



MENGGAGAS AGRO-EDUWISATA TUMBA



MENUJU KEMANDIRIAN MASYARAKAT

Marini Susanti Hamidun

EDITOR:
Ramli Utina
Abubakar Sidik Katili



MENGGAGAS AGRO-EDUWISATA TUMBA
Menuju Kemandirian Masyarakat

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

MENGGAGAS AGRO-EDUWISATA TUMBA
Menuju Kemandirian Masyarakat

Marini Susanti Hamidun

EDITOR:
Ramli Utina
Abubakar Sidik Katili



**MENGGAGAS AGRO-EDUWISATA TUMBA
MENUJU KEMANDIRIAN MASYARAKAT**

Marini Susanti Hamidun

Editor :

**Ramli Utina
Abubakar Sidik Katili**

Desain Cover :

Nama

Sumber :

Link

Tata Letak :

Emy Rizka Fadilah

Ukuran :

xii, 94 hlm, Uk: 15.5x23 cm

ISBN :

No ISBN

Cetakan Pertama :

Bulan 2021

Hak Cipta 2021, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2021 by Deepublish Publisher
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)**

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman

Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581

Telp/Faks: (0274) 4533427

Website: www.deepublish.co.id

www.penerbitdeepublish.com

E-mail: cs@deepublish.co.id

KONTRIBUTOR:

Dewi Wahyuni K.Baderan
Chairunnisa J. Lamangantjo
Jusna Ahmad
Novri Y. Kandowangko
Yuliana Renowati
Mustamin Ibrahim
Lilan Dama
Elya Nusantari
Hartono Mamu
Syam S. Kumaji
Ilyas Husain
Sakina Ahyani Dahlan

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena hanya atas perkenan-Nya penyelesaian buku yang berjudul “Menggagas Agro-Eduwisata Tumba Menuju Kemandirian Masyarakat” bisa terwujud.

Buku ini terbit sebagai hasil kajian dari kegiatan program pendampingan terhadap masyarakat Dusun Tumba Desa Tamaila Utara Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo, yang dilaksanakan oleh Pusat Kajian Ekologi Pesisir dan Kearifan Lokal (PKEPKL) Jurusan Biologi Universitas Negeri Gorontalo (UNG). Program ini merupakan inisiasi oleh *Global Environment Facility Small Grants Programme* (GEF-SGP) dengan Jaringan Advokasi Pengelolaan Sumber Daya Alam (Japesda) sebagai “host”, dan didanai oleh *United Nations Development Programme* (UNDP).

Buku ini berisi pengantar bagaimana potret buram pengelolaan hutan dan sumberdaya alam saat ini serta dampak kerusakan yang ditimbulkannya. Oleh karena itu penulis mencoba menyampaikan gagasan bagaimana masyarakat Dusun Tumba dalam mengelola dan memanfaatkan hutan dan lahan. Masyarakat Dusun Tumba adalah para petani yang menerapkan sistem pertanian kebun campur atau tumpang sari. Letak Dusun Tumba yang merupakan bagian dari kawasan penyangga Suaka Margasatwa Nantu-Bolihohuto menuntut agar penyelenggaraan sistem pertaniannya harus berbasis pada sistem pertanian berkelanjutan. Sistem pertanian berkelanjutan dimaksudkan untuk menjamin keberlangsungan penghasilan petani dan meningkatkan kesejahteraannya, meningkatkan mutu produk, menjamin keutuhan dan kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan, serta menjaga ketersediaan dan ketahanan pangan. Kajian awal untuk mencapai

maksud tersebut adalah sebuah gagasan untuk mengembangkan Dusun Tumba sebagai kawasan agro-eduwisata, yaitu suatu konsep agrowisata yang bermuatan pembelajaran dan pendidikan. Agro-Eduwisata Tumba diharapkan akan menjadi salah satu bisnis di bidang pertanian yang diyakini akan mampu meningkatkan produktivitas pertanian masyarakat beserta diversifikasinya. Selain itu juga diharapkan akan mampu meningkatkan ekonomi masyarakat melalui penjualan jasa berupa keunikan, keindahan, kenyamanan, pengalaman, dan pendidikan/pembelajaran. Harapan lainnya adalah menjaga fungsi Dusun Tumba sebagai daerah penyangga Suaka Margasatwa Nantu-Boliyohuto.

Gorontalo, Januari 2021
Marini Susanti Hamidun

DAFTAR ISI

PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
SATU	
PENDAHULUAN.....	1
DUA	
POTRET BURAM PENGELOLAAN HUTAN	7
A. Hutan Milik Siapa.....	7
B. Carut Marut Pengelolaan Hutan	10
C. Ancaman Bahaya Dusun Tumba.....	16
TIGA	
AGRO-EDUWISATA SEBAGAI GAGASAN	
PENGEMBANGAN.....	27
A. Agroforestri Sebagai Daya Tarik Wisata	27
B. Agro-Eduwisata untuk Pembangunan Berkelanjutan.....	32
C. Potensi Agro-Eduwisata Dusun Tumba.....	42
1. Vegetasi dan Tanaman Budidaya	42
2. Satwa.....	62
3. Bentang Alam	64
4. Kearifan Lokal	65
D. Rekomendasi Pengembangan Agro-Eduwisata Tumba.....	67
EMPAT	
PENUTUP	71

DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN	77
SEKILAS TENTANG PENULIS	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tipologi Lahan Desa Tamaila Utara.....	17
Tabel 2.2. Tipologi potensi wilayah, Desa Tamaila Utara.....	22
Tabel 3.1. Jenis Tumbuhan Non Budidaya dan Pemanfaatannya di Dusun Tumba.....	43
Tabel 3.2. Jenis Tanaman Pangan Budidaya Dusun Tumba.....	48
Tabel 3.3. Jumlah Pohon Tanaman Budidaya Unggulan Dusun Tumba.....	49
Tabel 3.4. Jenis-Jenis Satwa Liar dan ternak di Dusun Tumba.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Penggunaan Lahan Desa Tamaila Utara	19
Gambar 2.2.	Peta Sebaran Lahan.....	23
Gambar 3.1.	Gulma siam yang tumbuh liar di wilayah Tumba.....	46
Gambar 3.2.	Pupuk Cair Organik dari Gulma Siam	47
Gambar 3.3.	Jagung Lokal Varietas Momala.....	50
Gambar 3.4.	Buah Tanaman Kakao Warna Kuning	51
Gambar 3.5.	Buah Tanaman Kakao Warna Jingga	52
Gambar 3.6.	Cengkeh.....	53
Gambar 3.7.	Tanaman Kelapa Dalam.....	55
Gambar 3.8.	Buah Kelapa Dalam	55
Gambar 3.9.	Proses produksi Kopra.....	56
Gambar 3.10.	Produk VCO	57
Gambar 3.11.	Pohon dan Buah kopi	58
Gambar 3.12.	Pohon dan Buah Durian	60
Gambar 3.13.	Buah Nangka dan Buah Nenas	60
Gambar 3.14.	Buah Jeruk Manis, Pisang, Alpukat, Manggis	61
Gambar 3.15.	Air Terjun Boroma	65



SATU

PENDAHULUAN

Dusun Tumba merupakan salah satu dusun yang berada di Desa Tamaila Utara Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo. Dusun yang terletak di kawasan hutan produksi ini berfungsi sebagai salah satu daerah penyangga Suaka Margasatwa Nantu-Boliyohuto. Daerah penyangga merupakan daerah yang berada di luar kawasan konservasi, baik kawasan suaka alam maupun kawasan pelestarian alam, yang berfungsi menopang fungsi kawasan konservasi untuk kelestariannya. Secara ekologis, daerah penyangga berfungsi untuk meminimalisir gangguan dan tekanan dari aktivitas manusia dan satwa eksotik; menjadi areal jelajah satwa yang dilindungi di kawasan konservasi; dan melindungi

sumber air bagi kawasan di bawahnya. Secara sosial ekonomi, daerah penyangga menjadi akses bagi masyarakat untuk mengelolanya, baik untuk pemanfaatan jasa lingkungan yang memberi insentif ekonomi, maupun konservasi lahan melalui hutan kemasyarakatan, hutan rakyat, dan hutan budidaya. Daerah penyangga bisa berupa hutan lindung, hutan produksi (budidaya), hutan sekunder, hutan kemasyarakatan, tanah negara, tanah yang dibebani hak pengelolaannya, dan tanah masyarakat berupa sawah, tegalan, ataupun perkebunan. Kepala Dusun Tumba Abdul Muthalib Male, biasa disapa Danggu Nani, adalah warga pertama yang membuka lahan di kawasan Dusun Tumba pada tahun 1999. Sejak itu masyarakat yang membuka lahan di dusun tersebut mulai bertambah. Saat ini dusun yang berada pada ketinggian 300-800 mdpl dihuni oleh 90 KK dengan penduduk 250 jiwa, yang terdiri dari Gorontalo, Jawa dan Melayu/Sumatera. Suku Gorontalo umumnya adalah masyarakat lokal Kecamatan Tolangohula, Kecamatan Pulubala, Tibawa, Bongomeme, dan kecamatan lainnya di Kabupaten Gorontalo.

Pada tahun 2018, Dusun Tumba ditetapkan sebagai salah satu wilayah yang diintervensi melalui *Global Environment Facility Small Grants Programme* (GEF-SGP) yang didanai oleh *United Nations Development Programme* (UNDP). Program yang berupa pendampingan masyarakat yang bertujuan untuk mempertahankan bentang alam adaptif, dengan membangun ketahanan sosial dan ekologis berbasis komunitas. Penyelenggaraan program ini melalui lembaga Jaringan Advokasi Pengelolaan Sumber Daya Alam (Japesda) sebagai "host" bersama Pusat Kajian Ekologi Pesisir dan Kearifan Lokal (PKEPKL) Universitas Negeri Gorontalo (UNG), Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UNG, Pemerintah Desa Tamaila Utara melalui BUMDes Mitra Usaha, Aliansi Jurnalis Independen (AJI) Gorontalo, dan Women Institute Research Empowerment Gorontalo (WIRE'G).

Universitas Negeri Gorontalo (UNG) melalui PKEPKL Jurusan Biologi UNG selama 2 (dua) tahun melakukan pendampingan masyarakat tentang pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan sebagai sumber pendapatan tambahan selain dari berkebun dan bertani. Hal ini dimaksudkan agar masyarakat lebih mandiri dalam meningkatkan ekonomi dan kesejahteraannya dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan. Beberapa produk hasil pendampingan tersebut antara lain *Virgin Coconut Oil* (VCO), aneka *snack* (cemilan) yang terbuat dari ubi, singkong, dan singkong. Selain itu juga produk pupuk organik yang berasal dari gulma siam, pengolahan pasca panen untuk kakao dan kopi. Untuk menunjang keberlanjutannya, maka dibuatkan rumah produksi dan pengurusan izin produksinya. PKEPKL juga melakukan pendampingan dibidang pendidikan, yang berdasar pada potensi lokal. Berbasis kearifan lokal masyarakat Dusun Tumba dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya alam, PKEPKL menyusun modul-modul pengembangan pembelajarannya untuk sekolah dasar. Diharapkan pengetahuan pemanfaatan sumberdaya alam secara lestari bisa membentuk karakter peduli lingkungan masyarakat sejak usia dini.

Melalui Pusat Studi Energi dan Sumberdaya Mineral LPPM-UNG, masyarakat Dusun Tumba yang masih mengandalkan tenaga surya dan mesin generator sebagai sumber listrik, kini dapat menikmati listrik yang menggunakan pembangkit listrik tenaga pikohidro yang memanfaatkan kinetik air. Pikohidro menggunakan turbin sederhana dan murah, mudah dipasang, mudah dalam pengoperasian dan perawatan serta ramah bagi organisme air seperti ikan.

Keberhasilan program pendampingan GEF-SGP telah mengantarkan Dusun Tumba dicanangkan sebagai salah satu desa inovasi di Indonesia. Gagasan desa inovasi ini lahir dari sinergi Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan

Transmigrasi (Kemendes PDTT) bersama Universitas Negeri Gorontalo sebagai Mitra Perguruan Tinggi Untuk Desa (Pertides). Program Desa Berinovasi diharapkan mampu menjadi *leading sector* pengembangann potensi desa secara ekonomi dan fokus pada pemberdayaan potensi desa melalui Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Pencanaan dilaksanakan secara virtual oleh Menteri Kemendes PDTT di Auditorium BJ Habibie Kementerian Riset dan Teknologi Jakarta bertepatan dengan Hari Teknologi Nasional tanggal 10 Agustus 2020. Kegiatan tersebut disaksikan juga secara virtual oleh Wakil Presiden Republik Indonesia. Sementara itu di Dusun Tumba perencanaan virtual tersebut dihadiri oleh Rektor UNG, Bupati Kabupaten Gorontalo beserta jajaran pemerintahnya, Dirjen Pembangunan Kawasan Pedesaan Kemendes PDTT, beserta seluruh masyarakat Dusun Tumba.

Dibalik semua itu, Dusun Tumba masih menyimpan banyak permasalahan. Akses jalan yang sulit dan terjal dengan jurang di kiri dan kanan yang hanya bisa dilalui oleh motor ojek khusus. Kondisi ini menjadi kendala utama dalam memasarkan hasil-hasil pertanian masyarakat. Di bidang pendidikan, Dusun Tumba baru memiliki sekolah SD/SMP satu atap sehingga diakses pendidikan formal masyarakatnya cenderung rendah. Permasalahan utama masyarakat Dusun Tumba adalah sejak tahun 2011 seluruh wilayah Dusun Tumba masuk dalam kawasan Hutan Tanaman Industri (HTI) PT. Gorontalo Citra Lestari. Hutan Tanaman Industri, yang merupakan aktivitas skala besar perkebunan kayu monokultur, dipastikan akan menimbulkan dampak ekologis bagi kawasan tersebut. Adanya konsesi HTI tersebut, menjadi kekhawatiran terbesar masyarakat akan ketidakpastian kehidupan mereka di Dusun Tumba yang terus menjadi bayang-bayang sampai saat ini. Impian terbesar masyarakat, yang keseluruhannya bertani, adalah memiliki hak milik atas lahan pertanian mereka.

Sistem pertanian yang dijalankan oleh masyarakat Dusun Tumba adalah sistem kebun campur untuk tanaman budidaya, seperti kakao, durian, pala, kopi, enau, kelapa, cengkeh, kemiri, rambutan, cabai, dan jagung. Sistem ini biasa juga dikenal dengan istilah agroforesti, yaitu sistem penggunaan lahan yang mengkombinasikan tanaman berkayu (pohon-pohonan, perdu, jenis-jenis palm, bambu, dan sebagainya) dengan tanaman pertanian, dan/atau hewan (Nair, 1984). Sistem agroforestri diyakini merupakan suatu sistem penggunaan lahan yang berazaskan kelestarian, berkelanjutan yang didalamnya terdapat interaksi-interaksi ekologi dan ekonomi diantara berbagai komponen yang bersangkutan (Satjapradja, 1981; Vegara, 1982; Nair, 1984). Penerapan sistem agroforestri oleh masyarakat Dusun Tumba secara tidak langsung turut mempertahankan fungsi ekologisnya sebagai daerah penyangga SM Nantu-Boliyohuto. dan sekitarnya, serta akan mempengaruhi perilaku hidrologi tanah setempat hingga pada daerah-daerah di bagian hilir.

Sebagai kawasan yang keseluruhan masyarakatnya bertani dengan sistem agroforestri, dituntut untuk berupaya meningkatkan kapasitas dan produktivitasnya sehingga memiliki daya saing, yang diharapkan berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dan lingkungan ekologisnya.



DUA

POTRET BURAM PENGELOLAAN HUTAN

A. Hutan Milik Siapa

Semua hutan di dalam wilayah Republik Indonesia termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Begitulah kalimat yang tercantum dalam pasal 4 ayat 1 Undang-Undang Kehutanan No. 41 Tahun 1999. Kalimat yang sama tercantum dalam pasal 33 ayat 3 UUD 1945, bahwa 'Bumi, air, dan kekayaan yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat'. Negara memberi wewenang kepada pemerintah, baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah, untuk mengatur dan mengurus segala sesuatu yang berkaitan dengan hutan, kawasan hutan dan hasil hutan; menetapkan

kawasan hutan dan atau mengubah status kawasan hutan; mengatur dan menetapkan hubungan hukum antara orang dengan hutan atau kawasan hutan dan hasil hutan, serta mengatur perbuatan hukum mengenai kehutanan. Selanjutnya pemerintah mempunyai wewenang untuk memberikan izin dan hak kepada pihak lain untuk melakukan kegiatan di bidang kehutanan.

Pemahaman dari ayat tersebut jangan dimaknai sepotong-sepotong oleh pengambil kebijakan, “Bumi, air dan kekayaan yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara”, dan lupa sambungan kalimatnya “dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat”. Sangat jelas bahwa sumberdaya alam Indonesia, termasuk di dalamnya adalah hutan dengan segala isinya, air, bahan galian tambang, dan minyak bumi, sejatinya adalah milik rakyat Indonesia yang dikuasai dan dikelola oleh negara dan dimanfaatkan untuk mensejahterakan dan memakmurkan rakyatnya. Sangat jelas juga bahwa kebijakan regulasi tentang penguasaan dan pengelolaan sumberdaya alam bukan ditangan monopoli orang perorang, baik oleh lokal/pribumi maupun asing.

Kenyataan menunjukkan bahwa izin dan hak pengelolaan dan penguasaan luasan hutan diberikan kepada korporasi-korporasi besar. Penguasaan sektor kehutanan dengan hutan tanaman industri (HTI), sektor perkebunan yang didominasi oleh perkebunan kelapa sawit, sektor pertambangan baik di kawasan areal penggunaan lain (APL) maupun di kawasan lindung dan kawasan konservasi. Sementara rakyat hanya menguasai sekitar 0,2% dari luasan korporasi. Hal ini menyebabkan komoditi-komoditi lokal terus tergerus oleh konsesi (izin) para korporasi tersebut.

Nilai ekonomi tinggi kawasan hutan membuat industri seakan berlomba memanfaatkan dan mengeksploitasinya. Pohon-pohon dengan kayu berkualitas tinggi, bahan galian dan tambang

menyebabkan hutan harus pasrah untuk dihabisi. Sementara itu, nyanyian lagu para pemimpin negeri bahwa hutan dan sumberdaya alam harus dikelola secara berkelanjutan terdengar sumbang ditengah-tengah konsesi para korporasi dengan praktik kerusakan hutan yang terus berlangsung. Sertifikat-sertifikat resmi berupa konsesi dari para pimpinan negeri tersebut telah menyebabkan terjadinya deforestasi, yaitu hilangnya jutaan hektar luasan hutan.

Deforestasi menyebabkan hutan, yang merupakan bagian tak terpisahkan dan menjadi sumber kelangsungan kehidupan makhluk dengan fungsi utamanya sebagai sistem penyangga kehidupan, terputus rantai sistem dalam ekosistem. Berkurangnya tutupan tajuk pada hutan-hutan tropis, yang merupakan penyimpan karbondioksida, mengakibatkan pelepasan karbondioksida (gas-gas rumah kaca) ke atmosfer semakin meningkat. Peristiwa ini menyebabkan energi panas, yang seharusnya dilepas ke luar atmosfer bumi, terperangkap di bawah lapisan gas rumah kaca yang dipantulkan kembali ke permukaan bumi. Hal ini mendorong naiknya suhu permukaan bumi, sehingga terjadilah peristiwa pemanasan global dan perubahan iklim.

Pemanasan global yang melanda seluruh belahan bumi akibat tingginya laju deforestasi, menjadi alarm bagi negara-negara hutan tropis untuk harus menjaga kelestarian hutannya. Fungsi hutan tropis sebagai paru-paru dunia menyatakan dengan jelas bahwa hutan bukan saja menjadi milik negara-negara tersebut, tetapi secara hakiki telah menjadi milik seluruh bangsa di dunia. Kesewenangan pemerintah yang terus saja memberi izin kepemilikan untuk mengeksploitasi hutan dengan segala isinya harus segera dihentikan.



B. Carut Marut Pengelolaan Hutan

Raung buldozer gemuruh pohon tumbang,
berpadu dengan jerit isi rimba raya

Tawa kelakar badut-badut serakah, tanpa HPH berbuat semaunya

Lestarkan alam hanya celoteh belaka

Lestarkan alam mengapa tidak dari dulu? Oh, mengapa?

O-o-o jelas kami kecewa, menatap rimba yang dulu perkasa

Kini tinggal cerita, pengantar lelap si buyung

Bencana erosi selalu datang menghantui

Tanah kering-kerontang banjir datang itu pasti

Isi rimba tak ada tempat berpijak lagi

Punah dengan sendirinya akibat rakus manusia

Lestarkan hutan hanya celoteh belaka

Lestarkan hutan mengapa tidak dari dulu saja?

O-o-o jelas kami kecewa, mendengar gergaji tak pernah berhenti

Demi kantong pribadi, tak ingat rezeki generasi nanti

Untaian kata di atas merupakan lirik lagu yang dinyanyikan Iwan Fals pada tahun 1980-an. Penyanyi balada yang lagunya kerap berisi kritikan terhadap pemerintah pada zaman dulu telah menyoroti penzoliman terhadap hutan dan ekosistemnya. Bencana

bukan hanya menghantui, tetapi telah menjadi bagian kehidupan saat ini. Erosi, banjir, longsor, kekeringan, degradasi, deforestasi, kebakaran dan pembakaran hutan menjadi fenomena yang lumrah dan biasa. Raung bulldozer, gemuruh pohon tumbang dan gergaji tak pernah berhenti. Gaung lestarikan hutan memang hanyalah celoteh belaka, hanya menjadi slogan yang menghiasi buku, seminar, rapat dan laporan, sementara laju pengurangan luasan hutan terus saja terjadi.

Industri dibidang kehutanan, termasuk industri pengolahan kayu, perkebunan dan pertambangan di kawasan hutan, merupakan salah satu industri besar yang menghasilkan devisa dan terus mengalami peningkatan. Akibatnya, hutan yang seharusnya menjadi ruang hidup makhluk hidup, dijadikan komoditas. Pemerintah memberikan hak pengelolaan hutan dan lahan seluas-luasnya kepada industri-industri berskala besar. Sampai dengan tahun 2015 seluas 19,6 juta Ha hutan diberikan kepada 269 perusahaan Hak Pengusahaan Hutan (HPH) dan 10,7 juta Ha untuk 280 perusahaan Hutan Tanaman Industri (HTI). Sampai tahun 2017, seluas 12,27 juta Ha diberikan untuk 1412 perkebunan kelapa sawit dan sebanyak 9433 Izin Usaha Pertambangan (IUP) untuk perusahaan tambang. Jumlah dan luasan izin-izin tersebut tidak sebanding dengan hak pengelolaan hutan dan lahan yang diberikan pemerintah kepada masyarakat. Akhir tahun 2016 pemerintah baru mengakui hutan adat seluas 13 ribu Ha di sembilan kelompok masyarakat. Kemudian ditambah 413 ribu Ha lahan diberikan untuk kelompok masyarakat melalui reforma agraria, dan 510 ribu Ha melalui Perhutanan Sosial sampai Juni 2017. Angka tersebut memperlihatkan bagaimana ketimpangan penguasaan dalam pengelolaan dan pemanfaatan hutan oleh kepentingan industri berskala besar, sehingga nilai manfaat hutan dan lahan tidak sampai ke masyarakat (FWI, 2017). Ketimpangan penguasaan tersebut mencerminkan tata kelola hutan yang buruk.

Pertumbuhan industri kehutanan yang menguntungkan tersebut memicu meningkatnya pemberian izin pengusahaan hutan. Dalam praktek pengelolaan pengolahan kayu, lebih sering terjadi pelanggaran sistem pengelolaan hutan produksi, dari yang sistem tebang pilih dan pola-pola tradisional menjadi pengelolaan eksploitasi yang berlebihan. Akibatnya areal konsesi HPH mengalami degradasi, kualitasnya menurun menjadi di bawah batas ambang produktivitas. Hal ini menjadikan para pengusaha hutan mengajukan kembali permohonan izin baru konversi kawasan hutan, yang kemudian jika izin diberikan, maka hutan tersebut akan ditebang habis dan diubah menjadi hutan tanaman industri.

Hutan tanaman industri (HTI), dalam PP RI Nomor 7 tahun 1990 tentang Hak Pengusahaan Tanaman Industri, sejatinya merupakan hutan tanaman yang dibangun dalam rangka meningkatkan potensi dan kualitas hutan produksi dengan menerapkan silvikultur intensif untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri hasil hutan. Lebih lanjut dalam PP tersebut disebutkan bahwa tujuan pengusahaan HTI adalah: 1) menunjang pengembangan industri hasil hutan dalam negeri guna meningkatkan nilai tambah dan devisa, 2) meningkatkan produktivitas lahan dan kualitas lingkungan hidup, dan 3) memperluas lapangan kerja dan lapangan usaha. Dalam perkembangannya, HTI dengan hasil utama kayu (sebagai bahan baku pulp dan paper), telah menjadi kontroversi dengan sejumlah kasus sejarah konflik pemanfaatan lahan dan ambisi untuk memperluas lahan. Keberadaannya cenderung menimbulkan pengaruh negatif yang ditunjukkan dengan terjadinya perusakan hutan alam secara besar-besaran, pembalakan liar (*illegal logging*), perampasan lahan milik masyarakat adat, serta memicu kebakaran hutan.

Selain untuk kepentingan industri pengolahan kayu, terjadi pula lonjakan pembangunan perkebunan, terutama perkebunan kelapa sawit, yang merupakan salah satu komoditas yang diandalkan oleh pemerintah Indonesia karena kontribusinya yang besar terhadap perekonomian nasional. Pertumbuhan industri kelapa sawit di Indonesia sungguh fenomenal. Sampai dengan tahun 2016 dilaporkan luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 22,2 juta Ha (Sawit Watch, 2016). Konversi lahan hutan menjadi bukan hutan khususnya untuk perkebunan kelapa sawit mengakibatkan menurunnya daya kemampuan hutan untuk menjalankan fungsi ekologisnya. Perkebunan kelapa sawit juga dapat merubah keadaan vegetasi dan flora, meningkatkan erosi, merubah iklim mikro, menghasilkan limbah cair yang mengalir ke badan-badan air disekitarnya, mencemarkan udara dan menambah kebisingan.

(Sawit Watch, 2019) melaporkan, secara empiris pembangunan perkebunan sawit di Indonesia menjadi isu problematik karena:

1. Menyebabkan deforestasi akibat aktivitas pembukaan lahan dengan cara tebang habis,
2. Tumpang tindih izin konsesi lahan,
3. Merampas lahan rakyat (masyarakat hukum adat/MHA)
4. Usaha perkebunan yang “menabrak” kebijakan
5. Keterbukaan informasi yang sulit dicapai,
6. Ekspansi senyap oleh smallholder,
7. Belum ada mekanisme penanganan konflik lahan,
8. Perkebunan sawit terlanjur eksis dalam kawasan hutan, dan
9. Usaha perkebunan sawit illegal.

Berlindung dibalik atas nama ‘pembangunan’, penzoliman terhadap hutan dengan segala makhluk hidup dan kehidupan yang ada di dalamnya terus berlangsung. Deforestasi tidak lagi menjadi ancaman dalam pengelolaan hutan di Indonesia. Pembangunan

berkelanjutan, yang sejatinya mensinergikan tiga pilar pembangunan, yaitu pembangunan ekonomi, pembangunan sosial masyarakat, dan pembangunan kelestarian lingkungan, hanya menjadi wacana di atas kertas.

Laporan Forest Watch Indonesia (FWI, 2001; FWI, 2011; FWI, 2014), menyebutkan bahwa pada tahun 1980-an laju deforestasi Indonesia mencapai 1 juta Ha/tahun, kemudian meningkat sekitar 1,7 juta Ha /tahun pada awal 1990-an, bahkan semakin meningkat pada 1996 menjadi 2 juta Ha /tahun. Pada periode tahun 2000-2009, laju deforestasi menurun sekitar 1,5 juta Ha/tahun dan menjadi 1,1 juta Ha/tahun pada periode 2009-2013. Penurunan laju deforestasi ini bukan karena prestasi pemerintah berhasil melindungi hutan, melainkan karena luas hutan yang semakin menyusut.

Selain itu pengelolaan hutan yang buruk juga terlihat dari tumpang tindihnya antar perizinan dan klaim wilayah kelola masyarakat. Setidaknya ada 14,7 juta Ha areal penggunaan lahan yang tumpang tindih antara HPH, HTI, perkebunan kelapa sawit, dan pertambangan (FWI, 2014). Tumpang tindih peruntukan dan perizinan di lokasi yang sama diakibatkan karena koordinasi antar lembaga pemerintah dan kurangnya keterbukaan informasi dalam proses perizinan penggunaan lahan, menyebabkan pengelolaan hutan dan lahan menjadi tidak maksimal.

Hutan Lindung Sungai Arus Deras dalam Konsesi PT Rezeki Kencana

PT Rezeki Kencana (RK) merupakan satu di antara 175 perusahaan perkebunan kelapa sawit swasta di Kabupaten Kubu Raya. Memperoleh izin lokasi pada tahun 2002 melalui SK Bupati No. 400/07-IL/2002 dan izin usaha perkebunan (IUP) kelapa sawit berdasarkan SK Bupati No. 503/1237/II/Bappeda/2004; mendapatkan sertifikat hak guna usaha (HGU) No. 17/HGU-HTPT/BPN/2007 untuk lahan seluas 11.180 Ha. PT RK berada di bawah naungan Tianjing Julong Group, sebuah perusahaan terkenal yang bergerak dalam industri minyak kelapa sawit terbesar di Tiongkok. Pada saat izin lokasi dan izin usaha perkebunan diberikan kepada PT RK, lahan yang diberikan merupakan kawasan hutan dengan fungsi lindung. Pada tahun 2013, fungsi kawasan di wilayah tersebut berubah dari HL menjadi area penggunaan lain (APL) dengan kategori Kawasan Hutan yang Berdampak Penting dan Cakupan Luas serta Bernilai Strategis (DPCLS) melalui SK Menteri Kehutanan No. 963/Menhut-II/2003 tentang Perubahan Peruntukan, Fungsi, dan Perubahan Kawasan. Setahun kemudian, terbit SK Menhut No. 733/Menhut-II/2013 tentang Kawasan Hutan Konservasi Perairan Provinsi Kalimantan Barat yang menetapkan kembali wilayah tersebut sebagai hutan lindung. Berdasarkan kronologi pemberian izin dan perubahan fungsi kawasan tersebut, sudah 10 tahun perusahaan beroperasi didalam kawasan hutan, dan ada indikasi upaya pemutihan atas pelanggaran tersebut melalui kebijakan perubahan fungsi kawasan hutan. Proses *land clearing* sejak tahun 2010 mengakibatkan deforestasi di wilayah-wilayah yang masih berhutan, termasuk juga wilayah hutan lindung Sungai Arus Deras. Dalam rentang tahun 2009-2013, sebanyak 583 Ha hutan alam di wilayah hutan lindung Sungai Arus Deras mengalami deforestasi dan kehilangan seluruh tutupan hutan alamnya, dan pada rentang tahun 2013-2017, sudah menjadi perkebunan kelapa sawit. Deforestasi dalam konsesi PT RK juga masih tetap terjadi, meskipun hal ini di wilayah dengan status kawasan APL. Sekitar 732 Ha tutupan hutan alam dibabat dan hanya menyisakan 277 Ha. Sejak dimulainya proses *land clearing* hingga tahun 2017, total deforestasi dalam konsesi PT RK mencapai 4.322 Ha.

Sumber: FWI, 2019



C. Ancaman Bahaya Dusun Tumba

Dusun Tumba, yang terletak di Desa Tamaila Utara Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo, mulai dikenal setelah ditetapkan sebagai salah satu wilayah yang diintervensi melalui *Global Environment Facility Small Grants Programme* (GEF-SGP) yang didanai oleh *United Nations Development Programme* (UNDP). Desa Tamaila Utara yang memiliki luas sebesar 5314.7 Ha (*Hektar*) atau 53.15 km² sebelumnya merupakan bagian dari Desa Tamaila induk, yang kemudian memisahkan diri pada tahun 2010. Batas wilayah Desa Tamaila Utara meliputi batas alam; sungai dan punggung gunung/bukit yang menjadi dasar dalam menentukan batas wilayah. Secara administratif, batas wilayah di bagian utara desa berbatasan

langsung dengan Pegunungan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo Utara, bagian selatan dengan Desa Tamaila Induk, bagian timur berbatasan dengan wilayah Kecamatan Mootilango dan Desa Bina Jaya yang ditandai dengan batas alam Sungai Bango, dan Desa Tamaila Induk ditandai dengan Punggung Gunung/bukit. Sementara, bagian barat berbatasan dengan Desa Himalaya dan Kecamatan Asparaga yang ditandai Punggung Gunung/Bukit dan Aliran air (Baderan dkk, 2019).

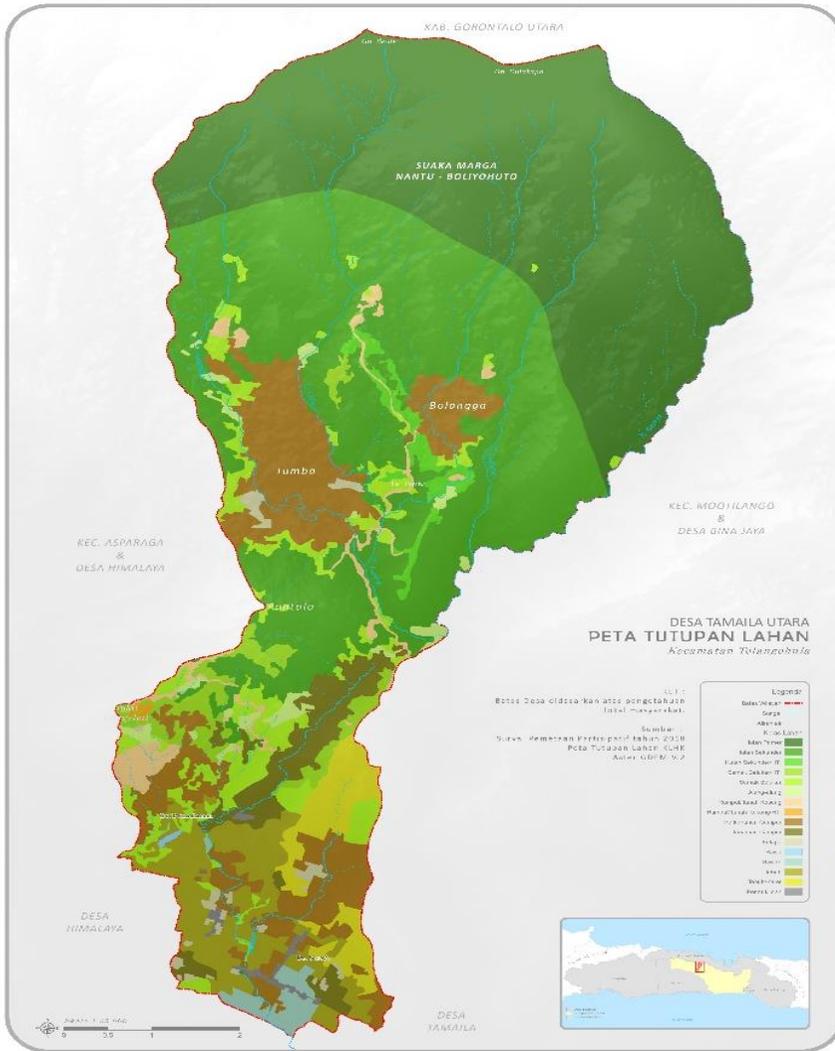
Tutupan lahan Desa Tamaila Utara didominasi oleh Hutan lahan kering 3.577 Ha atau sebesar 67.3 % (persen) dari luas wilayah desa (KLHK, 2013). Sementara, 1217.4 Ha adalah lahan pertanian kering campur semak, dan 520,2 Ha merupakan Lahan semak belukar dan tanah kosong/lahan terbuka. Kondisi hutan primer dalam kondisi baik dengan ketersediaan air bersih yang dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber penghidupan baik untuk kebutuhan hari-hari maupun pertanian. Meskipun demikian pembukaan kawasan hutan, khususnya hutan sekunder, untuk lahan pertanian maupun aktivitas lain yang dapat memberikan dampak negatif masih sering terjadi. Perubahan lahan dapat dilihat dari bentuk penggunaan dan pemanfaatan lahan, terutama perubahan lahan yang disebabkan oleh aktivitas pertanian yang kurang produktif dan masih menggunakan sistem pertanian berpindah, yang pada akhirnya dapat ditemui lahan-lahan bekas pertanian yang sudah tidak dimanfaatkan (Baderan dkk, 2019). Tipologi lahan Desa Tamaila Utara disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Tipologi Lahan Desa Tamaila Utara

FUNGSI KAWASAN	TUTUPAN LAHAN	PENGGUNAAN LAHAN
APL (Areal Penggunaan Lain)	Pertanian Lahan Kering	Kelapa, Kebun campur, Permukiman, Sawah, Tanaman campur, Kebun Tebuh

FUNGSI KAWASAN	TUTUPAN LAHAN	PENGGUNAAN LAHAN
	Pertanian Lahan Kering campur semak	Kelapa, Kebun campur, Permukiman, Rawa, Sawah, Rumput/Alang-alang, Rumput/Tanah kosong, Semak belukar, Tanaman campur, Perkebunan tebu, Tebu/Karet
	Semak Belukar	Semak belukar, Tanaman Campur
HP (Hutan Produksi)	Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Primer, Semak belukar
	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan sekunder, Hutan sekunder (areal HTI), Kelapa, Kebun Campur, Rumput/Alang-alang, Rumput/Tanah kosong, Semak belukar, Semak belukar (areal HTI), Tanaman Campur
	Pertanian Lahan Kering	Hutan sekunder, Kelapa, Rumput/Alang-alang, Rumput/Tanah kosong, Semak belukar
	Pertanian Lahan Kering campur semak	Kelapa, Kebun campur, Rumput/Alang-alang, Rumput/Tanah kosong, Rumput/Tanah kosong (areal HTI), Semak belukar, Semak belukar (areal HTI), Tanaman campur
	Semak Belukar	Hutan sekunder, Hutan sekunder (areal HTI), Kebun campur, Rumput/Alang-alang, Rumput/Tanah kosong, Semak belukar, Semak belukar (areal HTI), Tanaman campur
SM (Suaka Margasatwa)	Hutan Lahan Kering Primer	Hutan Primer
	Hutan Lahan Kering Sekunder	Hutan Sekunder, Semak belukar

Sumber: Baderan dkk, 2019



Gambar 2.1. Penggunaan Lahan Desa Tamaila Utara
 (Sumber: Baderan dkk, 2019 dalam Tim Pemetaan JAPESDA Gorontalo, 2018)

Lahan pertanian dan perkebunan tersebar di dua kawasan yakni; kawasan APL dan HP. Lahan terbesar berada di kawasan HP dengan luas sekitar 522.1 Ha, dan 672.6 Ha untuk kawasan APL. Distribusi dan bentuk penggunaan dapat dilihat dalam gambar 2.1.

Pemanfaatan lahan pertanian lebih produktif berada di kawasan HP, yang merupakan wilayah Dusun Tumba. Salah satunya diindikasikan dengan pola sistem bertani multikultur (campuran) yang dilakukan oleh masyarakat. Sedikitnya hampir disetiap bidang lahan akan ditemukan 2-3 jenis tanaman, seperti kakao, kelapa, jagung, dan durian. Di dusun ini juga didapati petani yang menanam Jagung lokal (milu diti) yang merupakan tanaman khas Gorontalo yang sudah jarang ditemui baik di lahan kebun maupun pasar di Gorontalo.

Beberapa faktor yang menjadi ancaman bahaya bagi Desa Tamaila Utara:

1. Ancaman Lahan Kritis

Pemekaran Desa Tamaila Utara dari Desa Tamaila Induk pada tahun 2010 telah mendorong masyarakat lebih aktif memanfaatkan lahan-lahan kosong sebagai pemukiman dan lahan pertanian baru. Laporan Baderan dkk (2019) menjelaskan bahwa wilayah Desa Tamaila Utara sebelum pemekaran merupakan wilayah pertanian dan lokasi pengambilan hasil hutan non kayu berupa rotan. Praktik-praktik pembukaan lahan baru oleh masyarakat, yang semula berupa semak dan/atau hutan menjadi ladang masyarakat mendapat persetujuan dari pemerintahan desa dengan mengeluarkan Surat Keterangan Buka Lahan.

Pemekaran desa memberikan ruang dalam penggunaan lahan dan perubahan struktur pada penggunaan lahan. Selain faktor pemekaran desa, adanya izin perluasan perkebunan tebu dan karet milik PT. PG Tolangohula menjadi tekanan bagi masyarakat sehingga melepaskan kepemilikan hak atas tanahnya kepada pihak perusahaan. Kondisi ini yang mendorong masyarakat yang sudah

kehilangan hak atas tanahnya berpindah dan membuka lahan baru untuk tempat tinggal dan pertanian sebagai penopang kehidupannya. Wilayah Dusun Tumba, Bolangga dan Pondolo merupakan bagian Desa Tamaila Utara yang menjadi tujuan pembukaan lahan baru masyarakat. Fenomena ini menyebabkan perubahan pola penggunaan lahan dan penutupan lahan. Pembukaan kawasan hutan khususnya hutan sekunder untuk lahan pertanian maupun aktivitas lain yang dapat memberikan dampak negatif masih terus berlangsung. Perubahan lahan akibat aktivitas pertanian yang kurang produktif dan masih menggunakan sistem pertanian berpindah, dapat ditemui lahan-lahan bekas pertanian yang sudah tidak dimanfaatkan (dikenal dengan istilah *Bini*), atau dimanfaatkan kembali oleh petani.

Bila dilihat pada gambar 2.1, sebaran penggunaan lahan pertanian oleh masyarakat sebesar 817,40 Ha, berada pada tingkat kelerengan 0 - 45 %. Sekitar 96,5 Ha lahan pertanian berupa tanaman campuran yang ditanami tanaman musiman seperti; cabai, kacang-kacangan, jagung berada pada lahan kemiringan yang cukup significant 25 - >45 % atau dengan kata lain area ini memiliki topografi lahan curam sampai sangat curam. Wilayah ini juga merupakan lahan dengan tingkat kekritisian Sangat Kritis. Sementara untuk lahan pertanian yang berada di wilayah Tumba dan Bolongga dengan luasan sekitar 350,05 Ha memiliki tingkat kelerengan 0 - 25 % dengan kata lain lahan pertanian berada pada topografi lahan landai sampai berbukit dan berada pada tingkat kekritisian Sangat Kritis. Sementara, tercatat sekitar 122.7 Ha lahan pertanian lain disisi barat wilayah desa yang memiliki tingkat kelerengan 15-25 %. Berbeda dengan lahan pertanian yang berada di sekitar permukiman yang memiliki tingkat kelerengan lebih kecil antara 0 - 8 % atau berada pada kedaan topografi datar sampai landai. Dapat diasumsikan, secara umum kenampakan data lahan kritis merujuk pada bentuk penggunaan dan pemanfaatan lahan

pertanian yang berubah-ubah dan bentuk topografi lahan dengan tingkat kelerengan sedang sampai tinggi.

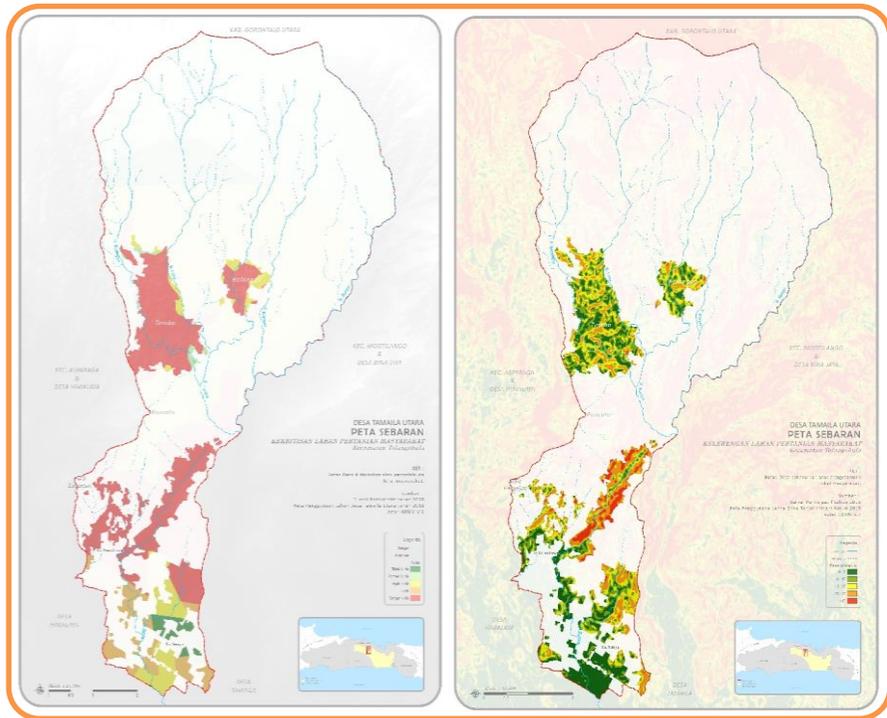
Tabel 2.2. Tipologi potensi wilayah, Desa Tamaila Utara

TIPOLOGI POTENSI WILAYAH			
Titik Survai	Tipe Tutupan dan Penggunaan Lahan	Topografi	Tipologi Lahan
TS1	Lahan Pertanian Kering; Tanaman campuran dan Kebun campuran	Datar - Landai	APL, Agak Kritis
TS2	Hutan Sekunder; Sebagian dibuka ditanami Jagung dan Cabai	Berbukit - Curam	HP, Sangat Kritis
TS 3	Hutan Sekunder, Semak belukar, Tanaman campur; Jagung, semak belukar & Alang-alang	Curam - Sangat Curam	HP, Sangat Kritis
TS 4	Kebun Campuran; Pala, Cengkeh, Kelapa, Duren, Cacao, Kopi, Lengkeng, Jeruk, Salak dan Mangga	Datar - Landai	HP, Sangat Kritis
TS 5	Hutan Sekunder (Bentuk Pemanfaatan Damar dan Rotan)	Landai - Berbukit	HP, Tidak Kritis

Sumber: Baderan dkk (2019)

Data pada Tabel 2.2. terlihat bahwa sebaran lahan kritis di Desa Tamaila Utara terdiri atas; lahan Tidak Kritis sebesar 319,6 Ha, Potensi Kritis 1679.8 Ha, Agak Kritis 1.781,6 Ha, Kritis 297,6 Ha dan Sangat Kritis 1.236,1 Ha. Hanya terdapat 1 titik yaitu hutan produksi yang belum mengalami perubahan penggunaan lahan secara signifikan. Lokasi ini berada diantara kawasan SM Nantu-Boliyohuto dan Dusun Tumba, yang merupakan kawasan penyangga. Sementara untuk empat titik lain merupakan lahan yang digunakan untuk lahan pertanian dan perkebunan. Peta Sebaran Lahan disajikan pada Gambar 2.2.

Data pada Tabel 2.2. terlihat bahwa sebaran lahan kritis di Desa Tamaila Utara terdiri atas; lahan Tidak Kritis sebesar 319,6 Ha, Potensi Kritis 1679.8 Ha, Agak Kritis 1.781,6 Ha, Kritis 297,6 Ha dan Sangat Kritis 1.236,1 Ha. Hanya terdapat 1 titik yaitu hutan produksi yang belum mengalami perubahan penggunaan lahan secara signifikan. Lokasi ini berada diantara kawasan SM Nantu-Boliyohuto dan Dusun Tumba, yang merupakan kawasan penyangga. Sementara untuk empat titik lain merupakan lahan yang digunakan untuk lahan pertanian dan perkebunan. Peta Sebaran Lahan disajikan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Peta Sebaran Lahan

(Sumber: Baderan dkk, 2019 dalam Tim Pemetaan JAPESDA Gorontalo, 2018)

2. Penambangan

Adanya pertambangan emas tanpa izin di Desa Tamaila Utara merupakan salah satu ancaman serius terhadap lingkungan, karena bahan pemisah yang digunakan menambah kerusakan ekologi jangka panjang yang ditimbulkannya. Aktivitas manusia ini merupakan ancaman besar bagi kesehatan manusia dan hewan. Sungai-sungai menjadi tercemar oleh merkuri dan zat-zat lain yang digunakan. Zat ini akan meresap ke dalam tanah hingga mencapai permukaan air tanah. Sungai merupakan sumber utama air minum bagi masyarakat pedesaan serta hewan-hewan (ternak dan satwa liar), serta sumber air bagi proyek irigasi. Selain itu, para penambang menetap dan membangun kamp disekitar areal penambangan dengan menggunakan bahan-bahan dari hutan, seperti kayu, kayu bakar, rotan, dan satwa liar. Untuk mengangkut hasil-tambang tersebut, mereka membuka jalan dalam hutan.

3. Hutan Tanaman Industri

Hutan tanaman industri telah menjadi primadona bagi industri pengolahan kayu. Promosi besar-besaran dan pemberian subsidi dilakukan sebagai suatu cara untuk menyediakan pasokan kayu bagi industri pulp yang berkembang pesat di Indonesia. Akan tetapi hal ini menimbulkan tekanan terhadap hutan alam. Sekitar 9 juta ha kawasan hutan, yang terdiri dari hutan primer, hutan sekunder, dan lahan kosong lainnya, telah dialokasikan untuk pembangunan hutan tanaman industri. Alih fungsi ini menjadikan kawasan ini ditebang habis untuk kemudian digantikan dengan tanaman industri. Sebagian lahan ini telah ditanami, sedangkan yang belum ditanami menjadi lahan terbuka yang terlantar dan tidak produktif.

Sejak tahun 2011 Dusun Tumba termasuk dalam wilayah yang telah dibebani Hak Guna Usaha (HGU) dengan adanya pemberian izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu untuk Hutan Tanaman Industri (IUPHHK-HTI) kepada PT. Gorontalo Citra

Lestari berdasarkan SK MenHut No.261/Menhut-II/2011. Tetapi hingga saat ini perusahaan tersebut belum beroperasi karena adanya penolakan keras dari masyarakat. Sejak adanya surat izin pengelolaan HTI kepada perusahaan, tercatat sudah 2 kali aksi penolakan dilakukan warga atas aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan. Akan tetapi perusahaan HTI tersebut telah membuka jalan masuk ke Dusun Tumba dan sudah mulai menanam bibit jagung merah yang alokasi pembibitannya berdekatan dengan Dusun Tumba. Hal ini memicu konflik antara masyarakat dan pihak perusahaan.

Aktivitas perusahaan HTI diyakini dapat mengubah bentukan lahan pertanian warga maupun kawasan hutan. Mulai dari tahap pembebasan lahan yang membuka akses jalan produksi dengan alat berat dapat menyebabkan adanya longsor. Kemudian pada tahap *land-clearing* sebelum melakukan proses penanaman. Hingga pada sistem pertanian monokultur yang berpotensi memiskinkan hara tanah. Praktik-praktik penggunaan lahan yang berlebihan akan berpengaruh besar pada bentangan lahan sungai yang ada di wilayah DusunTumba. Bagi masyarakat, HTI belum menjadi solusi perbaikan ekonomi. Sebaliknya, HTI justru menimbulkan dampak ekologis dengan adanya aktivitas skala besar perkebunan kayu monokultur yang ditanam melebihi batas produktivitas alami. Eksplorasi dan eksploitasi inilah yang bisa menyebabkan degradasi lahan.



79GA

AGRO-EDUWISATA SEBAGAI GAGASAN PENGEMBANGAN

A. Agroforestri Sebagai Daya Tarik Wisata

Agroforestri, umumnya dikenal dengan istilah wanatani, dijelaskan oleh Nair (1989) merupakan sistem-sistem penggunaan lahan dan teknologi, dimana tanaman keras berkayu (pohon-pohonan, perdu, jenis-jenis palma, bambu dan sebagainya) ditanam secara bersamaan dengan tanaman pertanian, dan/atau hewan, dengan suatu tujuan tertentu dalam suatu bentuk pengaturan spasial atau urutan temporal, yang didalamnya terdapat interaksi

ekologi dan ekonomi diantara komponen yang bersangkutan. Definisi yang sama dikemukakan oleh Huxley (1999), bahwa agroforestri sebagai sistem pertanian yang menanam pepohonan di lahan pertanian yang mengkombinasikan tanaman berkayu dengan tanaman tidak berkayu atau juga rerumputan, serta kadang ada komponen ternak atau hewan lainnya sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antara tanaman berkayu dengan komponen lainnya. Lebih lanjut Budiasa (2011) menyatakan bahwa sistem agroforestri terbentuk atas tiga komponen pokok yaitu perhutanan, pertanian, dan peternakan. Kombinasi komponen-komponen tersebut menghasilkan bentuk agrisilvikultur (perhutanan + pertanian), silvopastura (perhutanan + peternakan), dan agrosilvopastura (perhutanan+ pertanian + peternakan).

De Foresta dan Michon (1997), mengelompokkan agroforestri dalam dua sistem, yaitu sistem agroforestri sederhana dan sistem agroforestri kompleks. Sistem agroforestri sederhana yaitu system pertanian yang menanam pepohonan secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim, dan sedangkan sistem agroforestri kompleks, yaitu suatu sistem pertanian menetap yang melibatkan banyak jenis tanaman pohon (berbasis pohon) baik sengaja ditanam maupun yang tumbuh secara alami pada sebidang lahan dan dikelola petani mengikuti pola tanam dan ekosistem menyerupai hutan.

Pada agroforestri sistem sederhana, pepohonan bisa ditanam sebagai pagar mengelilingi lahan atau berbaris seperti lorong. Jenis pohon adalah tanaman bernilai ekonomi tinggi, seperti kelapa, cengkeh, kakao, kopi, jati, mahoni ataupun pohon yang bernilai ekonomi rendah seperti lamtoro dan kaliandra. Sedangkan untuk jenis tanaman semusim adalah jenis tanaman pangan seperti kedelai, ubi kayu, padi gogo, jagung, kacang-kacangan, dan sayuran. Perhutanan sosial atau Perum Perhutani biasanya menerapkan agroforestri sistem sederhana yang dikenal juga

dengan istilah tumpangsari, dimana para petani diijinkan menanam tanaman semusim pada lahan tersebut dan hasilnya diambil oleh petani tersebut, tetapi tidak untuk tanaman milik perum perhutani. Bila pohon telah dewasa, petani tidak diperbolehkan lagi menanam di lahan tersebut, sehingga terjadi perubahan pola tanam, dari tanaman tumpangsari menjadi tanaman monokultur. Pada sistem agroforestri kompleks, jenis pohon yang ditanam lebih banyak lagi, baik yang sengaja ditanam atau yang tumbuh alami yang dikelola oleh petani mengikuti pola tanam dan ekosistem menyerupai hutan. Selain habitus pohon, juga terdapat tanaman berhabitus perdu, tanaman memanjat (liana), dan rumput-rumputan. Penciri utama dari sistem agroforestri kompleks ini adalah kenampakan fisik dan dinamika di dalamnya yang mirip dengan ekosistem hutan alam baik hutan primer maupun hutan sekunder, sehingga disebut sebagai Agroforestri (ICRAF, 1996, Hairiah dkk, 2003).

Sistem pertanian agroforestri sebagai salah satu sistem pengelolaan hutan untuk mengurangi aktivitas perusakan dan perambahan hutan sekaligus bisa menjadi solusi bagi petani untuk meningkatkan penghasilannya secara berkelanjutan (Hairiah et al., 2000). Agroforestri merupakan suatu paradigma baru pengelolaan hutan, seperti yang termuat dalam Kepmen No.311/Kpts-II/2001 tentang Penyelenggaraan Hutan Kemasyarakatan. Program hutan kemasyarakatan dengan model agroforestri diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan dan persepsi masyarakat dalam perlindungan kawasan konservasi. Diharapkan pula program ini dapat melestarikan hutan alam melalui peningkatan produktivitas lahan hutan di areal masyarakat atau di lahan kritis, termasuk di daerah penyangga kawasan konservasi seperti taman nasional, cagar alam, dan suaka margasatwa.

Selanjutnya Sabarudin (2004) menyatakan bahwa agroforestri merupakan suatu metode yang dapat memberikan beberapa

manfaat pada sistem hidrologi lingkungan sekitar kawasan agroforestri, seperti mengurangi aliran permukaan, pencucian hara dan erosi tanah. Hal ini terjadi karena permukaan daun, batang, dan tajuk pohon dapat mengintersepsi dan menyimpan sejumlah air hujan dan akan mengalami evaporasi sebelum jatuh ke tanah. Tumbuhan bawah dan lapisan serasah akan mengurangi daya pukul air hujan yang akan memecahkan agregat tanah sehingga terjadi pemadatan tanah yang meningkatkan laju infiltrasi (masuknya air ke dalam tanah). Agroforestri juga bisa memperbaiki iklim mikro dan mengurangi suhu permukaan tanah.

Selain berfungsi untuk konservasi dan hidrologi, agroforestri juga mempunyai fungsi sosial-ekonomi. Sistem agroforestri menghasilkan hasil hutan kayu (HHK) dan hasil hutan bukan kayu (HHBK), yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, dan pada akhirnya bisa meningkatkan taraf hidup, kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat. Berdasarkan hal tersebut, Foresta dkk (2000) menyebutkan bahwa agroforestri merupakan suatu konsep pengembangan sistem pertanian dan kehutanan berkelanjutan yang memiliki nilai dan manfaat ekonomi sekaligus memiliki nilai konservasi dengan melindungi kesuburan tanah, proses hidrologi, dan keanekaragaman hayati.

Selain dari HHK dan HHBK, insentif ekonomi dapat diperoleh melalui pemanfaatan jasa lingkungan. Menurut Perdirjen Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam No. P.12/IV/-SET/2-14, tentang Tata Cara Penyelenggaraan Promosi Pemanfaatan Jasa Lingkungan di Kawasan Konservasi dan Hutan Lindung, jasa lingkungan adalah jasa yang diberikan oleh potensi ekosistem, keadaan iklim, fenomena alam, kekhasan jenis dan peninggalan budaya yang dapat dikategorikan sebagai keindahan dan fenomena alam, keanekaragaman hayati dan ekosistem, fungsi hidrologi, penyerapan dan penyimpanan karbon, dan berbagai jasa lainnya. Jasa lingkungan berarti memanfaatkan potensi lingkungan

tanpa harus dengan cara yang merusak lingkungan itu sendiri dan tidak mengurangi fungsi utamanya

Untuk memperoleh nilai tambah ekonomi tersebut, aktivitas pertanian agroforestri, dari tahap pembibitan, pengolahan pasca panen, hingga pada pemasaran produk peraniannya beserta kehidupan petaninya dapat dimanfaatkan sebagai obyek dan daya tarik wisata. Menurut UU No 10 tahun 2009 Tentang Kepariwisataaan, daya Tarik wisata merupakan segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan.

Potensi daya tarik wisata pada kawasan agroforesti dapat berupa kawasan pedesaan, biodiversitas (terutama jenis tanaman pertanian), pemandangan alam kawasan pertanian, kekhasan dan keanekaragaman aktivitas produksi dan teknologi pertanian, budaya dan pengalaman masyarakat petani. Untuk memberikan tambahan kenikmatan kepada wisatawan, atraksi-atraksi spesifik yang dilakukan oleh masyarakat dapat lebih ditonjolkan, namun tetap menjaga nilai estetika alaminya. Atraksi lainnya berupa proses dan teknologi pengolahan hasil pertanian hingga pada pemasaran produk-produknya, menikmati produk kebun bersama dengan jasa yang disediakan, serta memberikan penghasilan tambahan buat petani dan lapangan kerja baru bagi masyarakat lokal.



B. Agro-Eduwisata untuk Pembangunan Berkelanjutan

Perkembangan pariwisata menunjukkan bahwa pariwisata telah menjadi industri terbesar penghasil devisa. Pertumbuhan ini menunjukkan bahwa pariwisata dapat menjadi solusi bagi negara-negara berkembang untuk mempromosikan kekayaan dan keindahan sumber daya alam serta kekayaan budaya masyarakat lokal.

Kegiatan pariwisata juga membuka beberapa daerah yang kurang berkembang kegiatan ekonominya. Kegiatan pariwisata mendorong sektor ekonomi untuk berkembang, seperti penyediaan lapangan pekerjaan. Meskipun demikian, kebijakan pembangunan pariwisata yang telah lebih mengutamakan manfaat ekonomi mengakibatkan terabaikannya pelestarian lingkungan dan terpinggirkannya penduduk lokal, sehingga wisatawan enggan datang kembali. Keadaan tersebut memunculkan kesadaran bahwa

untuk mewujudkan pariwisata yang berkelanjutan, maka kegiatan pariwisata harus memperhatikan kelestarian lingkungan yang menjadi obyek dan daya tarik wisata, serta mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.

Dalam perkembangannya, terjadi pergeseran nilai dan preferensi dalam berwisata. Perjalanan berlibur tidak lagi terbatas hanya untuk memperoleh manfaat rekreasi yang terpuaskan dengan mengunjungi kawasan-kawasan dengan produk rekreasi generik. Pada dua dekade terakhir ini terjadi perubahan pola wisata dari *mass tourism* ke individual atau *small group tourism* yang mengarah pada wisata yang berwawasan lingkungan (*environmentally sound tourism*) dan wisata yang berkelanjutan (*sustainable tourism*). Mayoritas wisatawan menginginkan pariwisata yang bersifat "rekreasi plus" untuk mendapatkan pengalaman berwisata dalam suasana lingkungan yang memiliki keunikan lingkungan setempat dan terpelihara secara lestari serta adanya interaksi aktif dengan masyarakat lokal untuk mengenal lebih jauh tentang budaya, tradisi, adat istiadat, dan nilai-nilai sosial masyarakat (Fandeli, 2005). Seiring dengan hal tersebut, terjadi pula pergeseran destinasi wisata. Wisatawan lebih menyukai ke tempat-tempat alamiah, kawasan hutan alam, dan kawasan konservasi, seperti pada kawasan kawasan wisata alam di Afrika dan Asia Pasifik (Rahman dkk. 1997).

Lebih lanjut dikatakan bahwa perubahan pola atau minat wisata ini disebabkan oleh beberapa hal diantaranya:

1. Perubahan teknologi informasi yang sangat cepat dan akurasi teknologi yang menyebabkan promosi kawasan wisata menjadi sangat informatif dan memberikan penjelasan yang lebih rinci.
2. Kemampuan materi atau finansial bagi wisatawan tidak lagi menjadi hal yang penting, karena kemudahan finansial yang diberikan oleh sistem keuangan dunia.

3. Pendidikan bagi wisatawan juga semakin baik. Perubahan minat ini juga sangat dipengaruhi oleh trend dunia yang lebih mengedepankan masalah kelestarian alam dan upaya untuk dapat mempertahankan fungsi ekologis kawasan.
4. Infrastruktur wisata yang dibangun diberbagai negara, yang menyebabkan kemudahan aksesibilitas pada kawasan kawasan wisata.
5. Diversifikasi obyek wisata pada sebuah kawasan menyebabkan wisatawan mempunyai kebebasan dalam memilih kegiatan wisata yang mereka inginkan.

Perubahan pola dan minat dalam berwisata membuahkan sebuah konsep untuk melakukan sebuah perjalanan wisata dengan paradigma baru yaitu pemanfaatan sumber daya alam secara lestari dan berwawasan lingkungan melalui pariwisata, yang berujung pada *Sustainable Tourism Development* (Pembangunan Pariwisata yang berkelanjutan). Konsep tersebut diharapkan dapat menciptakan image baru bagi obyek dan daya tarik wisata (ODTW) untuk keluar dari persoalan menurunnya kunjungan wisatawan. Konsep ini kemudian menjadi dikenal dengan istilah ekowisata.

Hector Ceballos-Lascurain merupakan orang pertama yang mengenalkan istilah ekowisata pada tahun 1988, yang kemudian mendefinisikannya sebagai suatu perjalanan bertanggung jawab ke lingkungan alami yang mendukung konservasi dan meningkatkan kesejahteraan penduduk setempat 1988 (Mitchel, 1998; Furze *et al.*, 1987; Wall *et al.*, 1998). Akan tetapi, sebuah organisasi yaitu *The Ecotourism Society*, adalah yang pertama kali memperkenalkan definisi ekowisata pada tahun 1990, yaitu suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat (Fandeli, 2000).

Konsep ini kemudian berkembang sangat pesat, dan mulai dikaitkan dengan tujuan konservasi dan presevasi. Tujuan

konservasi merupakan upaya pelestarian terhadap berbagai potensi sumber daya tarik wisata dan lingkungan sekitarnya, sedangkan preservasi sebagai upaya untuk dapat mempertahankan segala sesuatu yang berkaitan dengan kelestarian nilai daya tarik dan lingkungan. dengan demikian ekowisata dinyatakan sebagai sebuah konsep wisata yang mendayagunakan dan mempertahankan kelestarian ekosistem dari lingkungan yang masih alami.

Pada pertemuan puncak ekowisata di Quebec Canada tahun 2002, yang dihadiri oleh ketiga kelompok pelakunya, yaitu: pemerintah, swasta, dan masyarakat, disepakati bahwa ekowisata bukanlah tujuan, namun suatu alat untuk konservasi dan pembangunan berkelanjutan. Dalam kaitan ini, ekowisata seharusnya dipahami sebagai konsep operasional untuk menuju pembangunan pariwisata berkelanjutan, yang dicirikan bahwa ekowisata: 1) terkait dengan pemanfaatan lingkungan secara lestari; 2) berpihak pada pembentukan masyarakat madani dan peka terhadap tata nilai budaya dan sosial masyarakat adat maupun masyarakat lokal; 3) mampu menjawab pergeseran nilai, minat, preferensi yang berkembang di sisi pasar; dan 4) mampu memberikan kontribusi terhadap pembangunan ekonomi daerah dan nasional.

Keisler (1997), yang kemudian diikuti oleh Weaver (2005) memasukkan unsur pendidikan kedalam konsep ekowisata. Kegiatan ekowisata memiliki sifat pendidikan (edukasi) yang mengajak penduduk setempat, pengunjung, wisatawan dan seluruh komponen yang terkait dengan penyelenggaraan dan atau pengelolaan agar lebih peka terhadap lingkungan, kelestarian sumber daya alam dan daya tarik wisata lainnya serta dapat memberikan kenangan dan kepuasan wisatawan.

Sekartjakrarini (2009) kemudian merumuskan prinsip-prinsip ekowisata, yaitu:

1. Konservasi dengan melindungi dan melestarikan sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya;
2. Edukasi dan rekreasi dengan penyajian produk-produk layak pasar yang bermuatan pendidikan, pembelajaran, dan rekreasi dari nilai-nilai karakteristik (alam dan budaya) setempat
3. Partisipasi dan interaksi masyarakat yang melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan, pengelolaan kawasan, termasuk kondisi sosial budaya masyarakat setempat yang berpotensi konflik, seperti penggunaan lahan oleh masyarakat (ladang, perkebunan, pertanian, pemukiman, dan lokasi pemanfaatan/ pengambilan hasil hutan non kayu)
4. Ekonomi yang pemanfaatan kawasan yang memberikan insentif ekonomi bagi masyarakat seperti kegiatan pariwisata yang bisa membuka berbagai peluang lapangan kerja, dan memberikan PAD kepada pemerintah daerah
5. Kendali yang menekan dampak negatif dari rangkaian kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan kawasan dengan berpedoman pada aturan dan perundang-undangan yang berlaku

Sektor pertanian merupakan salah satu daya tarik yang sangat strategis dalam industri pariwisata, seiring dengan berkembangnya desa wisata yang sebagian besar berbasis pada agro (pertanian). Desa wisata dipercaya menjadi salah satu jawaban dari perkembangan kecenderungan pergeseran tersebut. Wisatawan dengan berbagai motivasi melakukan perjalanan wisata ke desa wisata untuk bisa menikmati kehidupan masyarakat, berinteraksi secara aktif dalam berbagai aktivitas di lokasi desa wisata dan belajar kebudayaan lokal setempat dimana sebagian

besar kebudayaan lokal ini merupa kegiatan pertanian. Kegiatan tersebut mencakup pengelolaan sumber daya alam hayati dengan bantuan teknologi, modal, tenaga kerja, dan manajemen untuk menghasilkan berbagai komoditas pertanian yang mencakup tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan dalam suatu agroekosistem. Perjalanan wisata yang memanfaatkan potensi pertanian sebagai obyek dan daya Tarik wisata dikenal dengan istilah agrowisata.

Indonesia memiliki peluang yang besar untuk mengembangkan agrowisata. *Pertama*, Indonesia adalah negara agraris yang mengandalkan sektor pertanian. *Kedua*, Indonesia memiliki kekayaan ragam budaya dan tradisi serta kearifan lokal yang berbeda di setiap daerah, yang menjadikan Indonesia memiliki diversifikasi pangan dan diversifikasi tatacara bertani yang dapat dikembangkan sebagai daya tarik dan atraksi agrowisata. *Ketiga*, Indonesia kaya akan sumberdaya alam, ragam tipologi, dan fungsi ekologis lahan, menjadikan Indonesia memiliki keunikan jenis tanaman dan produk, terutama yang bersifat endemik. Melalui agrowisata diharapkan Indonesia mampu meningkatkan daya saing produksi untuk merebut pasar perdagangan.

Perubahan paradigma pertanian melalui agrowisata adalah suatu pengembangan pertanian yang berorientasi bisnis (agribisnis). Agrowisata menawarkan peluang bagi petani untuk meningkatkan pendapatan dan taraf hidup dan kesejahteraannya dengan memanfaatkan lahan pertanian, produk hasil pertanian dan produk olahan yang dimilikinya, serta kelangsungan operasional pertaniannya (Lobo et al, 1999). Paradigma ini mencakup rangkaian keterkaitan dari agrowisata hulu berupa daya tarik wisata pada tingkat petani sebagai pertanian primer dengan atraksi keunikan jenis-jenis tanaman dan tatacara berkebun/bertani, selanjutnya proses produksi berupa pengolahan hasil pertanian menjadi

produk olahan, hingga ke agrowisata hilir berupa hasil olahan tiba di tangan konsumen (produk sementara dan/atau produk akhir), serta jasa penunjang yang mendukung kegiatan agrowisata tersebut.

Agrowisata mengajarkan masyarakat petani untuk dapat meningkatkan kualitas hasil pertanian, mengolah hasil pertanian, meningkatkan diversitas produk pasca panen, serta bagaimana mempromosikan dan memasarkan produknya. Hal ini bisa tercapai jika masyarakat mau belajar untuk meningkatkan pengetahuan tentang pertanian. Dengan demikian, adanya agrowisata di daerah pedesaan akan mengurangi laju perpindahan masyarakat dari pedesaan ke wilayah perkotaan, serta mampu mempromosikan daerahnya beserta produk lokalnya ke ranah nasional dan internasional.

Bagi wisatawan, manfaat agrowisata dijelaskan oleh Rilla (1999) bahwa wisatawan bisa melakukan perjalanan wisata yang berbeda dan unik sesuai dengan kondisi alam pedesaan yang dikunjungi dan mendapatkan pengalaman dan petualangan yang mengagumkan. Bagi kesehatan, kegiatan fisik tersebut membuat tubuh lebih sehat, menikmati udara segar pedesaan tanpa polusi, menghilangkan kejenuhan dan stress. Selain itu wisatawan dapat menjalin hubungan lebih dekat dengan masyarakat dan petani lokal, mendapatkan makanan yang diolah secara alami beserta produk-produknya langsung dari petani di tempat asalnya. Pengembangan agrowisata sebagai salah satu alternatif yang diharapkan mampu mendorong potensi ekonomi daerah dan upaya-upaya pelestarian tersebut. Melalui perencanaan dan pengembangan yang tepat, agrowisata dapat menjadi salah satu sektor penting dalam ekonomi daerah. Pengembangan agrowisata memerlukan kreativitas dan inovasi, kerjasama dan koordinasi serta promosi dan pemasaran yang baik, dengan adanya keterlibatan unsur-unsur wilayah dan masyarakat secara intensif.

Undang-undang Republik Indonesia No.10 Tahun 2009 tentang kepariwisataan menyebutkan bahwa kepariwisataan berfungsi memenuhi kebutuhan jasmani, rohani, dan intelektual setiap wisatawan dengan rekreasi dan perjalanan serta meningkatkan pendapatan negara untuk mewujudkan kesejahteraan rakyat. Hadirnya fungsi tersebut menjelaskan bahwa pariwisata tidak hanya untuk senang-senang saja, melainkan bisa menambah ilmu pengetahuan dari tempat wisata yang dikunjungi. Banyak jenis pengetahuan yang dapat diperoleh sesuai bidang obyek wisata yang dikunjunginya. Pengetahuan yang didapatkan pada suatu obyek wisata dapat dijadikan sebagai daya tarik utama wisatawan untuk berkunjung, yang berfungsi sebagai edukasi bagi wisatawan. Proses edukasi dengan penyampaian yang menarik dan menyenangkan menjadi suatu kebutuhan bagi setiap wisatawan, sehingga tujuan edukasi bisa terwujud secara maksimal.

Edukasi dan pariwisata merupakan dua hal yang dapat saling bersinergi dan melengkapi. Edukasi dengan metode wisata merupakan salah satu metode pembelajaran yang aktif, kreatif, dan efektif. Perjalanan wisata yang disertai dengan kegiatan edukasi dikenal dengan istilah eduwisata. Eduwisata merupakan konsep yang memadukan perjalanan wisata dengan kegiatan pembelajaran, yaitu suatu perjalanan wisata pada suatu destinasi tertentu dengan tujuan utama untuk mendapatkan pengalaman belajar secara langsung terkait dengan destinasi yang dikunjungi (Smith & Jener 1997; Rodger, 1998). Eduwisata menyediakan dan melayani kepentingan wisatawan dengan rasa keingintahuan terhadap budaya masyarakat, cerita rakyat, tempat dan arsitektur bangunan bersejarah, keunikan dan keindahan sumberdaya alam dan lingkungan, termasuk kawasan hutan dan kawasan pedesaan beserta ekosistemnya. Aktivitas eduwisata dapat menjadi sarana bersosialisasi dan dapat menumbuhkan rasa kebanggaan dan kecintaan terhadap budaya dan bangsa.

Fandeli (2002) menyebutkan bahwa kegiatan eduwisata memiliki unsur-unsur:

1. *Learning*, yaitu kegiatan perjalanan wisata yang berbasis pada pembelajaran
2. *Rewarding*, yaitu adanya unsur pemberian penghargaan atau pengakuan terhadap kekayaan, keindahan, dan keunikan atraksi dan obyek wisata
3. *Enciching*, yaitu pengkayaan pengetahuan antara wisatawan dengan lingkungan dan masyarakat.
4. *Adventuring*, yaitu perjalanan wisata yang dikemas dalam bentuk wisata petualangan.

Kegiatan eduwisata pada kawasan agroforestri dikenal dengan istilah agro-eduwisata. Kegiatan ini bertujuan untuk memperluas wawasan pengetahuan, pengalaman wisata dan hubungan usaha dibidang pertanian yang meliputi tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, perikanan dan peternakan, perhutanan dan sumberdaya pertanian. Agro-eduwisata menawarkan sarana wisata agro sekaligus sarana pengenalan dan pendidikan terutama dalam bentuk teknik budidaya, produksi pertanian, peternakan, perikanan, perkebunan, dan kehutanan kepada sentuhan teknologi.

Atraksi edukasi yang dapat ditawarkan pada kawasan agroforestri antara lain: pengenalan dan pengetahuan tentang jenis-jenis tanaman dan satwa (biodiversitas), pengetahuan dan pengalaman bersama petani dalam mengolah pertanian (dari tahap persiapan lahan, pemilihan bibit, penanaman, hingga saat pemanenan); pengetahuan tentang teknik budidaya dan proses produksi (baik secara tradisional maupun dengan sentuhan teknologi modern); pengetahuan pengolahan pasca panen, pengemasan hingga pada pemasaran produk-produknya. Selain itu wisatawan juga memperoleh pengalaman hidup bermasyarakat di desa.

Untuk mencapai tujuan agro-eduwisata dibutuhkan suatu strategi yang dikembangkan dalam kegiatan agro-eduwisata, yaitu interpretasi. Soedargo & Alikodra (1989) mendefinisikan interpretasi sebagai seni dalam menjelaskan keadaan lingkungan kepada wisatawan yang datang ke tempat wisata sehingga wisatawan bertambah pengetahuannya dan menyadari serta melestarikan lingkungan tempat wisata tersebut. Interpretasi akan membantu membangun pola pikir wisatawan untuk lebih mengenal dan mengerti kondisi kawasan yang dikunjungi, membuka pikiran dan penghargaan terhadap alam yang dikunjungi, sehingga akan membantu melestarikan kawasan dilindungi dengan mengurangi dampak aktivitas manusia pada lingkungan alam (Hadinoto, 1996).

Interpretasi membutuhkan seorang interpreter dengan kriteria: memahami prinsip *hospitality* (*grooming, greeting, knowledge, gesture*); memiliki sifat antusiasme, peka, peduli, pengertian, penuh apresiasi, rasa humor, tenang, dapat dipercaya; memahami informasi tentang lokasi wisata dan menyampaikannya dengan jelas dan baik serta menciptakan suasana yang relaks agar wisatawan bebas bertanya. Selain itu interpreter harus memastikan wisatawan mentaati tata tertib dan aturan yang berlaku.



C. Potensi Agro-Eduwisata Dusun Tumba

1. Vegetasi dan Tanaman Budidaya

Areal Dusun Tumba masuk pada kawasan hutan produksi Kabupaten Gorontalo. Tutupan lahannya terdiri dari hutan primer, hutan sekunder, lahan pertanian kering, perkebunan campur, semak belukar dan tanah kosong. Hasil inventarisasi ditemukan 43 jenis tumbuhan non budidaya (Tabel 3.1). Habitus kelompok tumbuhan ini terdiri dari herba, semak, perdu, pohon, merambat, liana, dan epifit. Jenis pemanfaatan terdiri dari tanaman hias, untuk sayuran, tanaman yang berpotensi obat, dan untuk kayu perdagangan.

Tabel 3.1. Jenis Tumbuhan Non Budidaya dan Pemanfaatannya di Dusun Tumba

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Manfaat
1	<i>Adiantum</i> sp.	Suplir	Tanaman hias
2	<i>Ageratum conyzoides</i>	Bandotan	Tabir surya, bedak dingin, obat luka, obat hama pertanian
3	<i>Alternanthera sessilis</i>	Kremah	Obat wasir, obat radang perut, pencahar, mencegah uban, sayuran (urap)
4	<i>Alstonia scholaris</i>	Pohon pule	Tanaman penghijauan, obat malaria, antidiabetes, anti kanker, antibakteri, antioksidan,
5	<i>Amomum aromaticum</i>	Kapulaga	Penyedap makanan, obat pencernaan, mengatasi masalah mulut dan gigi, obat kolesterol, menjaga Kesehatan kulit, meningkatkan sirkulasi darah dalam tubuh, menyetatkan ginjal
6	<i>Amorphophallus variabilis</i>	Gadung	Obat kulit (bisul, luka, gigitan hewan berbisa)
7	<i>Anthurium</i> sp.	Anturium	Mengobati radang tenggorokan, diabetes, gangguan pada ginjal
8	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambu ampel	Bahan bangunan, pagar, rakit, mebel, pipa, tunas mudanya (rebung) untuk sayur obat liver/hepatitis
9	<i>Brachiaria decumbens</i>	Rumput bede	Makanan ternak
10	<i>Caladium</i> sp.	Keladi	Tanaman hias, obat bengkak
11	<i>Calamus inops</i>	Rotan	Bahan mebel, kerajinan, souvenir, tikar
12	<i>Centrosema molle</i>	Bunga kupu-kupu	Penutup tanah untuk mencegah erosi, makanan ternak
13	<i>Chromolaena odorata</i>	Kopasanda/ balakacida	Obat menjaga Kesehatan reproduksi wanita, mencegah diabetes, obat vertigo, obat maag
14	<i>Costus lucanusianus</i>	Pacing	Obat diuretic, anti toksik, menghilangkan gatal, obat bengkak, infeksi saluran kencing

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Manfaat
15	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	Sintrong	Untuk sayur, obat anti radang, pencahar, perangsang muntah
16	<i>Crotalaria micans</i>	Orok-orok	Pakan kuda, bahan bakar, obat untuk anemia, psoriasis
17	<i>Cyclosorus</i> sp.	Tumbuhan paku	Tanaman hias
18	<i>Dioscorea hispida</i>	Umbi gadung	Obat sakit perut, rematik, luka, racun tikus
19	<i>Diospyros confertiflora</i>	Eboni	Bahan perabot rumah tangga (kayu perdagangan)
20	<i>Dracontomelon rao</i>	Ki Dahu	Bahan perabot rumah tangga (kayu perdagangan)
21	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Daun kate mas	Obat hipertensi, sakit perut, obat sakit kepala
22	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	Tumbuhan konservasi air, habitat dan sumber makanan burung, reptilia, serangga, mamalia, obat kanker, kejang panas, bronchitis, radang usus, sariawan, amandel, disentri
23	<i>Hyptis capitata</i>	Rumput knop	Obat luka, sakit perut, batuk kering, sakit gigi
24	<i>Imperata cylindrica</i>	Rumput alang-alang	Obat ginjal, keputihan, pembersih darah, penambah nafsu makan, penghenti pendarahan
25	<i>Lantana camara</i>	Tembelekan/ rumput macan	Obat kulit, masalah tulang dan sendi, penambah nafsu makan, pencernaan
26	<i>Livistona rotundifolia</i>	Palem / woka	Daunnya untuk membungkus makanan
27	<i>Lygodium circinatum</i>	Paku hata	Bahan anyaman, Obat luka
28	<i>Melastoma malabatricum</i>	Harendong	Obat luka, sakit gigi, pendarahan
29	<i>Mimosa pudica</i>	Putri malu	Obat luka, mengatasi pendarahan, wasir, nyeri sendi, gatal
30	<i>Morus rubra</i>	Murbei	Pakan ulat sutera, minuma kesehatan

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Manfaat
31	<i>Philodendron</i> sp.	Philodendron	Tanaman hias, menyerap polusi (debu)
32	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Meniran	Mencegah batu ginjal, antioksidan, anti peradangan, anti bakteri, anti diabetes, cegah kanker
33	<i>Piper hispidum</i>	Sirih	Tanaman upacara adat, obat herbal
34	<i>Piper</i> sp.	Sirih	Tanaman upacara adat, obat herbal
35	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	Mencegah kanker, penguat imun, menurunkan hipertensi, diare, batuk dan flu, diabetes, menurunkan berat badan
36	<i>Saccharum officinarum</i>	Tebu	Sebagai bahan dasar pembuatan gula pasir
36	<i>Salvia misellia</i>	Daun sage	Menjaga Kesehatan gigi dan mulut, menurunkan kadar gula darah, mengurangi nyeri
37	<i>Selaginella</i> sp.	Tumbuhan paku	Sebagai pupuk, untuk sayuran, mengurangi resiko kanker, gangguan pencernaan, meluruhkan lemak, menurunkan hipertensi
38	<i>Shorea</i> sp	Meranti	Kayu perdagangan, bahan sabun dan obat-obatan, kosmetika dan makanan
39	<i>Solanum carolinense</i>	Terong duri	Untuk sayuran, obat epilepsy, kejang otot, asma, obat kumur sakit tenggorokan
40	<i>Solanum toroum</i>	Terong cepoka	Untuk lalapan, obat penyakit lambung, pinggang kaku, bengkak, batuk, bisul, jantung, hipertensi
41	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Pecut kuda	Obat amandel, radang tenggorokan, batuk, hepatitis A
42	<i>Stemonurus scopiodes</i>	Uyah-uyah	Kayu perdagangan
43	<i>Tectaria</i> sp	Paku tanah	Tanaman hias, sayuran, tanaman obat

Chromolaena odorata merupakan salah satu jenis tanaman non budidaya yang dikenal dengan beberapa nama seperti kopasanda, balakacida, krinyuh, gulma putihan atau juga gulma siam. Di Gorontalo tumbuhan ini dikenal dengan beberapa nama daerah katumbali dambao, kombakomba. Masyarakat Dusun Tumba mengenalnya dengan nama kastari (Gambar 3.1.). Tumbuhan ini merupakan jenis gulma yang sangat sulit untuk dikendalikan dan menjadi permasalahan di berbagai lahan pertanian dan perkebunan. Gulma siam merupakan tumbuhan yang penyebarannya sangat luas, tumbuh sangat cepat dan mampu mendominasi area dengan cepat pula. Kemampuannya mendominasi area dengan cepat ini juga disebabkan oleh produksi bijinya yang sangat banyak (Prawiradiputra, 2007).



Gambar 3.1. Gulma siam yang tumbuh liar di wilayah Tumba

Jenis tumbuhan bisa dimanfaatkan sebagai bahan obat untuk kesehatan reproduksi wanita, mencegah diabetes, obat vertigo, obat maag. Selain itu gulma siam dapat dimanfaatkan sebagai pupuk

organik. Pengetahuan ini telah dibagikan kepada masyarakat Dusun Tumba pada program pendampingan oleh PKEPKL Jurusan Biologi Universitas Negeri Gorontalo dengan memberikan pelatihan pembuatan pupuk organik bokashi dengan bahan dasar gulma siam. Pupuk ini bersifat pestisida alami untuk membasmi ulat grayak (*Spodoptera litura*) dan kutu daun (*Aphis gossypii*) yang menyerang tanaman perkebunan seperti tanaman kakao.



Gambar 3.2. Pupuk Cair Organik dari Gulma Siam

Selain tanaman non budidaya, di Dusun Tumba terdapat jenis-jenis tanaman pangan yang ditanam oleh masyarakat. Tanaman pangan merupakan pangan pokok berupa biji-bijian, kacang-kacangan, sayuran, buah, dan rempah. Pada Tabel 3.2. disajikan jenis-jenis tanaman pangan dan palawija) yang ditanam oleh masyarakat.

Tabel 3.2. Jenis Tanaman Pangan Budidaya Dusun Tumba

No.	Jenis Tanaman	Nama Ilmiah
1	Jagung	<i>Zea mays</i>
2	Rica / cabai	<i>Capsicum annuum</i>
3	Ubi kayu	<i>Manihot utilissima</i>
4	Ubi jalar	<i>Ipomoea batatas</i>
5	Papaya	<i>Carica papaya</i>
6	Labu Siam	<i>Sechium edule</i>
7	Tomat	<i>Solanum lycopersicum</i>
8	Kacang tanah	<i>Arachis hypogaeae</i>
9	Ketimun	<i>Cucumis sativus</i>
10	kentang	<i>Solanum tuberosum</i>
11	Wortel	<i>Daucus carota</i>
12	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>
13	Mangga	<i>Mangifera indica</i>
14	Jeruk	<i>Citrus sp</i>
15	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>
16	Pandan	<i>Pandanus amarylliolius</i>
17	Kacang panjang	<i>Vigna cylindrica</i>
18	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
19	Kangkung	<i>Ipomoea aquatica</i>
20	Kunyit	<i>Curcuma longa</i>
21	Bawang merah	<i>Allium cepa</i>
22	Kemangi	<i>Ocimum sanctum</i>
23	Temulawak	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>
24	Manggis	<i>Garcinia mangostana</i>
25	Kayu Manis	<i>Cinnamomum verum</i>
26	Nenas	<i>Ananas comosus</i>

Untuk jenis tanaman budidaya yang digarap oleh petani di Dusun Tumba disajikan pada Tabel 3.3. Jenis Tanaman budidaya terbagi ke- dalam 2 kriteria yaitu pohon yang sudah produksi dan pohon yang belum produksi.

Tabel 3.3. Jumlah Pohon Tanaman Budidaya Unggulan Dusun Tumba

Jenis Tanaman	Nama Ilmiah	Produksi	Belum Produksi	Total
Kakao	<i>Theobroma cacao</i>	72168	5876	78044
Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	5876	15166	21042
Kelapa	<i>Cococ nucifera</i>	2971	2757	5728
Kopi	<i>Coffea sp</i>	1995	185	2180
Durian	<i>Durio zibethinus Murr</i>	329	1283	1612
Pala	<i>Myristica fragrans</i>	107	330	437
Lada	<i>Piper nigrum</i>	180	20	200
Kemiri	<i>Aleurites moluccanus</i>	124	7	131
Kayu Manis	<i>Cinnamomum verum</i>	19	58	77

Berdasarkan data pada Tabel 3.3. terdapat 4 jenis tanaman komoditas utama para petani Dusun Tumba. Jenis tanaman andalan teratas adalah tanaman kakao dengan total jumlah pohon 78.044 pohon, yang terdiri dari pohon siap produksi sebanyak 72.168 pohon, dan yang belum siap produksi sebanyak 5.876 pohon. Jenis tanaman komoditas selanjutnya adalah cengkeh dengan jumlah pohon telah produksi sebanyak 5.876 pohon dan yang belum produksi sebanyak 16.166 pohon. Selanjutnya jenis tanaman kelapa dengan jumlah pohon kelapa yang telah produksi sebanyak 2.971 pohon dan yang belum siap produksi sebanyak 2.575 pohon, diikuti oleh tanaman kopi dengan jumlah pohon yang siap produksi sebanyak 1.995 pohon dan pohon yang belum produksi sebanyak 185 pohon.

Jagung (*Zea mays*)

Jagung merupakan jenis tanaman rumput-rumputan (serealia) yang digolongkan kedalam tanaman biji-bijian. Tanaman ini dikenal oleh masyarakat Indonesia karena dijadikan makanan pokok dalam bentuk berbagai olahan. Selain itu jagung juga dimanfaatkan sebagai makanan ternak, dapat diolah sebagai cemilan, minyak sayur, dan tepung.

Jagung menjadi tanaman pangan unggulan masyarakat Dusun Tumba. Jenis jagung yang ditanam masyarakat adalah jagung hibrida bisi 18 yang benihnya sering dibagikan gratis oleh pemerintah. Jagung jenis ini menghasilkan biji jagung yang lebih banyak dan yang laris di pasaran, sehingga masyarakat lebih memilih menanam jenis ini. Selain untuk konsumsi sendiri, sebagian besar hasil panen jagung dijual dalam bentuk biji kering dengan harga Rp. 3.600/kg.

Di lokasi ini juga ditemukan varietas jenis jagung lokal yang sudah jarang ditemui, yaitu varietas jagung momala dan varietas binde kiki yang memiliki kandungan protein tinggi. Untuk varietas momala, bersama varietas pomuli, dan varietas malita diti. telah didaftarkan untuk dipatenkan sebagai varietas asli milik Kabupaten Gorontalo. Daftar ini diajukan oleh Bupati Gorontalo bersama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Gorontalo kepada Pusat Perlindungan Varietas dan Perizinan Kementerian Pertanian



Gambar 3.3. Jagung Lokal Varietas Momala

Kakao (*Theobroma cacao* L.)

Kakao merupakan komoditas tanaman perkebunan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Tanaman yang bijinya merupakan bahan baku coklat ini dapat berbuah sepanjang tahun. Kakao dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam industri makanan, permen, biskuit, hingga sereal.

Bagi masyarakat Dusun Tumba, kakao merupakan jenis tanaman perkebunan yang menjadi komoditas utama dan paling menonjol dibanding dengan jenis tanaman perkebunan lainnya. Jenis tanaman ini pertama kali ditanam di lahan pertanian Dusun Tumba tahun 2003 oleh beberapa petani dengan niat coba-coba. Setelah kemudian berbuah, hasil panen dan nilai jual tanaman ini terasa menguntungkan buat petani. Dengan nilai jual Rp. 26.000/kg (biji kering), kini tanaman ini dapat dijumpai di lahan semua petani. Masyarakat Dusun Tumba memanfaatkan kulit buahnya sebagai makanan ringan keripik, makanan ternak dan pupuk organik.



Gambar 3.4. Buah Tanaman Kakao Warna Kuning



Gambar 3.5. Buah Tanaman Kakao Warna Jingga

Produktivitas kakao di Dusun Tumba cenderung rendah, meskipun jumlah tanaman ini terhitung banyak. Hal ini disebabkan karena adanya seerangan hama dan penyakit penggerek buah, yang memakan buah tersebut sehingga menyebabkan buah kakao rusak. Selain itu proses pengeringan biji yang tidak sempurna memudahkan biji tersebut berjamur. Oleh karena itu pengolahan Kakao harus dilakukan dengan tepat untuk meminimalkan kerugian. Adapun proses pengolahan Kakao itu sendiri terdiri dari panen, sortasi buah, pemecahan buah, fermentasi, perendaman dan pencucian, pengeringan, sortasi biji kering, dan pengemasan. Pengeringan biji kakao dapat dilakukan dengan cara menjemur di bawah sinar matahari langsung atau dengan pengeringan mekanis menggunakan mesin pengering. Pengeringan biji Kakao ini dilakukan hingga tercapai biji Kakao dengan kadar air 6-%.

Cengkeh (*Syzygium aromaticum*)

Tanaman Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) merupakan salah satu jenis tanaman rempah asli Indonesia yang tergolong ke dalam keluarga tanaman Myrtaceae pada ordo Myrtales. Hasil utama cengkeh berupa bunganya yang dikeringkan. Bunga kering ini menjadi bahan baku utama rokok kretek. Selain itu cengkeh biasa

digunakan pada makanan dan minuman untuk menambah cita rasa.



Gambar 3.6. Cengkeh

Cengkeh (Gambar 3.6) merupakan komoditas tanaman perkebunan unggulan kedua bagi masyarakat Dusun Tumba. Jenis tanaman ini mulai ditanam masyarakat sejak awal mereka membuka lahan pertanian di daerah ini, yaitu tahun 1999. Dari keseluruhan petani saat ini, sekitar 50% menanamnya di lahan pertanian mereka. Biji cengkeh dijual dalam bentuk kering kepada pengumpul dengan harga Rp. 50.000/kg.

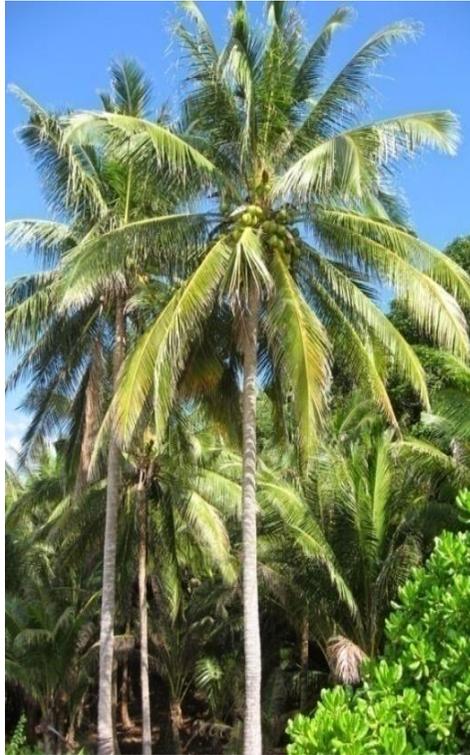
Kelapa (*Cococ nucifera*)

Tanaman kelapa (*Cococ nucifera*) merupakan tanaman yang mudah tumbuh dimana saja, baik daerah dataran tinggi maupun dataran rendah. Tanaman ini tergolong jenis tanaman serba guna sehingga mempunyai nilai ekonomi tinggi. Kelapa disebut sebagai pohon kehidupan karena hampir seluruh bagian dari pohon, akar, batang, daun, dan buahnya dapat digunakan untuk kebutuhan hidup. Hal ini menyebabkan masyarakat berusaha untuk menanam tanaman kelapa, meskipun dalam jumlah yang sedikit karena lahan yang terbatas.

Umumnya varietas tanaman kelapa yang ditanam di Dusun Tumba adalah varietas kelapa dalam (Gambar 3.7. dan Gambar 3.8.). Varietas ini berbatang tinggi dan besar, tingginya mencapai 30 meter atau lebih, mulai berbuah antara 6-8 tahun setelah tanam, dan umurnya dapat mencapai 100 tahun. Selain varietas kelapa dalam, ditemukan juga varietas kelapa kuning. Varietas kelapa dalam memiliki keunggulan, antara lain:

- a. produksi kopronya lebih tinggi, yaitu sekitar 1 ton kopra/ha/tahun pada umur 10 tahun;
- b. produktivitas sekitar 90 butir/pohon/tahun;
- c. daging buah tebal dan keras dengan kadar minyak tinggi;
- d. lebih tahan terhadap hama dan penyakit.

Masyarakat Dusun Tumba masih menggunakan teknik tradisional pada budidaya tanaman kelapa, yaitu memilih bibit dari buah kelapa yang sudah tua, diletakkan di atas tanah, sampai kemudian muncul tunasnya. Setelah itu tunas tersebut ditanam pada lubang yang sudah disiapkan sebelumnya. Untuk penanganan hama masyarakat tidak menggunakan pestisida kimia, karena diyakini pestisida kimia dapat merusak dan mengganggu kesuburan tanaman.



Gambar 3.7. Tanaman Kelapa Dalam



Gambar 3.8. Buah Kelapa Dalam

Pengelolaan pasca panen tanaman kelapa oleh masyarakat Dusun Tumba adalah produk dalam bentuk kopra. Kopra adalah daging buah kelapa yang dikeringkan sebagai bahan baku pembuatan minyak kelapa. Masyarakat Dusun Tumba masih menggunakan teknik tradisional dalam produksi kopra, yaitu dengan cara menjemur hingga kering dan dengan cara pengasapan (Gambar 3.9). hal ini memiliki kelemahan, yaitu pada saat pengeringan mudah diserang jamur sehingga meurunkan kualitas kopra. Selain itu, pada saat musim hujan, proses pengeringan tidak bisa dilakukan. Untuk saat ini kopra dijual pada pengumpul seharga Rp. 7.000/kg.



Gambar 3.9. Proses produksi Kopra

Selain produksi kopra, masyarakat Dusun Tumba mengolah kelapa menjadi minyak goreng (dikenal dengan nama 'minyak kampung') yang memiliki cita rasa dan aroma khas. Di pasaran, produk minyak kampung ini dijual dengan harga yang lebih tinggi dibanding dengan jenis minyak goreng lainnya. Akan tetapi, di Dusun Tumba, produk ini dibuat hanya untuk konsumsi sendiri. Pada jenis makanan khas tertentu, penggunaan minyak kampung lebih terasa enak dibanding menggunakan minyak goreng pabrik.

Sejak tahun 2018 masyarakat Dusun Tumba mulai memproduksi VCO (*Virgin Coconut Oil*). VCO merupakan produk olahan dari daging kelapa segar dengan fermentasi yang prosesnya tanpa pemanasan, tanpa penambahan bahan kimia, tanpa pemutih atau penghilang bau. Hasilnya berupa minyak kelapa murni yang memiliki kadar asam laurat yang cukup tinggi. VCO ini memiliki beragam khasiat dan manfaat untuk kesehatan, seperti mempertajam fungsi kognitif otak, membunuh bakteri dan virus penyebab infeksi, melancarkan pencernaan, dan membantu menurunkan berat badan. Produk ini pertama kali diperkenalkan oleh Pusat Kajian Ekologi Pesisir dan Kearifan Lokal (PKEPKL) Jurusan Biologi Universitas Negeri Gorontalo pada melakukan pendampingan kepada masyarakat Dusun Tumba. PKEPKL melakukan pelatihan pembuatan VCO bagi kelompok tani wanita, yang terdiri dari ibu rumah tangga dan remaja putri, serta turut memasarkan produk tersebut. Produk VCO sangat laris di pasaran, dengan nilai harga jualnya Rp. 25.000/botol ukuran 100 ml.



Gambar 3.10. Produk VCO

Kopi (*Coffea* sp)

Kopi (*Coffea* sp) merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang sudah lama dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain sebagai sumber devisa, kopi juga berperan penting dalam membuka lapangan pekerjaan, serta sebagai sumber penghasilan bagi petani kopi di Indonesia.



Gambar 3.11. Pohon dan Buah kopi

Produk kopi biasanya disajikan dalam bentuk minuman yang memiliki aroma khas dengan cita rasa yang enak, dan digemari oleh berbagai kalangan. Kandungan kafein dalam kopi diyakini memberikan efek segar pada tubuh, meningkatkan konsentrasi, melancarkan buang air besar, mengatasi cemas, dan menghilangkan rasa kantuk, antioksidan, menurunkan risiko parkinson, memperlancar sirkulasi darah sehingga mengurangi kelelahan otot, dan meredakan migren. Akan tetapi, konsumsi kopi terlalu berlebihan juga dapat menimbulkan penyakit hipertensi, jantung berdebar-debar, konstipasi, gigi menjadi kuning bahkan muncul karang gigi, insomnia, juga dapat meningkatkan asam lambung.

Tanaman kopi mulai dibudidayakan di Dusun Tumba sejak tahun 1990, saat pertama kali masyarakat membuka lahan di lokasi tersebut. Terdapat beberapa jenis kopi yang dibudidayakan

masyarakat, yaitu jenis kopi papua, kopi kotamubagu, kopi pinogu dan kopi local arabika. Kopi kotamubagu merupakan jenis kopi yang paling banyak ditanam oleh masyarakat. Selain untuk konsumsi sendiri, hasil panen kopi dijual kepada pengumpul dalam bentuk biji kering dengan harga Rp. 40.000/kg.

Pala (*Myristica fragrans*)

Pala (*Myristica fragrans* Houtt) merupakan tanaman perkebunan yang berasal dari kepulauan Banda dan Maluku. Pala dipanen bijinya, salut bijinya (arillus), dan daging buahnya. Tanaman pala memiliki khasiat dan manfaat yang luar biasa dalam kehidupan masyarakat. Biji buahnya memiliki manfaat sebagai bahan rempah masakan, bisa digunakan sebagai masker yang berkhasiat untuk meremajakan dan menghaluskan permukaan kulit wajah, mengecilkan pori-posri serta mengurangi minyak pada kulit wajah. Selain memanfaatkan bijinya, daging buahnyapun dapat dibuat menjadi manisan dengan citarasa yang unik (Rismunandar, 1992). Pada tahun 2009 sebanyak 35% dari petani Dusun Tumba mulai membudidayakan tanaman ini. Hasil panen dijual kepada pengumpul dalam bentuk biji kering dengan harga Rp. 10.000/kg.

Buah-Buahan

Selain jenis tanaman perkebunan, masyarakat Dusun Tumba juga menanam tanaman budidaya berupa buah-buahan. Durian (*Durio zibethinus* Murr) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang dibudidayakan oleh petani Dusun Tumba. Sekitar 80% masyarakat petani Dusun Tumba mulai menanam tanaman ini sejak tahun 2000 untuk jenisdurian lokal. Selain untuk konsumsi sendiri, hasil panen berupa buah dijual dengan harga Rp. 5.000/buah.



Gambar 3.12. Pohon dan Buah Durian



Gambar 3.13. Buah Nangka dan Buah Nenas

Jenis buah-buahan lainnya yang ditemukan di setiap lahan petani adalah rambutan (*Nephelium Lappaceum* L.), alpukat (*Persea americana* mill), manggis (*Garcinia mangostana*), nenas (*Ananas comosus*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), pisang (*Musa paradisiaca*), manga (*Mangifera indica*), jeruk manis (), papaya (*Carica papaya*), dan buah naga (*Hylocereus undatus*). Hasil panen buah-buahan ini umumnya dikonsumsi sendiri oleh masyarakat, dan sebagian lainnya dijual.



Gambar 3.14. Buah Jeruk Manis, Pisang, Alpukat, Manggis

Untuk jenis tanaman budidaya palawija (rempah), selain pala dan cengkeh, masyarakat Dusun Tumba juga menanam kemiri (*Aleurites moluccanus*), lada (*Piper nigrum*), dan kayu manis (*Cinnamomum verum*). Pada Kawasan Dusun Tumba dapat dijumpai juga jenis tanaman kayu untuk perdagangan, yaitu Eboni (*Diospyros confertiflora*), rao (*Dracontomelon rao*), dan meranti (*Shorea sp*).

2. Satwa

Dalam UU Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya disebutkan bahwa satwa liar adalah semua hewan yang hidup di darat, dan atau di air, dan atau di udara yang masih mempunyai sifat-sifat liar, baik yang hidup bebas maupun yang dipelihara oleh manusia. Satwa liar berperan penting pada penyerbukan dan penyebaran tumbuhan, serta pematangan biji dan pertumbuhan tanaman. Sebagai daerah penyangga SM Nantu-Boliyohuto, Dusun Tumba menjadi areal jelajah satwa liar yang ada di dalam kawasan konservasi tersebut. Selain satwa liar, juga ditemukan jenis-jenis hewan ternak (Tabel 3.4.).

Masyarakat Dusun Tumba yang berada pada kawasan hutan produksi, menjalankan pertanian dengan sistem agroforestri, yang mengintegrasikan tanaman pertanian dan kehutanan dengan peternakan. Pengembangan usaha ternak ini bertujuan untuk menambah peningkatan pendapatan masyarakat, untuk ketahanan pangan dan peningkatan daya beli masyarakat. Jenis satwa yang paling banyak ditenakkan oleh masyarakat Dusun Tumba adalah sapi dan ayam.

Semua masyarakat Dusun Tumba beternak ayam. Hasilnya sebagian dikonsumsi dan sebagian lagi dijual. Sedangkan sapi merupakan hewan ternak utama yang dikembangkan. Sekitar 35% masyarakat Dusun Tumba beternak sapi. Selain memperoleh nilai ekonomi sebagai sapi potong yang dijual dengan harga Rp. 9.000.000/ekor, pembuatan kompos dari kotoran sapi merupakan salah satu peluang tambahan pendapatan petani dari kegiatan usaha tani tersebut. Penggunaan kompos sebagai pupuk organik membuka peluang pasar dan mendorong masyarakat perdesaan untuk mengembangkan industri pupuk dengan memelihara ternak sapi.

Tabel 3.4. Jenis-Jenis Satwa Liar dan ternak di Dusun Tumba

No.	Kelas	Nama
1	Mamalia	Monyet Tupai Kucing Anjing Tikus Kelelawar Bajing Babi hutan Sapi Kelinci
2	Aves	Ayam kampung Ayam hutan Bebek Burung kolibri Burung kepodang Burung pleci
4	Reptilia	Kadal Ular Biawak Cicak Kura-kura
5	Amphibi	Katak
6	Insecta	Kupu-kupu Belalang sembah Belalang daun Capung Jangkrik Semut Lalat Nyamuk Ngengat Kumbang Lebah Laron Rayap Kunang-kunang
7	Clitellate	Ulat Lintah Cacing

3. Bentang Alam

Topografi Dusun Tumba yang berada pada ketinggian 300-1000 mdpl, umumnya bergelombang, berbukit hingga bergunung dengan tebing-tebingnya yang curam. Kondisi ini menjadikan Dusun Tumba memiliki lokasi-lokasi yang mempunyai obyek pandangan lepas yang menarik dan bervariasi. Obyek yang dapat dilihat seperti pemandangan pegunungan, perbukitan, hamparan pepohonan, hutan, perkebunan rakyat, sungai, dan panorama alam. Pada jalur trekking dapat dinikmati pemandangan kebun masyarakat dengan aktivitas bertaninya, pemukiman dengan aktivitas pengolahan pasca panen, serta tantangan medan jalur yang dilalui.

Potensi alam lainnya adalah air terjun. Letak Dusun Tumba berdekatan dengan tujuh lokasi air terjun, diantaranya air terjun Boroma. Pada lokasi air terjun ini telah dibangun waduk untuk kepentingan irigasi dan ketersediaan air minum. Air terjun Boroma banyak dikunjungi oleh warga dari luar maupun dari dalam wilayah Kecamatan Tolangohula. Air terjun ini berada di tempat yang cukup strategis, sebelum masuk pintu gerbang (kambuna) Dusun Tumba, memiliki ketinggian yang berbeda-beda pula. Beberapa air terjun lainnya yang berada dibagian hulu sejauh 1 km dari permukiman dan perkebunan warga Tumba. Berada ditempat dengan ketinggian kurang lebih 800 mdpl, dibawah kaki gunung Boliyohuto dan berbatasan langsung dengan hutan Suaka Margasatwa Nantu-Boliyohuto. Sepanjang perjalanan menuju lokasi air terjun ini dapat disaksikan pemandangan khas perkebunan masyarakat hingga hutan tropik dengan pohon-pohon besar dan tinggi serta tajuk yang rapat. Selain panorama keanekaragaman tipe vegetasi dan jenis tumbuhan, hutan juga menyimpan keanekaragaman jenis satwa yang dapat ditemui sepanjang jalur trekking.



Gambar 3.15. Air Terjun Boroma

4. Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan tata nilai atau perilaku hidup masyarakat lokal dalam berinteraksi dengan lingkungan tempatnya hidup secara arif. Kearifan dapat dipahami sebagai suatu pemahaman kolektif, pengetahuan, dan kebijaksanaan yang mempengaruhi suatu keputusan penyelesaian atau penanggulangan suatu masalah kehidupan (Suparmini, dkk, 2013). Kearifan lokal adalah suatu pengetahuan informal, keyakinan, dan pemahaman yang dilakukan secara turun temurun berdasarkan pengalaman dalam memenuhi kebutuhan hidup yang memunculkan berbagai sistem pengetahuan baik yang berhubungan dengan lingkungan maupun sosial.

Beberapa kearifan lokal masyarakat Dusun Tumba antara lain:

- a. Mengenali tanaman tumbuhan liar yang berkhasiat obat.
- b. Komunikasi melalui pesan berantai sebagai bentuk komunikasi efektif masyarakat.
- c. Mohuyula yaitu kegiatan gotong royong pada kegiatan tertentu.

- d. Pengetahuan dan keterampilan lokal untuk menanam biji dengan jumlah ganjil agar tidak mudah diserang tikus.
- e. Keterampilan dan pengetahuan lokal tentang molapo, yaitu pengasapan yang dilakukan untuk pengendalian hama penggerek tongkol jagung.
- f. Pengetahuan tentang Ilmu perbintangan (Panggoba). Pengetahuan ini selalu digunakan untuk penentuan waktu tanam sehingga kegiatan tanam menanam dapat dilakukan secara teratur mereka masih menggunakan analisis terhadap keadaan alam. Ilmu perbintangan ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui berbagai kejadian yang akan dialami petani saat melakukan penanaman baik prediksi terhadap serangan hama, curah hujan, kemarau dan yang menarik lagi adalah pengetahuan ini berkaitan dengan naik turunnya harga pasaran. Kearifan lokal ini membuat masyarakat Dusun Tumba turut berpartisipasi dalam keseimbangan ekosistem secara ekologis, politik ekonomi dan ketahanan wilayah bentang lahan berhutan. Kearifan lokal ini juga bermanfaat bagi pembelajaran sains, karena berhubungan dengan alam.
- g. Masyarakat dapat memprediksi pergantian cuaca dengan melihat perubauahn fisik (morfologi) pada tumbuhan. Contoh, munculnya pucuk daun merah pada tanaman kakao dan timbulnya bunga pada tanaman kopi, menandakan bahwa akan adanya musim hujan
- h. Berkaitan dengan penanaman kelapa di Dusun Tumba, yaitu suatu tradisi masyarakat pada pasangan yang akan menikah diharuskan menanam tanaman kelapa di pekarangan rumah. Ini merupakan salah satu cara untuk melestarikan tanaman kelapa.



D. Rekomendasi Pengembangan Agro-Eduwisata Tumba

Rekomendasi untuk pengembangan Dusun Tumba sebagai kawasan agro-eduwisata adalah sebagai berikut:

1. Membatalkan izin usaha pemanfaatan hutan PT. Gorontalo Citra Lestari sebagai Kawasan Hutan Tanaman Industri (HTI) yang berlaku sejak tahun 2011, dan memberi hak dan izin pengelolaan kepada masyarakat Dusun Tumba melalui program Perhutanan sosial atau Tanah Obyek Reforma Agraria (TORA).
2. Memperbaiki akses jalan dari ibu kota Desa Tamaila Utara menuju Dusun Tumba. Selain dengan berjalan kaki, saat ini perjalanan menuju Dusun Tumba hanya bisa ditempuh menggunakan motor ojek khusus yang didesain untuk medan ekstrim yang mendaki dan berbatu serta licin. Pada saat hujan

jalan akan licin dengan aliran air, sehingga mudah terjadi longsor.

3. Membangun fasilitas sarana dan prasarana, antara lain dengan menghadirkan jaringan listrik PLN di Dusun Tumba. Dengan demikian semua operasional yang berkenaan dengan penyelenggaraan agro-eduwisata bisa berjalan. Untuk pembangunan fasilitas lainnya harus sesuai dengan kaidah ramah lingkungan.
4. Mengidentifikasi dan menginventarisasi potensi-potensi Dusun Tumba yang bisa menjadi obyek dan daya Tarik wisata, serta mendesain master plan (desain tapak).
5. Melakukan jejaring dengan stakeholder terkait, seperti pemerintah pusat dan daerah yang mempunyai wewenang terhadap pemanfaatan kawasan.
6. Menjajaki kemitraan dan kolaborasi dengan *stakeholder* lainnya, seperti instansi pemerintah terkait, lembaga pendidikan dan pelatihan, UMKM dan Koperasi, lembaga swasta terkait, agen perjalanan dan wisata, dan lain sebagainya.
7. Mengembangkan media promosi dan pemasaran.
8. Mengantisipasi adanya gangguan yang bersifat eksternal.
9. Menyiapkan masyarakat untuk menjadi aktor penyelenggaraan agro-eduwisata, yang diawali dengan sosialisasi program pengembangan agro-eduwisata, agar nantinya tidak akan menimbulkan konflik.
10. Menumbuhkan rasa memiliki masyarakat Dusun Tumba dengan melibatkan masyarakat dalam proses pengelolaan, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan hingga tahap monitoring evaluasi.
11. Mengidentifikasi dan menginventarisir potensi masyarakat yang akan terlibat dalam kegiatan agro-eduwisata untuk diorganisir menjadi beberapa unit ekonomi sesuai dengan

bidangnya, yaitu: pengurus, operator dan administrator, pemandu wisata (interpreter), pembuat makanan, pemilik penginapan, pengrajin souvenir, pelaku seni, dan pelaku usaha transportasi.

12. Mengembangkan unit-unit ekonomi masyarakat yang menunjang penyelenggaraan agro-eduwisata.
13. Meningkatkan kualitas sumberdaya masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan.



EMPA7

PENUTUP

Dusun Tumba termasuk dalam kawasan hutan produksi Kabupaten Gorontalo. Dalam waktu sebelas tahun terakhir, sejak pertama kali pembukaan lahan di Dusun Tumba tahun 1999, hingga kini tercatat 90 KK dengan penduduk 250 jiwa yang mendiami dusun tersebut. Masyarakat membuka lahan untuk ditanami tanaman budidaya seperti jagung, kakao, cengkeh, kelapa, kopi, durian, dan jenis-jenis tanaman budidaya lainnya. Sistem pertanian yang digunakan masyarakat adalah kebun campur, atau yang biasa dikenal dengan agroforestri.

Sebagaimana umumnya yang terjadi pada kawasan hutan-hutan di Indonesia, Dusun Tumba tidak luput dari adanya

ancaman kerusakan. Pertumbuhan penduduk dan pemekaran daerah baru, terus mendesak masyarakat untuk membuka lahan-lahan baru untuk pemukiman dan lahan pertanian. Perubahan pola penggunaan lahan, terutama pada kawasan dengan tingkat kelerengan tinggi akan berdampak terjadinya lahan kritis. Ancaman lainnya adalah masuknya invasi Hutan Tanaman Industri (HTI) di wilayah Kabupaten Gorontalo. Sebagai hutan produksi, pada tahun 2011 keluarlah izin pemanfaatan sebagai HTI yang diberikan kepada PT. Gorontalo Citra Lestari, dimana seluruh wilayah Dusun Tumba termasuk didalamnya. Penolakan oleh masyarakat berlangsung dengan alot, dan sampai saat ini perusahaan tersebut belum beroperasi di wilayah Dusun Tumba. Akan tetapi perusahaan ini telah beroperasi di wilayah sekitarnya. Keberadaan HTI selama ini cenderung menimbulkan pengaruh negatif dengan membatat hutan secara besar-besaraan menjadi kawasan monokultur.

Harapan masyarakat Dusun Tumba adalah dibatalkannya izin pemanfaatan sebagai HTI, dan menjadikannya sebagai kawasan perhutanan sosial atau TORA. Dengan demikian masyarakat bisa mengembangkan sistem pertanian agroforestri. Kecenderungan meningkatnya wisata minat khusus di desa dan kawasan agroforestri yang dibarengi dengan adanya pengalaman dan bertambahnya pengetahuan menjadi peluang untuk mengembangkan agro-eduwisata di Dusun Tumba. Agro-eduwisata juga menjadi alternatif sistem pertanian berkelanjutan yang diyakini akan mampu meningkatkan produktivitas pertanian masyarakat beserta diversifikasinya, serta mampu meningkatkan ekonomi masyarakat Dusun Tumba, sekaligus keutuhan dan kelestarian sumberdaya alam beserta fungsi ekologisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [FWI] Forest Watch Indonesia. 2001. Potret Keadaan Hutan Indonesia 1998-2000. Bogor: FWI
- _____. 2011. Potret Keadaan Hutan Indonesia 2000-2009. Bogor: FWI
- _____. 2014. Potret Keadaan Hutan Indonesia 2009-2013. Bogor: FWI
- _____. 2017. Silang Sengkarut Pengelolaan Hutan dan Lahan. Bogor: FWI
- _____. 2019. Potret Keadaan Hutan Indonesia 2013-2018. Bogor: FWI
- Baderan, D.W.K, dkk. 2019. Pemanfaatan Keanekaagaman Hayati dan Ekosistem Hutan Dengan Kearifan Lokal Tumba. Gorontalo: Penerbit Ideas
- Beckman, Sam. 2004. Mencari Keseimbangan Pengelolaan Interaksi Antara Masyarakat dan Kawasan Taman Nasional Alas Purwo. FISIP Universitas Muhammadiyah Malang. Program Acicis.
- Bismark, M dan Reny, S 2006. Pengembangan dan Pengelolaan Kawasan penyangga Kawasan Konservasi. Makalah Utama pad Ekspose Hasil-hasil Penelitian Konservasi dan Rehabilitasi Sumber Daya Hutan (Padang).
- Budiasa, I.W. 2011. Pertanian Berkelanjutan : Teori Dan Permodelan. Denpasar : Udayana University Press.
- De Foresta, H. and G. Michon. 1997. The Agroforest Alternative to Imperata Grasslands: When Smallholder Agriculture and

- Forestry Reach Sustainability. *Agroforestry System*. 36: 105-120
- De Foresta, H., A. Kusworo, G. Michon dan W.A. Djatmiko. 2000. Ketika Kebun Berupa Hutan - Agroforest Khas Indonesia - Sebuah Sumbangan Masyarakat. ICRAF, Bogor.
- Fandeli, C., M. Nurdin. 2005. Pengembangan Ekowisata Berbasis Konservasi di Taman Nasional. Kerjasama Fakultas Kehutanan UGM - Pusat Studi Pariwisata UGM - Kantor Kementrian Lingkungan Hidup. Yogyakarta.
- Fandeli, C., Mukhlison (editor). 2000. Pengusahaan Ekowisata. Kerjasama Fakultas Kehutanan UGM - Unit Konservasi SDA Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Furze, B., De Lacy, T., & Birckhead, J. (1997). Culture, conservation and biodiversity. Chichester: John Wiley & Sons.
- Goodwin, H. 1996. In Pursuit of Ecotourism. *Biodiversity and Conservation* 5:277-291.
- Hadinoto, Kusudianto. 1996. Perencanaan Pengembangan Destinasi Pariwisata. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia
- Hairiah, D. K, dkk. 2000. Agroforestri pada tanah masam di daerah tropika basah: pengelolaan interaksi antara pohon-tanaman semusim. International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF). Bogor.
- Hapsoh, Hasanah, 2011. Budidaya tanaman obat dan rempah. Medan: USU Press
- Holdnak, A., & Holland, s. (1996) Edutourism: vacationing to learn: *Parks and Recreation*, 72-75.
- Huxley P. 1999. Tropical Agroforestry. Blackwell Science Ltd, UK, ISBN 0-632-04047-5. 371pp

- Kalinowski, K., & Weiler, B. (1992) Review. Educational travel. In B. Weiler and C. Hall (Eds.), Special Interest Tourism. London: Bellhaven.
- Keisler, J. M., R. C. Sundell. 1997. Combining Multi-Attribute Utility and Geographic Information for Boundary Decisions: An Application to Park Planning". Journal of Geographic Information and Decision Analysis 1(2), 101-118.
- Kodhyat, SH. 1998. Sejarah Lahirnya Ekowisata di Indonesia: Beda Antara Konsep Ekowisata dan Pariwisata, Yayasan KEHATI . Seminyak Bali
- Mareta, T.P. dan Sofia Nur. 2011. Pengawetan Ikan Bawel dengan Pengasapan dan Pemanggangan. Fakultas Teknologi Pangan. Universitas Gadjah Mada.
- Mitchell, E.G.R. 1998. Community Intergration in Ecotourism: A Comperative Case Study of Two Communities in Peru. Thesis. The University of Guelph. Canada
- Nair, PKR. 1984. Classification of agroforestry system. Agroforestry systems 3:97-128
- Rahardjo, P. 2012. Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta. Penebar Swadaya, Jakarta
- Rahman, D., G. D. Dirawan dan T. Rahsen 1997. Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Sulawesi Selatan. Direktorat Jenderal Pariwisata, Departemen Pariwisata, POS dan Telekomunikasi Republik Indonesia. Jakarta
- Rismunandar. (1992). *Budidaya Dan Tata Niaga Pala*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rodger, 1998. Leisure, Learning and Travel, Journal of Physical Education, 69 (4): hal 28.
- Sabarnudin, M.S. 2004. Agroforestry: Konsep, Prospek dan Tantangan. Presentasi Workshop Agroforestry. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

- Sawit Watch. 2016. Menerka Luasan Kebun Sawit Rakyat. Bogor.
- Sekartjakrarini, S. 2009. Kriteria dan Indikator Ekowisata Indonesia. Penerbit IdeA - Innovative development for eco Awareness. Bogor
- Smith, C. & Jenner, P. 1997. Educational tourism. *Travel & Tourism Analyst*, 3, 60-75
- Soedargo, S., & Alikodra, H.S. (1989). Interpretasi Lingkungan. *Media Konservasi*, 2 (3): 49-53.
- Suparmini, S., Setyawati, D.R.S., Sumunar. 2013. Pelestarian Lingkungan Masyarakat Baduy Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Penelitian Humaniora*. 18(1):8-22
- Supriatna, J. 1995. Ekowisata dan Prospeknya di Indonesia: Sudut Pandang dari Biologi Konservasi. Pusat Studi Biodiversitas dan Konservasi Universitas Indonesia dan Conservation International Indonesia Program. Jakarta.
- Wall G. And S. Ross, (1998). *Ecotourism towards congruence between theory and practice*. Waterloo. Canada: Faculty of Environmental Studies, University of Waterloo.
- Weaver, D. 2005 Comprehensive and Minimalist Dimensions of Ecotourism. *Annals of Tourism Research* 32:439-455.
- Williams. 1999. Conservation of Whitewater in Kenya, Kenya
- Wunder, S. 2000. Ecotourism and Economic Incentives - an Empirical Approach. *Ecological Economics* 32 [2000] : 465-479

LAMPIRAN

KEGIATAN PENDAMPINGAN PKEPKL DI DUSUN TUMBA DESA TAMAILA UTARA

Pertemuan dengan Bupati selaku pemangku wilayah
yang menjadi lokasi intervensi Program



Sosialisasi program dan pembentukan kelompok perempuan



Pelaksanaan Focus Group Discussion (FGD)
dengan masyarakat



Diskusi secara personal antara fasilitator pendamping lapangan dengan petani yang membahas tata cara pengelolaan peratnian yang ramah lingkungan serta Praktek langsung pada lahan pertanian tentang bentuk pertanian yang ramah lingkungan



Aktivitas pendampingan yang dilakukan secara rutin oleh pendamping lapangan dan pengelola



Aktivitas Penyiapan Bibit dan Demplot Percontohan





Aktivitas pembuatan pupuk dan pestisida Alami dari bahan baku
Gulma siam (*Chromolaena odorata*)



Pendampingan kelompok perempuan (ibu-ibu) pada kegiatan pembuatan minyak kelapa VCO



Produk - produk hasil olahan kelompok dampingan yang telah di pamerkan dalam beberapa evet kegiatan di tingkat lokal maupun Nasional dan telh dipasarkan



Proses Pembuatan Kripik dari Kulit Kakao



Koordinasi dan Diskusi-diskusi yang secara kontinyu dilaksanakan oleh PKEPKL dan Japesda selaku Host Program dan tim SGP-GEF





Monitoring dan Evaluasi oleh tim SGP-GEF dengan masyarakat, PKEPKL UNG dan Japesda selaku Host Program



Tim PKEPKL



Latar Belakang Air Terjun Boroma



Suatu pagi di Dusun Tumba





SEKILAS TENTANG PENULIS

Marini Susanti Hamidun adalah dosen pada Jurusan Biologi FMIPA dan Prodi Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo. Dilahirkan di Gorontalo tanggal 4 Mei 1970, Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas ditempuh di Gorontalo. Melanjutkan kuliah di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Hasanuddin. Pendidikan Magister Sains dalam bidang Konservasi Sumber Daya Alam ditempuh di Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin, dan selanjutnya memperoleh gelar Doktor dalam bidang Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan di Institut Pertanian Bogor. Tahun 2019 menjadi Kepala Program Studi Magister Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo. Pengurus Perkumpulan Program Studi Ilmu Lingkungan Indonesia, anggota Pokja Perhutanan Sosial Provinsi Gorontalo, Pengurus Forum DAS Provinsi Gorontalo, Pengurus Koalisi Kependudukan Provinsi Gorontalo, tenaga ahli pada beberapa kegiatan AMDAL, penyusun dokumen KLHS, dokumen DELH, pemantauan lingkungan, anggota beberapa asosiasi profesi, sebagai penguji tamu pada ujian doctoral di Program Studi Doktor Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, serta beberapa kali memenangkan hibah penelitian DIKTI. Korespondensi: marinish70@gmail.com



Buku ini berisi kajian pengembangan agro-eduwisata di Dusun Tumba Kabupaten Gorontalo. Dusun Tumba dihuni oleh masyarakat petani yang menggarap lahannya dengan sistem pertanian kebun campur (agroforestri) tanaman budidaya, seperti kakao, cengkeh, kelapa, kopi, durian, pala, lada, kemiri, kayu manis, cabai, dan jagung.

Sehubungan dengan Dusun Tumba yang berada di kawasan hutan produksi, maka buku ini juga berisi sekilas potret buram pengelolaan hutan saat ini serta dampak kerusakan yang ditimbulkannya. Pertumbuhan industri kehutanan dan pengolahan kayu serta perkebunan telah memicu meningkatnya pemberian izin Hak Pengusahaan Hutan (HPH) kepada industri-industri berskala besar. Dalam praktek pengelolaannya lebih sering terjadi eksploitasi yang berlebihan, yang mengakibatkan kerusakan dan degradasi kawasan.

Gagasan pengembangan agro-eduwisata di Dusun Tumba merupakan salah satu alternatif sistem pertanian berkelanjutan. Sistem agroforestri Dusun Tumba menjadi potensi sarana edukasi dan daya tarik wisata. Atraksi agro-eduwisata yang ditawarkan, selain pengalaman hidup bermasyarakat di desa, juga berupa pengenalan dan pengetahuan tentang biodiversitas, pengetahuan dan pengalaman bersama petani pada saat persiapan lahan, pembibitan, penanaman dengan teknik budidaya, pemanenan dan pengolahan pasca panen, baik secara tradisional maupun dengan sentuhan teknologi modern, hingga pada pemasaran produk. Gagasan Agro-Eduwisata Tumba diharapkan akan menjadi salah satu bisnis di bidang pertanian yang diyakini akan mampu meningkatkan produktivitas pertanian masyarakat beserta diversifikasinya, serta mampu meningkatkan ekonomi masyarakat Dusun Tumba.



Penerbit Deepublish (CV BUDI UTAMA)
Jl. Rajawali, Gang Elang 6 No.3, Drono, Sardonoarjo, Ngaglik, Sleman
Jl. Kaliurang Km 9,3 Yogyakarta 55581
Telp/Fax : (0274) 4533427
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)
✉ cs@deepublish.co.id @penerbitbuku_deepublish
🌐 Penerbit Deepublish 🌐 www.penerbitbukudeepublish.com

Kategori : Kesendirian Masyarakat

ISBN 978-623-02-2809-4 (PDF)



9 786230 228094