan memberikan usulan-usulan dalam musyawarah perencanaan pembangunan desa. Keterlibatan masyarakat dalam perencanaan pembangunan desa diharapkan prioritas program, kegiatan pembangunan sesuai dengan kebutuhan

masyarakat. Dalam pencapaian *good governance*, peran masyarakat sebagai salah satu *stakeholder* bersama-sama dengan pemerintah dan swasta memiliki peran sangat penting dalam perumusan perencanaan pembangunan yang digunakan untuk kepentingan Bersama.

Pembangunan lokal berskala desa dilakukan sendiri oleh desa. Seluruh masyarakat desa dilibatkan dalam pembangunan desa dengan semangat gotong royong. Masyarakat desa juga berhak untuk melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan pembangunan desa. Masyarakat desa dapat melaporkan hasil pemantauan dan berbagai keluhan terhadap pelaksanaan pembangunan desa kepada pemerintah desa dan Badan Permusyawaratan Desa. Partisipasi masyarakat memiliki peranan penting dalam keberhasilan perencanaan pembangunan, oleh karenanya harus tumbuh kesadaran dalam diri masyarakat sehingga memunculkan Hasrat untuk turut serta Bersama pemerintah untuk membangun negara.

Partisipasi masyarakat merupakan salah satu indikator yang mempengaruhi hasil pembangunan sumber daya manusia (Uceng et al., 2019). Partisipasi masyarakat secara aktif dapat mendukung pelaksanaan program kerja desa. Partisipasi masyarakat bukan hanya soal kewajiban namun juga hak masyarakat untuk terjun langsung berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan pembangunan. Masyarakatlah yang mengetahui kebutuhan maupun persoalan yang dihadapi, mereka memiliki kebebasan untuk memutuskan pelaksanaan suatu kegiatan pembangunan. Partisipasi masyarakat dalam pembangunan merupakan salah satu indikator dalam keberhasilan program pembangunan sumber daya manusia. Partisipasi masyarakat dalam pembangunan sumberdaya manusia dapat dilakukan dengan cara mengikuti berbagai program kegiatan yang dilakukan pemerintah, antara lain dengan mengikuti berbagai pelatihan yang mengasah keterampilan masyarakat.

Masyarakat desa berpartisipasi dalam musyawarah desa untuk menanggapi laporan pelaksanaan pembangunan desa. Forum musyawarah antara badan permusyawaratan desa, pemerintah desa dan unsur masyarakat yang diselenggarakan oleh badan permusyawaratan desa untuk memusyawarahkan dan menyepakati hal yang bersifat strategis dalam penyelenggaraan pemerintah desa. Hasil musyawarah desa dalam bentuk kesepakatan yang dituangkan dalam keputusan musayawahtersebut dijadikan dasar oleh badan permusyawaratan desa dan pemerintah desa dalam menetapkan kebijakan pemerintah desa. Musrenbang berperan sebagai ruang publik, dengan adanya partisipasi masyarakat maka perencanaan pembangunan dapat lebih aspiratif dan berdaya guna sesuai dengan permasalahan dalam masyarakat dan kebutuhan mendesak yang harus dipenuhi. Adanya ruang keterlibatan masyarakat dan kerangka kelembagaan yang sesuai dalam partisipasi turut mendorong pembangunan dan pemerataan.

Hanif mengidentifikasi partisipasi masyarakat menjadi tingkatan-tingkatan sebagai berikut:

1. Partisipasi pasif/manipulatif

Masyarakat berpartisipasi dengan cara memberitahu apa yang sedang atau telah terjadi; pengumuman sepihak oleh manajemen atau pelaksana proyek tanpa memperhatikan tanggapan masyarakat; informasi yang dipertukarkan terbatas pada kalangan profesional diluar kelompok sasaran.

2. Partisipasi dengan cara memberikan informasi

Masyarakat berpartisipasi dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian dalam kuesioner atau sejenisnya; masyarakat tidak memiliki kesempatan untuk terlibat dan mempengaruhi proses penyelesaian; akurasi hasil penelitian tidak dibahas Bersama masyarakat.

3. Partisipasi melalui konsultasi

Masyarakat berpartisipasi dengan cara berkonsultasi; orang luar mendengarkan dan membangun pandangan-pandangannya sendiri untuk selanjutnya mendefinisikan permasalahan dan pemecahannya, dengan memodifikasi tanggapan-tanggapan masyarakat; tidak ada peluang bagi pembuat keputusan Bersama; para profesional tidak berkewajiban mengajukan pandangan-pandangan masyarakat (sebagai masukan) untuk ditindak lanjuti.

4. Partisipasi untuk intensif materiil

Masyarakat berpartisipasi dengan cara menyediakan sumber daya seperti tenaga kerja, demi mendapatkan makan, upah, ganti rugi dan sebagainya; masyarakat tidak dilibatkan dalam eksperimen atau proses pembelajarannya; masyarakat tidak mempunyai andil untuk melanjutkan kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada saat insentif yang disediakan/diterima habis.

5. Partisipasi Fungsional

Masyarakat berpartisipasi dengan membentuk kelompok untuk mencapai tujuan yang berkaitan dengan proyek; pembentukan kelompok (biasanya) setelah ada keputusan-keputusan utama yang disepakati; pada awalnya kelompok masyarakat ini bergantung pada pihak luar (fasilitator dll) tetapi pada saatnya mampu mandiri.

6. Partisipasi interaktif

Masyarakat berpartisipasi dalam analisis Bersama yang mengarah pada perencanaan kegiatan dan pembentukan Lembaga sosial baru atau penguatan kelembagaan yang telah ada; partisipasi ini cenderung melibatkan metode interdisiplin yang mencari keragaman perspektif dalam proses belajar yang terstruktur dan sistematis; kelompok masyarakat memiliki peran kontrol atas

keputusan mereka sehingga memiliki andil dalam seluruh penyelenggaraan kegiatan.

7. *Self mobilization*

Masyarakat berpartisipasi dengan mengambil inisiatif secara bebas (tidak dipengaruhi/ditekan pihak luar) untuk mengubah sistem-sistem atau nilai-nilai yang mereka miliki; masyarakat mengembangkan kontak dengan Lembaga-lembaga lain untuk mendapatkan bantuan-bantuan teknis dan sumberdaya yang dibutuhkan; masyarakat memegang kendali atas pemanfaatan sumberdaya yang ada (Hanif, 2011).

Partisipasi masyarakat dalam pembangunan tidak hanya melibatkan dalam pembangunan fisik, sosial dan ekonomi, namun juga perlu memperhatikan kelestarian lingkungan agar pembangunan yang dilakukan dapat berkelanjutan. Kondisi lahan gambut yang kering pada saat musim kemarau dapat meyebabkan rawan terjadinya kebakaran lahan. Kebakaran lahan gambut sangat mudah meluas dan menimbulkan dampak yang merisaukan. Pemerintah sejauh ini telah berupaya menanggulangi permasalahan kebakaran lahan gambut dengan membuat satuan pemadam kebakaran lahan dan hutan. Masyarakat yang berada disekitar lahan gambut dapat berpartisipasi dengan berperan sebagai anggota satuan pemadam kebakaran di tingkat desa. Partisipasi masyarakat dalam pelestarian lahan gambut juga dapat dilakukan dengan terlibat dalam upaya rehabilitasi hutan gambut. Masyarakat dapat mengisi kesempatan kerja dalam bidang pembibitan tanaman, penanaman maupun pemeliharaan tanaman dalam rangka rehabilitasi hutan gambut. Perairan di lahan gambut juga dapat dimanfaatkan untuk budidaya perikanan. Semakin besar kemampuan masyarakat desa untuk menentukan nasib mereka sendiri, maka dapat dikatakan semakin besar pula partisipasi masyarakat dalam pembangunan.

E. PEMBERDAYAAN MASYARAKAT

Pemberdayaan salah satu pendekatan untuk meningkatkan pembangunan baik secara fisik maupun non fisik. Pemberdayaan dijadikan sebagai alat pembebasan masyarakat dari belenggu kemiskinan dan kebodohan untuk meningkatkan taraf hidup yang lebih baik (Widiyanto et al., 2021). Desa memiliki kemampuan mengembangkan masyarakat agar mendapatkan keterampilan, keahlian dan perekonomian dengan memberdayakan masyarakat. UU no 6 tahun 2014 mencantumkan pemberdayaan masyarakat desa adalah upaya mengembangkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat dengan peningkatan pengetahuan, sikap, ketrampilan, perilaku, kemampuan, kesadaran serta memanfaatkan sumberdaya melalui penetapan kebijakan, rogram, kegiatan dan pendampingan yang sesuai dengan esensi masalah

dan prioritas kebutuhan masyarakat desa. Masyarakat desa berhak untuk menyampaikan aspirasi, saran dan pendapat lisan atau tertulis secara bertanggung jawab tentang kegiatan penyelenggaraan pemerintahan desa, pelaksanaan pembangunan desa, pembinaan kemasyarakatan desa dan pemberdayaan masyarakat desa.

Suhartini (2005) mengemukakan 3 metode yang digunakan dalam pemberdayaan masyarakat, yaitu pendampingan kepada warga, pemberian pelatihan dan pelaksanaan monitoring serta evaluasi (Widiyanto et al., 2021). *Pendampingan masyarakat* bertujuan untuk menumbuhkan partisipasi aktif dalam menyelesaikan pembangunan desa. Pendampingan ini dimaksudkan untuk memberikan fasilitas kepada masyarakat dalam prosedur program. Pengarahan untuk memberikan edukasi dalam pembangunan dan pengembangan desa. *Pemberian pelatihan* kepada warga masyarakat dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dan keterampilan masyarakat. Pendekatan pelatihan ini dimaksudkan untuk memotivasi masyarakat agar kreatif dan inovatif. Pengolahan barang mentah menjadi barang jadi untuk memiliki nilai tambah. Pelatihan yang dilakukan cenderung untuk mengarahkan sumberdaya masyarakat yang ada. Bentuk pelatihan yang dilakukan pada masyarakat desa termasuk didaerah lahan gambut antara lain diberikan kepada masyarakat yang membudidayakan jamur tiram putih. Pengrajin jamur diberikan pelatihan untuk dapat mengolah jamur tiram yang mereka budidayakan untuk menjadi produk olahan yang memiliki nilai jual lebih tinggi antara lain dengan dibuat keripik dan nugget jamur. Selain masyarakat mendapatkan nilai jual yang lebih tinggi dengan kemampuan pengolahan produk dari hasil panen mereka, hal ini juga akan memperkecil resiko kerugian yang dialami petani pada saat hasil panen mereka tidak dapat terjual seluruhnya, sedangkan hasil panen mereka tidak bertahan lama/ mudah busuk. Dengan demikian kekayaan sumberdaya di sekitar desa dapat dimanfaatkan dan menaikkan nilai guna. Pelaksanaan monitoring serta evaluasi, dilakukan untuk memantau penggunaan dana dalam mencapai target pembangunan atau pemberdayaan. Evaluasi dan monitoring dilakukan oleh masyarakat selama masih ada yang bergulir, meskipun konsultan pendamping telah selesai masa kerjanya. Pemantauan secara berkelanjutan penting untuk dilakukan untuk melihat pembangunan dan pemberdayaan masyarakat.

Proses pemberdayaan masyarakat merupakan bagian dari bentuk partisipasi masyarakat dalam bidang pembangunan pada aspek ekonomi untuk meningkatkan taraf ekonomi masyarakat. Partisipasi masyarakat desa dalam memberdayakan masyarakat desa diharapkan dapat meningkatkan keterampilan, kemampuan dan peningkatan perekonomian. Sehingga melalui partisipasi tersebut diharapkan masyarakat mampu menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi melalui

kemitraan, transparansi, kesetaraan dan tanggung jawab (Kustiawan & Sofi, 2017; Widiyanto et al., 2021).

Dalam konteks pemberdayaan masyarakat di lahan gambut, Najiyati dkk mengemukakan bahwa ide dasar memberdayakan masyarakat gambut adalah agar tercipta keseimbangan antara keberdayaan masyarakat dan pelestarian lingkungan (Najiyati et al., 2005). Pelestarian lingkungan tidak semata-mata dilakukan untuk memenuhi kepentingan masyarakat secara umum, namun juga untuk kelangsungan hidup dan kehidupan masyarakat di Kawasan lahan gambut. Keberdayaan masyarakat pada lahan gambut akan sulit diwujudkan tanpa adanya lingkungan yang menjamin kehidupan dan penghidupan yang layak. Pemberdayaan masyarakat pada lahan gambut harus dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengoptimalkan pemanfaatan potensi ekonomi dan sumberdaya alam tanpa merusak lingkungan. Keterbatasan daya dukung ekonomi lahan gambut dari sisi pertanian menjadi tantangan dalam mencari solusi agar masyarakat memiliki pilihan sumber penghidupan yang layak dan ramah lingkungan. Peningkatan kemampuan ekonomi masyarakat harus disertai dengan peningkatan kesadaran terhadap kelestarian lingkungan. Masyarakat di lahan gambut perlu di dorong untuk mengembangkan usaha yang dapat memberikan pemasukan untuk mencukupi kebutuhan hidupnya. Apabila kebutuhan dasar terpenuhi maka masyarakat akan dapat berkonsentrasi pada usaha-usaha lain yang lebih ramah lingkungan. Keterbatasan daya dukung ekonomi lahan gambut dari sisi pertanian menjadi tantangan untuk mencari potensi lain agar masyarakat memiliki pilihan sumber penghidupan yang layak dan ramah lingkungan. Lahan gambut memiliki keanekaragaman hayati yang khas baik flora maupun faunanya. Keunikan tersebut dapat menarik perhatian wisatawan dan peneliti untuk mengunjunginya. Kunjungan wisatawan dan peneliti ke Kawasan gambut akan memerlukan pemandu, sarana transportasi, informan dan berbagai sarana akomodasi yang dapat menciptakan kesempatan kerja bagi masyarakat di lahan gambut. Pengembangan pariwisata *ecotourism* dapat dijadikan alternatif dalam upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat. Sedangkan pemberdayaan masyarakat desa di lahan gambut dalam upaya peningkatan kualitas lingkungan hidup dapat dilakukan dengan melibatkan masyarakat dalam revitalisasi dan revegetasi pada lahan gambut, terutama yang sudah mengalami kerusakan. Masyarakat yang tergabung dalam komunitas peduli lingkungan sangat dibutuhkan untuk menjaga kelestarian gambut.

Desa sebagai wilayah terendah dari bangsa sekaligus wilayah terdekat dengan dengan masyarakat, sehingga penentuan pemberdayaan masyarakat desa disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan dari masyarakat desa tersebut. Pemberdayaan masyarakat desa menurut UU no 6 tahun 2014 dapat dilakukan antara lain dengan: (a) menerapkan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi,

teknologi tepat guna, dan temuan baru untuk kemajuan ekonomi dan pertanian masyarakat desa; (b) meningkatkan kualitas pemerintahan dan masyarakat desa melalui Pendidikan, pelatihan dan penyuluhan; (c) mengakui dan memfungsikan institusi asli dan/atau yang sudah ada di masyarakat desa.

Hambatan yang muncul dari pemberdayaan masyarakat desa akan dapat menyebabkan kurang meningkatnya perekonomian. Kebijakan dana desa dan alokasi dana desa tidak dapat mencapai hasil dalam pengentasan kemiskinan dengan berbagai hambatan yang menyebabkan tidak dapat berjalan sesuai dengan harapan pemerintah pusat. Pemerataan dan kesejahteraan ekonomi perlu diperjuangkan dengan upaya perbaikan pelaksanaan dan evaluasi program agar dapat mencapai kesejahteraan ekonomi pada masyarakat desa melalui pemberdayaan masyarakat. Widiyanto memandang pemberdayaan masyarakat sebagai agenda peningkatan kesejahteraan masyarakat desa dengan pengelolaan keuangan desa. Partisipasi masyarakat penting dalam mendukung pemberdayaan masyarakat guna mendukung keberhasilan peningkatan kesejahteraan masyarakat (Widiyanto et al., 2021).

F. PEMBANGUNAN DAN KESEHATAN

Pembangunan desa ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa dan kualitas hidup manusia serta penanggulangan kemiskinan melalui penyediaan pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan secara berkelanjutan. Perencanaan pembangunan desa merupakan integrasi dari pendekatan yang dipergunakan dalam pembangunan desa yaitu “desa membangun” dan “membangun desa”. Perencanaan pembangunan desa disusun sesuai dengan kewenangan desa dengan mengacu pada perencanaan pembangunan kabupaten/kota.

Pembangunan desa dilaksanakan oleh pemerintah desa dan masyarakat desa dengan semangat gotong royong dengan memanfaatkan kearifan lokal dan sumberdaya alam desa. Rencana pembangunan desa diintegrasikan dengan pelaksanaan program sektor yang masuk ke desa. Pelaksanaan pembangunan desa dapat dipantau oleh masyarakat desa, dengan kata lain masyarakat desa berhak mendapatkan informasi dan melakukan pemantauan terhadap rencana dan pelaksanaan pembangunan desa.

Upaya peningkatan kesejahteraan di pedesaan pada daerah gambut telah mendorong terjadi perubahan penggunaan lahan. Menurut (Dargie et al., 2019) Perubahan penggunaan lahan terjadi sebagai respon terhadap berbagai faktor lingkungan, ekonomi dan politik yang kompleks dan saling berinteraksi. Kondisi ini

akan dapat mempercepat dan/memperburuk dampak negatif dari ancaman terhadap lahan gambut. Pembuatan saluran drainase yang digali melalui lahan gambut menurunkan permukaan air dan membuka kanopi hutan. Degradasi lahan gambut terus berlanjut karena saluran drainase terus mengeringkan lahan gambut dan masyarakat melanjutkan konversi hutan menjadi lahan pertanian di sepanjang kanal yang dibuat (Medrilzam et al., 2014). Pengolahan lahan gambut menjadi lahan pertanian dan pembuatan kanal akan dapat menyebabkan kondisi lahan gambut menjadi kering pada saat musim kemarau dan dapat menyebabkan terjadinya kebakaran lahan gambut.

Nurjanah dalam Nurdin megemukakan kebakaran hutan dan lahan merupakan suatu kondisi lahan dan hutan dilanda api yang mengakibatkan kerusakan lahan dan hutan atau hasil hutan yang dapat berakibat kerugian secara ekonomis dan atau nilai lingkungan. Dalam hal ini terjadi perubahan baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap sifat fisik dan atau hayatinya yang menyebabkan kurang berfungsinya lahan dan hutan dalam mendukung kehidupan yang berkelanjutan (Nurdin et al., 2016). Kementerian lingkungan mencantumkan data kebakaran hutan dan lahan di Indonesia selama tahun 2019 telah mencapai 1,6 juta hektar dan sekitar 30 % diantaranya yaitu 494.450 hektar diantaranya terjadi di lahan dan hutan gambut (Putra Mulia et al., 2021).

Kebakaran hutan dan lahan menimbulkan kabut asap tebal yang jangkauannya luas, sehingga kebakaran hutan dan lahan yang terjadi tidak hanya mempengaruhi wilayah yang terbakar saja namun juga menjangkau wilayah lain diluar areal kebakaran. Sebaran kabut asap dapat mencapai permukiman penduduk dan wilayah kota yang menyebabkan perubahan kualitas udara. Kualitas udara yang tidak baik berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan manusia. Gangguan kesehatan yang terjadi dapat berupa gangguan fisik maupun mental bagi masyarakat. Dampak kesehatan akibat pajanan asap kebakaran hutan secara garis besar dibagi atas efek akut (jangka pendek) dan efek kronik. Efek akut jangka pendek cenderung menjadi perhatian. Hampir seluruh manusia dapat terkena dampak kesehatan akibat asap kebakaran hutan, namun demikian yang paling sering terkena adalah kelompok rentan atau kelompok sensitive. Kelompok masyarakat yang rentan atau sensitif terhadap asap kebakaran hutan antara lain orang tua, ibu hamil, anak-anak, orang dengan penyakit penyerta seperti jantung dan paru, serta orang dengan penyakit kronik lainnya. Asap kebakaran hutan dalam jangka pendek akan menyebabkan iritasi pada selaput lendir mata, hidung, tenggorokan sehingga menimbulkan gejala berupa mata perih dan berair, hidung berair dan rasa tak nyaman di tenggorokan, mual, sakit kepala dan memudahkan terjadinya infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Pajanan gas CO yang terinhalasi berpotensi meningkatkan COHb dalam darah yang dapat menimbulkan keluhan seperti sakit kepala, sesak napas, mual dan lainnya. Pajanan

CO konsentrasi rendah juga dapat menimbulkan efek jangka Panjang berupa gejala yang menetap sakit kepala, mual, depresi, gangguan neurologis dan perburukan gejala orang dengan jantung coroner (Susanto et al., 2019).

Lim et al., (2012) dalam penelitiannya menemukan bahwa polutan berupa PM10, NO₂ dan O₃ berhubungan erat dengan gejala emosional dengan diikuti gejala somatik dan afektif pada lansia. Peningkatan kadar tiga polutan tersebut dapat menyebabkan gejala depresi. Tan et al., (2019) dalam penelitiannya menyebutkan bencana asap menyebabkan perubahan signifikan terhadap hemodinamik otak pada individu rentan yang menyebabkan timbulnya berbagai gejala psikosomatik.

Memburuknya kondisi Kesehatan masyarakat akibat kabut asap dapat ditekan dengan cara meminimalisir terjadinya kebakaran lahan. Tingkat kesejahteraan masyarakat turut berpengaruh terhadap kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan sekaligus untuk menjaga kelestarian lingkungan. Pembangunan di pedesaan pada lahan gambut harus mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat agar mampu memenuhi kebutuhan hidupnya. Dengan demikian maka akan menghindarkan masyarakat untuk melakukan eksploitasi lingkungan dengan cara yang kurang tepat sekaligus memunculkan kesadaran masyarakat terkait pentingnya kesehatan dan kelestarian lingkungan lahan gambut.

DAFTAR PUSTAKA

- Amory, J. D. . (2019). Peranan gender Perempuan Dalam Pembangunan di Sulawesi Barat Tahun 2016 – 2018. *GROWTH Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 1(1), 1–15.
- Dargie, G. C., Lawson, I. T., Rayden, T. J., Miles, L., Mitchard, E. T. A., Page, S. E., Bocko, Y. E., Ifo, S. A., & Lewis, S. L. (2019). Congo Basin peatlands: threats and conservation priorities. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 24(4). <https://doi.org/10.1007/s11027-017-9774-8>
- Hanif, N. (2011). *Pertumbuhan dan Penyelenggaraan Pemerintahan Desa*. Jakarta: Erlangga.
- Hooijer, A., Silvius, M., Wosten, H., & Page, S. (2006). . *PEAT-CO2 emissions from drained peatlands in SE Asia*. <https://www.bappenas.go.id/id/berita-dan-siaran-pers/pemberdayaan-masyarakat-desa-untuk-melestarikan-lahan-gambut/>. Diakses 20 juli 2021 pukul 12.15 wita. (n.d.).
- Klasen, S., & Lamanna, F. (2009). The Impact of Gender Inequality in Education and Employment on Economic Growth: New Evidence for a Panel of Countries. *Feminist Economics*, 15(3). <https://doi.org/10.1080/13545700902893106>

- Kustiawan, s., & Sofi, K. (2017). Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan di Desa Kuala Sempang Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan tahun 2014. *Kemudi: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 2(1), 12–40.
- Lim, Y. H., Kim, H., Kim, J. H., Bae, S., Park, H. Y., & Hong, Y. C. (2012). Air Pollution and Symptoms of Depression in Elderly Adults. *Environmental Health Perspectives*, 120(7), 1023–1028. <https://doi.org/10.1289/ehp.1104100>
- Medrilzam, M., Dargusch, P., Herbohn, J., & Smith, C. (2014). The socio ecological driver of forest degradation in part of the tropical peatlands of Central Kalimantan Indonesia. *Forestry*, 87(2), 335–345.
- Najiyati, S., Asmana, A., & Suryadiputra, I. N. N. (2005). *Pemberdayaan Masyarakat di Lahan Gambut. Proyek Climate Change, Forest and Peatland in Indonesia* (D. dan D. Susanto (Ed.)). Bogor: Wetlands International – Indonesia Programme and Wildlife Habitat Canada.
- Nurdin, Badri, M., & Sukartik, D. (2016). Komunikasi Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan Berbasis Masyarakat (Studi Kasus Masyarakat Peduli Api Desa Sepahat Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis). *Journal Dialog Penanggulangan Bencana*, 7(1), 42–55.
- Priyambodo. (2016). *BRG: Ada 2.945 desa di areal lahan gambut*. <https://www.antaraneews.com/berita/594257/brg-ada-2945-desa-di-areal-lahan-gambut>.
- Probosiwi, R. (2015). Perempuan dan Perannya Dalam Pembangunan Kesejahteraan Sosial. *NATAPRAJA Jurnal Kajian Ilmu Administrasi Negara*, 3(1), 41–56.
- Putra Mulia, Nofrizal, & Dewi, W. N. (2021). Analisis Dampak Kabut Asap Karhutla Terhadap Gangguan Kesehatan Fisik Dan Mental. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 10(1), 62–68. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v10i1.103>
- Sigiro, A. N. (2019). Agensi Perempuan Pedesaan. *Jurnal Perempuan*, 24(4), iii.
- Sitorus, A. V. Y. (2016). Dampak Ketimpangan Gender Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Sosio Informa*, 2(1), 89–101.
- Soetomo. (2014). *Kesejahteraan dan Upaya Mewujudkannya dalam perspektif Masyarakat Lokal*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Agus.D., Nawas, Arifin., Samoedro, Erlang., zaini, Jamal., Yunus, Faisal., Fitriani, feni., Isbaniah, Fathiyah., Ikhsan, Mukhtar., Prasenhadi, Ginanjar, A. (2019). *Pencegahan dan Penanganan Dampak Kesehatan Akibat Asap Kebakaran Hutan*. Jakarta: UI Press.
- Sutoro, E., Khasanah T, I., Widuri, D., Handayani, S., Handayani, N., Qomariah, P., Aksa, S., Hastowiyono, Suharyanto, & Kurniawan, B. (2014). *Desa Membangun*

Indonesia. Yogyakarta: Forum Pengembangan Pembaharuan Desa (FPPD).

Tan, B. Y., Leong, A. Z., Leow, A. S., Ngiam, N. J., Ng, B. S., Sharma, M., Yeo, L. L., Seow, P. A., Hong, C. S., Chee, Y. H., Chen, J., Du, Z., Wong, L. Y., Batra, A., Sarkar, N., Teoh, H. L., Ho, R. C., & Sharma, V. K. (2019). Psychosomatic symptoms during South East Asian haze crisis are related to changes in cerebral hemodynamics. *PLoS ONE*, *14*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208724>

Todaro, M. (2009). *Pembangunan ekonomi*. Jakarta: Erlangga.

Uceng, A., Ali, A., Mustanir, A., & Nirmawati. (2019). . Analisis Tingkat Partisipasi Masyarakat Terhadap Pembangunan Sumber Daya Manusia di Desa Cemba Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang. *Jurnal MODERAT*, *5*(2), 1–17.

Widiyanto, D., Istiqomah, A., & Yasnanto. (2021). Upaya Pemberdayaan Masyarakat Desa Dalam Perspektif Kesejahteraan Ekonomi. *Jurnal Kalacakra*, *02*(01), 23–33.

BAB VII

SINERGITAS PEMERINTAH DAN MASYARAKAT DALAM PENANGANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN GAMBUT

A. PERANAN PEMERINTAH DALAM PENANGANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN GAMBUT

Kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan dan lahan menjadi isu sentral nasional bagi sebagian besar wilayah di Indonesia. Kebakaran hutan dan lahan disertai dengan dampak bencana asap terhadap kesehatan, sosial, budaya, ekonomi dan masyarakat (Oja *et al.*, 2019). Kerugian ekonomi dari kebakaran hutan tahun 2015 di Indonesia diperkirakan melebihi US \$ 16 miliar, dengan lebih dari 100.000 kematian dini. Pertumbuhan ekonomi regional berjalan seiring dengan penggunaan api di pedesaan. Desa-desa yang lebih mungkin mengalami kebakaran cenderung lebih terpencil, kurang berkembang, dan memiliki sejarah penggunaan api untuk pertanian (Edwards *et al.*, 2020).

Penanggulangan kebakaran hutan dan lahan dapat dilakukan dengan mengembangkan kelembagaan daerah kapasitas melalui beberapa aspek, yaitu; struktur organisasi, sumber daya, dan aspek politik. Peningkatan kapasitas pemerintah daerah akan dilakukan melalui serangkaian program yang akan diselenggarakan berdasarkan kebutuhan daerah yang diketahui melalui prosesnya (Fithriyyah *et al.*, 2020). Konsep program harus dirancang secara cangguh dengan memperhatikan keseimbangan antara sumber daya masyarakat dan tujuan programnya sebagai pembangunan berkelanjutan (Nasrul, 2013). Tindakan pemerintah difokuskan pada pemadaman kebakaran, masalah biofisik dan teknologi seperti sekat kanal dan sistem peringatan dini. Tindakan signifikan atas penyebab utama kebakaran seperti pemberian insentif ekonomi untuk penyiapan lahan tanpa pembakaran jarang terjadi (Purnomo *et al.*, 2017).

Pemerintah Indonesia telah menerbitkan sejumlah kebijakan dan peraturan untuk mengelola lahan gambut tropisnya yang luas dengan lebih baik, namun degradasi dan konversi lahan gambut Indonesia masih terus berlanjut. Minimnya sosialisasi tentang isi regulasi dan alternatif praktik terbaik lahan gambut, serta minimnya pemantauan lapangan dan penegakan hukum menjadi penyebab utama ketidakpatuhan terhadap regulasi lahan gambut (Uda *et al.*, 2020). Berbagai kebijakan pemerintah dilaksanakan untuk meminimalkan kebakaran hutan dan lahan seperti

melalui konstitusi, kebijakan pemerintah, kebijakan Presiden, kebijakan Kementerian Kehutanan, kebijakan Kementerian Pertanian, dan kebijakan Dirjen. Peraturan tersebut mengamanatkan bahwa setiap pemilik izin baik di sektor kehutanan maupun perkebunan harus memiliki sarana (prasarana), sumber daya manusia, dan sistem kelembagaan yang memadai untuk mencegah kebakaran hutan dan lahan di wilayah kesatuannya (Saharjo & Yungan, 2018).

Pemerintah, dari tingkat nasional hingga sub-nasional dan lokal, perlu mengembangkan pendekatan yang lebih komprehensif dan multi-sektoral dengan kegiatan mata pencaharian berbasis masyarakat sebagai intinya. Penegakan hukum yang lebih ketat juga sangat diperlukan dalam mengatasi kebakaran lahan terutama bagi perusahaan sektor swasta yang bertanggung jawab untuk kebakaran skala besar (Nurhidayah & Djalante, 2017).

B. SINERGITAS DALAM PENANGANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN GAMBUT DI BANJARBARU

Penanganan masalah lahan gambut secara keseluruhan memerlukan intervensi berbasis ekosistem, diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif (Saputra, 2019). Pendekatan komprehensif dengan pelibatan dari segenap stakeholder yang berperan dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan. Beberapa hal yang berkaitan dengan sinergitas dalam penanganan kebakaran hutan dan lahan di wilayah Banjarbaru yang tertuang dalam kontijensi penanggulangan kabut asap tahun 2020 adalah sebagai berikut:

1. Kebijakan

Penanggulangan bencana akibat kebakaran hutan dan lahan wilayah Kota Banjarbaru dalam rencana kontijensi ini mengambil beberapa kebijakan yang merupakan hasil kesepakatan bersama dan sebagai landasan dalam pelaksanaan penanganan bencana. Kebijakan tersebut antara lain:

- a. Koordinasi dalam kegiatan pemadaman yang dilakukan berbagai lembaga, baik pemerintah, swasta dan relawan (MPA/Masyarakat Peduli Api), Barisan Pemadam kebakaran (BPK), termasuk TNI/Polri dan instansi lainnya.
- b. Memastikan pertolongan kepada korban dari kebakaran lahan dengan gangguan pernafasan dan penyakit lainnya seperti ISPA, asma bronkial, bronkhitis, radang paru-paru, iritasi kulit dan mata, dan pemantauan terhadap kerugian harta dan benda.
- c. Menjaga objek vital agar tetap dapat berfungsi dan dapat memberikan layanan kepada masyarakat.

- d. Berkoordinasi dengan pemerintah pusat dan lembaga-lembaga internasional melalui BNPB serta kementerian terkait apabila bencana kebakaran mengalami peningkatan intensitasnya.
- e. Memantau bantuan dari pemerintah daerah, pemerintah pusat, swasta, dan dana mandiri masyarakat, serta memastikan bantuan tersalurkan dengan baik dan sampai kepada pihak yang memerlukan.
- f. Mengaktifkan posko bencana untuk memudahkan koordinasi dalam penanggulangan bencana kebakaran hutan dan lahan baik koordinasi dengan instansi pemerintahan maupun koordinasi dengan masyarakat.
- g. Merencanakan dan melengkapi sarana dan prasarana untuk penanggulangan kebakaran hutan dan lahan.

2. Strategi

Adapun strategi dalam penanggulangan kebakaran hutan dan lahan yang dapat dilakukan adalah:

- a. Mengaktifkan posko bencana dan menerapkan SOP dalam penanggulangan karhutla dan kabut asap
- b. Menunjuk adanya *Incident Commander* yang akan menjadi penentu kebijakan dalam rangka penanggulangan bencana karhutla dan kabut asap.
- c. Melakukan kaji cepat pada wilayah yang terjadi bencana karhutla dan kabut asap untuk menentukan wilayah prioritas dalam penanggulangan karhutla
- d. Mengerahkan sumberdaya manusia dan sarana prasana yang dimiliki, serta berkoordinasi dengan semua instansi pemerintahan, masyarakat dan swasta dalam rangka penanggulangan karhutla dan kabut asap termasuk pemanfaatan teknologi tepat guna
- e. Menentukan skala prioritas dalam penanganan kebakaran hutan dan lahan, dengan mengutamakan objek vital wilayah seperti pada kawasan Bandara Syamsudin Noor, pemukiman penduduk, dan area perkantoran.
- f. Penyediaan sumber air yang dapat digunakan dengan cepat untuk pemadaman api pada wilayah yang rawan kebakaran hutan dan lahan
- g. Melibatkan semua *stakeholders* dalam rangka penanggulangan kebakaran hutan dan lahan, dan untuk pencegahan kebakaran yang lebih luas.
- h. Mengoptimalkan peran penegak hukum untuk penegakan hukum bagi oknum pelaku pembakar hutan dan lahan dalam upaya pencegahan kebakaran hutan dan lahan
- i. Mengoptimalkan peran pusat Kesehatan yang ada di daerah (RSUD, Puskesmas, dan Pos Kesehatan).

- j. Memberikan informasi kepada masyarakat dan pihak-pihak yang membutuhkan melalui media elektronik, media sosial, dan media cetak.
- k. Mengevaluasi seluruh pelaksanaan kegiatan yang sudah dilaksanakan untuk menentukan strategi yang tepat guna.

3. Pola Penanganan

Pola penanganan bencana asap akibat kebakaran hutan dan lahan di wilayah Kota Banjarbaru dilakukan dengan sinergitas peran semua instansi/lembaga terkait (sesuai tupoksi). Kegiatan di lapangan lebih ditekankan pada efektifitas peran posko (pos komando) dan program pengendalian kebakaran hutan dan lahan, yang terdiri dari kegiatan pencegahan, pemadaman dan penegakan hukum.

a. Posko

Posko pengendalian kebakaran hutan dan lahan lebih ditekankan pada kegiatan manajemen dan koordinasi. Beberapa tugas yang dilakukan dalam posko adalah:

- Mengkoordinasikan peran aktif anggota posko yang dikoordinir oleh BPBD, Instansi pemerintahan lainnya yang terkait dengan penanggulangan bencana, TNI/Polri, masyarakat, swasta dan pihak-pihak lainnya yang terlibat dalam kegiatan penanggulangan karhutla dan kabut asap.
- BPBD mengkoordinasikan tanggung jawab kepada seluruh stakeholder yang terlibat dalam kegiatan penanggulangan bencana.
- Melakukan deteksi dini terhadap kejadian kebakaran hutan dan lahan, melalui pendekatan data hotspots dan cuaca, dengan memanfaatkan informasi dari <http://sipongi.menlhk.go.id/hotspot/>
- Menyajikan data dan informasi akurat dan *up to date* mengenai karhutla kepada masyarakat dan kepada stakeholder lainnya yang memerlukan melalui media elektronik, sosial media dan media cetak.
- Mengkoordinasikan penerimaan bantuan dan mendistribusikan bantuan kepada pihak yang memerlukan.
- Berkoordinasi dengan BPBD Propinsi Kalsel dan BNPB tentang perkiraan ancaman bencana dan strategi dalam penanggulangan bencana tersebut.
- Menghimpun hasil kegiatan posko dan mengevaluasi kegiatan yang sudah dilakukan.
- Melaporkan seluruh kegiatan dalam penanganan bencana kebakaran hutan dan lahan, baik rutin maupun insidental kepada Walikota Banjarbaru.

b. Pencegahan

Merupakan kegiatan preventif yang bertujuan untuk menghindari dan mengurangi peluang terjadinya kebakaran hutan dan lahan susulan dalam masa tanggap darurat. Beberapa fokus kegiatan yang dilaksanakan adalah:

- Pemantauan cuaca (curah hujan, kelembaban udara, dan kecepatan angin) serta memantau kemungkinan akan terjadinya karhutla melalui deteksi hotspots (titik panas) setiap hari melalui satelit untuk peringatan dini (*early warning*) melalui data dari <http://sipongi.menlhk.go.id/hotspot/>
- Pemanfaatan teknologi drone untuk memantau kebakaran lahan, mengidentifikasi luasan lahan yang terbakar, tingkat keparahan dari kebakaran lahan.
- Pemanfaatan teknologi berbasis digital *Early Warning System* (EWS) dengan menggunakan aplikasi pada android untuk menginformasikan terkait dengan kebakaran lahan.
- Patroli pencegahan untuk mengetahui dan mengantisipasi munculnya titik api baru, sehingga dapat dilakukan tindakan sedini mungkin.
- Pemantauan kualitas udara melalui Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU).
- Pemantauan jarak pandang (*visibility*) sebagai indikator untuk aktivitas penerbangan di Bandara Syamsudin Noor.
- Advokasi dengan melaksanakan penyuluhan dan sosialisasi bagi masyarakat yang cenderung melakukan pembakaran untuk persiapan lahan pertanian dan kepemilikan lahan.
- Memberikan maklumat larangan tidak membakar hutan dan lahan kepada masyarakat secara luas dan perusahaan dengan menggunakan sosial media, spanduk, maupun penyuluhan dari instansi pemerintah.
- Desiminasi data dan informasi kebakaran hutan dan lahan kepada masyarakat melalui media massa.
- Penyediaan dan melengkapi berbagai macam sarana dan prasarana dalam rangka pencegahan kebakaran hutan dan lahan
- Penyediaan alokasi dana pada instansi pemerintahan maupun dana swasta (LSM, CSR) yang berkaitan dengan pencegahan kebakaran lahan dan hutan melalui program restorasi lahan yang terbakar, seperti pembasahan, revegetasi dan revitalisasi ekonomi masyarakat dengan koordinasi bersama Tim Restorasi Gambut Provinsi Kalimantan Selatan.

c. Penanggulangan

Pemadaman bertujuan untuk mengurangi atau bahkan menghentikan kebakaran hutan dan lahan yang terjadi guna mengurangi tingkat kerugian yang ditimbulkan. Dalam pelaksanaannya kegiatan pemadaman dilakukan dengan:

- Pemadaman Darat, melalui:
 - 1) Pengerahan personil dan sarana prasana yang dimiliki untuk penanggulangan kebakaran hutan dan lahan
 - 2) Menentukan skala prioritas lokasi kebakaran yang akan diatasi kebakaran hutan dan lahannya, terutama pada objek vital bandara Syamsudin Noor, permukiman dan area perkantoran.
 - 3) Pembagian wilayah pemadaman pada masing-masing regu pemadaman untuk efektifitas pemadaman, saling membantu ketika kebakaran besar terjadi di suatu wilayah.
 - 4) Menggunakan metode pemadaman manual, semi mekanis, dan mekanis sesuai kondisi dan karakteristik wilayah yang terjadi kebakaran hutan dan lahan
 - 5) Memanfaatkan teknologi untuk usaha pemadaman api, baik dengan menggunakan cairan maupun teknologi lainnya untuk mempercepat proses pemadaman api.
 - 6) Penyediaan alokasi dana khusus untuk pemadaman kebakaran hutan dan lahan, pada instansi yang terlibat langsung dengan kegiatan penanggulangan kebakaran lahan dan kabut asap tersebut.
- Teknologi Modifikasi Cuaca
Membuat hujan buatan jika diperlukan dalam rangka penanggulangan kebakaran hutan dan lahan pada wilayah yang rawan terjadinya kebakaran.
- Penanganan Dampak
Dalam rangka penanggulangan korban dan meminimalisir kerugian yang ditimbulkan akibat kebakaran hutan dan lahan, maka penanganan dampak harus dilakukan secara sinergis dan terorganisir dengan baik, seperti:
 - 1) Pengerahan personil dalam rangka pertolongan kepada korban terutama oleh Dinas Kesehatan dengan tetap berkoordinasi dengan BPBD Kota Banjarbaru
 - 2) Penanganan korban yang mengalami sakit dan luka terutama oleh Dinas Kesehatan dengan koordinasi dari BPBD Kota Banjarbaru.

- 3) Penanganan pengungsi terutama oleh Dinas sosial dengan koordinasi dari BPBD Kota Banjarbaru.
- 4) Pembagian masker yang diperlukan untuk mengurangi dampak dari kabut asap.

d. Penegakan Hukum

Penindakan hukum dilakukan secara tegas kepada para oknum pelaku pembakaran agar tidak lagi terjadi pembakaran hutan dan lahan. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam tahapan ini adalah:

- Melakukan pengumpulan bahan keterangan dan pemeriksaan pada lokasi terjadi kebakaran yang meliputi data mengenai lokasi terjadinya kebakaran, pelaku pembakaran, status lahan, dll, untuk kemudian dilaksanakan proses hukum yang disesuaikan dengan kewenangan penegak hukum dari kepolisian (Polres atau Polsek).
- Selanjutnya dilakukan proses hukum sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

C. KETERSEDIAAN SARANA PRASARANA DALAM PENANGANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI BANJARBARU

Kebutuhan sarana dan prasarana sangat diperlukan dalam rangka penanggulangan kebakaran hutan dan lahan. Adapun kebutuhan sarana prasarana yang diperlukan dalam rangka penanganan kebakaran dan kabut asap di Kota Banjarbaru berdasarkan data dari kontijensi kabut asap terdapat pada Tabel 7.1.

Tabel 7. 1 Kebutuhan Sarana Prasarana dalam penanganan Kebakaran hutan dan lahan di Banjarbaru

No	Uraian	Jumlah			Satuan
		Kebutuhan	Tersedia	Kekurangan	
1.	Tenda Posko Lapangan	5	2	3	Buah
2.	Valbed	50	30	20	Buah
2.	Mobil Logistik	1	0	1	Unit
3.	Truck dapur umum	1	0	1	Unit
4.	Makanan siap saji	20	0	20	Paket
5.	Tambahan gizi	20	0	20	Paket
6.	Lauk pauk	20	0	20	Paket
7.	Kidwere	20	0	20	Paket
8.	Peralatan dapur	10	0	10	Paket
9.	Peralatan makan/ minum	10	0	10	Paket
10	Alat penerangan	5	1	4	Paket
11.	Drone	2	0	2	Unit
12	Apar	23	10	13	Unit
13	Embung	1	1	-	Unit
14	Sumur bor	80	50	30	Unit
15	Jet shotter	25	15	10	Unit
16	Mobil tangki	5	2	3	Unit

Sumber: Data dari BPBD Kota Banjarbaru (2020), Manggala Agni (2020) dan Damkar Kota Banjarbaru (2020), Bappeda (2020).

Kebutuhan dari BPBD sebagai koordinator dalam penanggulangan karhutla dan kabut asap adalah 5 buah tenda, 20 buah velbed, 1 buah mobil logisti, truk dapur umum, alat penerangan, drone, apar, embung, sumur bor, jet shotter, dan mobil tangki. Kebutuhan tenda yang diperlukan oleh BPBD dapat dipenuhi dari instansi lain seperti dari Polres Banjarbaru yang memiliki 5 buah tenda posko dan dari Velbed yang tersedia adalah 30 buah, sementara yang diperlukan adalah 50 buah, terjadi kekurangan 20 buah velbed. Velbed dapat dipenuhi dari beberapa instansi lainnya seperti Dinas Sosial, Polres Banjarbaru, Manggala Agni dan Dinas Kesehatan. Mobil logistik dapat dipenuhi oleh Dinas Sosial dan Manggala Agni. Embung dan sumur bor dapat dipenuhi dari PUPR. APAR dapat dipenuhi dari Manggala Agni, Damkar dan Basarnas. Alat penerangan juga masih terbatas yang juga diperlukan sebagai penerangan ketika malam hari di posko-posko pemadam kebakaran atau pada saat

kebakaran terjadi pada malam hari sangat memerlukan penerangan yang memadai. Peralatan yang ada di Manggala Agni termasuk lengkap dalam rangka pemadaman api sehingga dapat digunakan juga ketika terjadi kebakaran hutan dan lahan.

Beberapa sarana prasarana yang memang belum ada di semua instansi adalah keperluan logistik seperti makanan siap saji, tambahan gizi, dan lauk pauk, yang diperlukan untuk makanan petugas yang memadamkan kebakaran. Makanan menjadi hal penting karena kebutuhan gizi para petugas pemadam kebakaran juga perlu diperhatikan. Peralatan makan dan peralatan dapur juga diperlukan untuk dapur umum. Drone juga diperlukan untuk pemantauan kebakaran dengan cepat. Drone belum dimiliki oleh BPBD maupun oleh instansi yang ada di wilayah Kota Banjarbaru. Selain itu, perlu juga menambahkan jet shooter atau pompa ransel pemadam kebakaran yang dapat digunakan untuk membantu dalam memadamkan kebakaran lahan dan penanganan kabut asap. Jet shooter sudah dimiliki oleh manggala agni, kekurangan jet shooter maupun apar lainnya dapat ditambahkan dari instansi lain yang memiliki, misalnya dari Dinas Kehutanan maupun peralatan yang dimiliki oleh Masyarakat Peduli Api (MPA). Koordinasi antar instansi dan masyarakat sangat diperlukan dalam rangka pencegahan kebakaran hutan dan lahan, serta penanggulangan kabut asap.

D. PENUTUP

Kebakaran lahan yang selalu terjadi setiap tahun memerlukan sinergi antara masyarakat dengan pemerintah daerah. Sinergi tersebut diharapkan dapat mengatasi kebakaran lahan yang sering terjadi di wilayah Kalimantan Selatan, khususnya di Banjarbaru. Sinergi dapat dilakukan dalam bentuk pelaksanaan kebijakan, strategi dan pola penanganan kebakaran lahan dan kabut asap. Ketersediaan sarana dan prasarana juga diperlukan dalam mengatasi kebakaran lahan. Keberadaan sarana dan prasarana yang terbatas di suatu instansi, misal dari BPBD dapat didukung oleh instansi pemerintah lainnya dan dukungan dari Masyarakat Peduli Api (MPA).

DAFTAR PUSTAKA

- Edwards, R. B., Naylor, R. L., Higgins, M. M., & Falcon, W. P. (2020). Causes of Indonesia's forest fires. *World Development*, 127, 104717.
- Fithriyyah, M. U., Suwitri, S., Warella, Y., & Yuliani, F. (2020). *Good Environmental Governance Reinforcement as a Strategy to Overcome Forest and Land Fires in Pelalawan, Riau*.
- Nasrul, B. (2013). Program of community empowerment prevents forest fires in Indonesian peat land. *Procedia Environmental Sciences*, 17, 129–134.

- Nurhidayah, L., & Djalante, R. (2017). Examining the adequacy of legal and institutional frameworks of land and forest fire management from national to community levels in Indonesia. In *Disaster Risk Reduction in Indonesia* (pp. 157-187 (31 pages)). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54466-3_6
- Oja, H., Samderubun, G., Laode, I. C., Maturan, A. Y., & Betaubun, A. (2019). The role of indigenous peoples (LMA) in the control of forest and land fires in Merauke. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 235(1), 12061.
- Purnomo, H., Shantiko, B., Sitorus, S., Gunawan, H., Achdiawan, R., Kartodihardjo, H., & Dewayani, A. A. (2017). Fire economy and actor network of forest and land fires in Indonesia. *Forest Policy and Economics*, 78, 21-31 (10 pages). <https://doi.org/10.17528/cifor/006346>
- Saharjo, B. H., & Yungan, A. (2018). Forest and land fires in Riau Province: A Case Study in Fire Prevention Policy Implementation with local concession holders. In *Land-Atmospheric Research Applications in South and Southeast Asia* (pp. 143–169). Springer.
- Saputra, E. (2019). Beyond fires and deforestation: Tackling land subsidence in peatland areas, a case study from Riau, Indonesia. *Land*, 8(5), 1-24 (24 pages). <https://doi.org/10.3390/land8050076>
- Uda, S. K., Schouten, G., & Hein, L. (2020). The institutional fit of peatland governance in Indonesia. *Land Use Policy*, 99, 103300. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.03.031>