

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima : 1 Oktober 2023

Disetujui : 31 Januari 2024

GEOGRAFI

MODEL STRATEGI PENGHIDUPAN BERKELANJUTAN MASYARAKAT DALAM PELESTARIAN HUTAN DESA ORO-ORO OMBO KOTA BATU**Dwi Fauzia Putra¹, Nila Reatu Wardani¹, Agung Suprianto¹, Triwahyudianto¹**¹ Pendidikan Geografi, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Malang

(✉) *dwifauziaputra@unikama.ac.id

ABSTRAK

Tujuan Penelitian merumuskan model strategi penghidupan berkelanjutan petani dalam sistem pertanian agroforestri dalam melestarikan hutan di wilayah hutan Desa Oro-oro Ombo. Hasil menunjukkan bahwa konteks kerentanan petani di sekitar hutan berupa kerentanan kemiskinan menjadi ancaman terhadap sumberdaya alam. Krisis ekonomi dan Kemiskinan memaksa seseorang untuk bertindak merusak lingkungan. Modifikasi akses terhadap aset melalui pendekatan kelembagaan dan penguatan modal sosial. Modal sosial berisi land tenurial lahan hutan dengan hak dan kewajiban yang harus dipatuhi oleh kedua belah pihak. Modifikasi modal sosial masyarakat mendapat hak akses terhadap modal alam berupa lahan hutan, fisik dan finansial. Strategi yang ditemukan terbagi menjadi intensifikasi-ekstensifikasi dan diversifikasi. Strategi intensifikasi-ekstensifikasi menerapkan pola agroforestri jenis silvopastura rumput gajah, agrosilvikultur sayuran, dan agrosilvopastura kombinasi rumput gajah dan kopi. strategi diversifikasi memvariasi jenis penghidupan diluar pertanian. Strategi memberikan dampak terhadap keberlanjutan ekologi dan sosial ekonomi melalui rehabilitasi hutan, konservasi mencegah banjir dan longsor, menjaga keanekaragaman hayati, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci: *strategi penghidupan; agroforestri; pelestarian; hutan***ABSTRACT**

The aim of the research is to formulate a sustainable livelihood strategy model for farmers in an agroforestry farming system in conserving forests in the forest area of Oro-oro Ombo Village. The results show that the context of farmers' vulnerability around forests in the form of poverty vulnerability becomes a threat to natural resources. The economic crisis and poverty force people to act to damage the environment. Modifying access to assets through an institutional approach and strengthening social capital. Social capital contains land tenure of forest land with rights and obligations that must be obeyed by both parties. Modification of social capital gives the community the right to access natural capital in the form of forest land, physical and financial. The strategies found are divided into intensification-extension and diversification. The intensification-extension strategy applies agroforestry patterns such as elephant grass silvopasture, vegetable agrosilviculture, and combined elephant grass and coffee agrosilvopasture. Diversification strategies vary the types of livelihoods outside of agriculture. The strategy has an impact on ecological and socio-economic sustainability through forest rehabilitation, conservation to prevent floods and landslides, maintaining biodiversity, and improving community welfare.

Keywords: *livelihood strategies; agroforestry; preservation; forest*

PENDAHULUAN

Secara geografis wilayah Desa Oro oro Ombo terletak di kaki lereng Gunung Panderman. Wilayahnya membentang dari kaki gunung Panderman hingga ke pusat Kota Batu. Topografi bentang alam yang ada di desa ini berupa pegunungan dengan kesuburan tanahnya yang sedang (Wijaya, 2017).

Seperti halnya permasalahan hutan yang terjadi di Kota Batu, hasil observasi awal menunjukkan bahwa permasalahan serupa seperti kebakaran hutan, banjir, serta erosi pernah terjadi di wilayah ini. Pengalaman terkait tekanan ekonomi akibat krisis dan kemiskinan pernah dialami masyarakat di masa lalu. Masyarakat yang memiliki kerentanan ekonomi dapat berdampak pada kelestarian hutan (Putra, Utaya, Sumarmi, & Bachri, 2019).

Permasalahan kerusakan hutan yang pernah terjadi dan kemiskinan direspon dengan baik oleh pemerintah bekerjasama dengan masyarakat melalui pelestarian dan pengelolaan hutan bersama. Hutan Oro-oro Ombo dikelola melalui sistem Agroforestri. Sistem agroforestri merupakan salah satu bentuk pengelolaan hutan yang melibatkan partisipasi masyarakat (Putra et al., 2019). Agroforestri atau wanatani diartikan sebagai menanam pepohonan di lahan pertanian. Agroforestri sendiri sebagai suatu sistem pertanian mempunyai komponen-komponen penyusun yang berbeda, bisa secara sederhana maupun kompleks.

Keberhasilan dari pertanian sistem agroforestri tidak lepas dari strategi penghidupan berkelanjutan yang dilakukan petani Desa Oro-oro Ombo dalam memanfaatkan aset dan akses melalui aktivitas pengelolaan lahan hutan dioptimalkan. Suparwata (2018) menyatakan bahwa bahwa produktivitas, diversitas, kemandirian, dan stabilitas, merupakan keunggulan potensi agroforestri dalam kontribusi terhadap peningkatan pendapatan, kemandirian bangsa, dan perbaikan lingkungan. Agroforestri dengan demikian dapat berfungsi maksimal, baik dalam melestarikan hutan dan mensejahterakan masyarakat.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas pelestarian hutan dari perspektif pengelolaannya (Kumsap & Indanon, 2016; Lestari,

Kotani, & Kakinaka, 2015). Penelitian lainnya membahas tentang manfaat pelestarian hutan bagi sosial ekonomi (Ming'ate, Rennie, & Memon, 2014). Perspektif modal sosial menunjukkan melalui modal sosial yang tinggi masyarakat mampu mengatasi perselisihan kepemilikan lahan hutan dan meningkatkan partisipasi dalam program pengelolaan (Gong, Bull, & Baylis, 2010). Pelestarian diharapkan dapat meningkatkan manfaat sosial ekologi di kawasan hutan lindung (Sessin-Dilascio, Prager, Irvine, & de Almeida Sinisgalli, 2015).

Berdasarkan apa yang telah diuraikan, masih sedikit yang membahas pelestarian dan pengelolaan hutan secara holistik dari perspektif strategi penghidupan berkelanjutan. Oleh karenanya penulisan artikel ini bertujuan untuk merumuskan model strategi penghidupan berkelanjutan dalam sistem pertanian agroforestri yang dilakukan petani dalam melestarikan dan mengelola lahan hutan Desa Oro-oro Ombo. Penelitian diawali dari mengungkap aset dan bagaimana petani mengakses aset. Selanjutnya bagaimana aset tersebut dikelola dengan berbagai tipe variasi agroforestri. Disisi lain penelitian ini juga mengungkapkan agroforestri dari sisi dimensi pembangunan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian dalam hal ini petani Desa Oro-oro Ombo dalam mempraktikkan pertanian agroforestri. Metode kualitatif dalam praktiknya digunakan dalam proses pengumpulan dan analisis data. Data utama dalam penelitian kualitatif adalah berupa data primer dan sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui observasi dan wawancara. Sedangkan data sekunder diperoleh dari data pendukung.

Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran lanskap dan praktik pertanian agroforestri di lapangan. Wawancara dilakukan kepada informan disamping melakukan observasi dan dokumentasi. Informan dipilih dari pengurus Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Oro-

oro Ombo dan pesanggem anggota LMDH yang mempraktikkan agroforestri. Wawancara dilakukan untuk mengetahui konteks penelitian beserta dimensi-dimensi dalam kerangka strategi penghidupan berkelanjutan berupa: konteks kerentanan, lima aset utama (alam, manusia, sosial, fisik, dan finansial), akses terhadap aset, strategi penghidupan yang dipilih, serta dampak strategi terhadap penghidupan dan keberlanjutan lingkungan dan sumberdaya hutan. Wawancara dilakukan dengan menggunakan bahasa Indonesia. Wawancara direkam menggunakan fasilitas perekam pada handphone.

Penentuan informan dilakukan secara *purposive*. Sedangkan *snowball sampling* digunakan jika informasi dianggap sudah jenuh, maka data yang diperoleh sudah cukup sekaligus dilakukan analisis data secara simultan dan interaktif beserta pengecekan keabsahan data. Analisis data dilakukan untuk menemukan jawaban fokus penelitian. Tahapan kegiatan analisis data didasarkan pada model interaktif Miles and Huberman (1994) yakni terdiri dari: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Untuk menjaga privasi informan selanjutnya nama informan disamarkan melalui kode tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konteks Kerentanan Digagasnya Program Pelestarian Hutan

Pengelolaan hutan dan pelestariannya didasarkan pada pengalaman yang terjadi sebelumnya berhubungan dengan kerentanan masyarakat dan guncangan yang terjadi sehingga mengancam kelestarian hutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konteks kerentanan berupa kerentanan ekonomi dan sosial yang mengarah pada kerentanan kemiskinan. Kerentanan ekonomi terlihat dari mata pencaharian yang menggantungkan pada mencari kayu bakar di hutan untuk keperluan rumahtangga ataupun untuk dijual. Hal ini disampaikan oleh informan bahwa: "...Sebelum dibentuk LMDH mata pencaharian orang sini mencari kayu bakar...Ada yang tidak sekolah ada yang SD, bahasa Indonesia tidak bisa..." (W/A/LMD, 2022).

Ini menunjukkan bahwa masyarakat sekitar hutan Oro-oro Ombo sangat tergantung dengan sumberdaya hutan sebagai penghidupannya. Namun, akses terhadap hutan hanya sebatas mencari kayu bakar dan menjualnya. Hal ini menjadikan masyarakat rentan dalam hal ekonomi dan berdampak terhadap kemiskinan. Kondisi kemiskinan tersebut juga diperparah dengan kerentanan sosial masyarakat saat itu. Kerentanan sosial ditunjukkan dengan tingkat pendidikan yang rendah bahkan tidak mengenyam pendidikan. Pendidikan yang rendah mempengaruhi pilihan alternatif mata pencaharian.

Kedua hal tersebut merupakan ancaman bagi kelestarian sumberdaya hutan. Kondisi kemiskinan mengancam kelestarian sumberdaya hutan ketika terjadi guncangan tiba-tiba yang berdampak pada penghidupan dan akses terhadap aset. Guncangan terjadi saat krisis ekonomi melanda Indonesia. Perekonomian semakin terpuruk akibat krisis diperparah dengan kebijakan penutupan akses hutan akibat perambahan hutan yang terpaksa dilakukan oleh masyarakat. Perambahan hutan yang tidak terkendali mengganggu ekosistem hutan melalui penebangan pohon untuk lahan pertanian serta praktik pertanian yang minim konservasi. Kebijakan akses terhadap hutan mempengaruhi kelestarian hutan serta terjadinya berbagai bencana alam. Putra et al. (2019) menemukan bahwa deforestasi disebabkan oleh tekanan ekonomi, kebijakan era reformasi yang salah diartikan, dan kelemahan pengelolaan sebelumnya yang tidak melibatkan masyarakat. Meskipun saat itu ada perkembangan akses terhadap hutan melalui buka tutup lahan namun tetap tidak menyelesaikan berbagai permasalahan kelestarian hutan dikarenakan minimnya keterlibatan masyarakat. Belum lagi permasalahan sosial berupa konflik yang terjadi antar masyarakat dengan pihak pemerintah.

Modifikasi Akses Land Tenur melalui Pendekatan Kelembagaan dan Penguatan Modal Sosial

Pendekatan kelembagaan digagas dalam rangka merespon berbagai konteks kerentanan

yang terjadi. Pendekatan kelembagaan digunakan untuk mensukseskan program pengelolaan hutan bersama masyarakat dikenal dengan istilah PHBM. Lembaga yang dibentuk sebagai wadah yaitu Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Oro-oro Ombo. Melalui kelembagaan pengelolaan yang berkelanjutan dapat dicapai dengan mampu mensinergikan berbagai pihak yang berkepentingan terhadap sumberdaya (Larasati, Febryano, Kaskoyo, & Wulandari, 2021). Dalam praktiknya LMDH merupakan upaya dalam membentuk dan menguatkan modal sosial masyarakat yang dari sini masyarakat dapat mengakses lahan hutan dalam aturan land tenurial yang berisi hak dan kewajiban dalam memanfaatkan dan melestarikan hutan melalui konservasi. Selanjutnya melalui modal sosial ini pesanggem dapat mengakses modal atau aset natural serta aset lainnya dalam skema PHBM. Bapak Saji selaku salahsatu tokoh penggerak LMDH Kota Batu menyatakan bahwa:

"... LMDH itu pertama awalnya sebelum tahun 2004, 1998 penjarahan, setelah penjarahan hutan banyak yang gundul karena banyak ditebangi akhirnya ditutup pada saat itu sekitar tahun 2001, setelah itu timbul di perhutani kebijakan yang intinya harus membentuk lembaga LMDH untuk mengelola hutan bersama masyarakat sebagai pelindung masyarakat perpanjangan tangan juga dari perhutani..." (W/S/P, 2022).

Selain memperkuat modal sosial masyarakat dengan keikutsertaannya dalam organisasi atau lembaga LMDH. LMDH ini berfungsi sebagai pengikat atau *bonding* yang menyatukan masyarakat sekitar hutan dengan latar belakang yang sama yaitu petani hutan yang sebelumnya telah memiliki kelompok tani secara terpisah-pisah. Modal sosial *bonding* berupa kesamaan latar belakang dan kesamaan budaya dimanfaatkan untuk sosialisasi program beserta aturannya. Hal tersebut banyak dilakukan melalui pertemuan rutin dalam bentuk slametan dan tahlilan.

Berdasarkan hasil observasi partisipasi saat pertemuan, ketua lembaga dan pihak perhutani sekaligus menyampaikan aturan-aturan dan informasi yang terkait dengan pengelolaan hutan

dan kelembagaan. Pertemuan ini selain melestarikan tradisi juga sebagai wahana interaksi antar pesanggem dan sarana penyampaian aspirasi Pesanggem kepada LMDH untuk diteruskan ke Perhutani atau sebaliknya.

Modal sosial *bonding* selanjutnya meningkat menjadi modal sosial *bridging*. Modal sosial *bridging* bersifat menjembatani atau menghubungkan antara pihak yang saling bekerjasama. LMDH dalam menjalankan PHBM berperan menjembatani antara pihak perhutani dan masyarakat. selain itu juga mejembatani antara masyarakat dengan pihak pemerintah kota Batu. Terbentuknya modal sosial ini melalui sistem kemitraan.

Sebagai modal sosial yang menjembatani, melalui kerjasama LMDH menyalurkan informasi yang datang dari atas dalam artian perhutani atau pihak pemerintah ataupun informasi yang datang dari bawah dalam artian dari Pesanggem menuju perhutani atau pemerintahan. Pentingnya LMDH juga dapat diketahui dari perbedaan Pesanggem sebelum dan setelah ada LMDH. Sebelum ada LMDH hubungan hanya sebatas komando dari Perhutani kepada Pesanggem secara satu arah. Setelah ada LMDH hubungan lebih luas dan tidak hanya satu arah. Selain itu melalui LMDH muncul sistem berbagi hasil hutan.

Peran lain dari LMDH diungkapkan informan lain bahwa: "...Bantuan mengajukan ke dinas pertanian, misalnya bibit, pakan sapi. Kelompok tani mengajukan proposal ke dinas pertanian masuk anggota kelompok tani juga anggota LMDH..." (W/A/LMDH/, 2022)

LMDH dalam menjalankan fungsinya telah mampu membangun jaringan yang tidak hanya dari Perhutani. Jaringan kerjasama di bidang kehutanan diwujudkan dengan hubungan yang baik dengan dinas kehutanan. Hubungan kerjasama pengajuan bantuan bibit, pupuk, dan alat-alat produksinya. Pengajuan buah-buahan dilakukan dengan terlebih dahulu melalui musyawarah sehingga sesuai dengan yang dibutuhkan warga. Modal sosial yang kuat dapat menjadi pendukung yang baik dalam pengelolaan hutan bersama yang berkelanjutan (Anen, 2016).

Akses Terhadap Aset Livelihood

Aset alam masyarakat desa hutan Oro-oro Ombo berupa sumberdaya lahan dan hutan. Status lahan hutan merupakan milik pemerintah. Melalui tergabung dengan LMDH sebagai modal sosial masyarakat dapat mengakses hutan dengan perjanjian kerjasama. Dalam perjanjian kerjasama mengatur land tenurial yang memungkinkan masyarakat memanfaatkan hutan untuk penghidupannya. Informan menyatakan bahwa: "...Manfaatnya pertama punya lahan rumput gajah meskipun tidak punya kebun..." (W/A/LMD, 2022) ...saya sewa lahan sekitar 2,5 hektar.. 1 hektar ditanami rumput gajah...(W/S/P, 2022)"

Aset fisik masyarakat berupa tersedianya jalan yang dibangun di dalam hutan oleh LMDH. Akses fisik jalan berupa jalan berpaving yang dibangun swadaya dari iuran kelompok dan potongan hasil susu sapi. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan dalam kelompok LMDH sebagai modal sosial selanjutnya memunculkan kesadaran bersama akan pentingnya akses jalan untuk aktifitas pendukung penghidupan. Hal ini diungkapkan oleh informan bahwa: "... Jalan swadaya masyarakat melalui iuran. Satu orang 500 ribu, ada yang nyumbang paving satu pickup, minim 300 ribu. Dari setoran KUD dipotong 2 ribu per anggota. Swadaya semua terkadang potongan susu kurang terus iuran.. Pakai alat sapi perah, biasanya sore sudah selesai, ada SOP dari Nestle..." (W/A/LMD, 2022)

Aset manusia dilihat dari pengetahuan dan tenaga kerja. Melalui modal sosial LMDH terdapat berbagai kegiatan pertemuan dan sosialisasi yang menambah kapasitas modal manusia. Pengetahuan diakses dari sesama anggota serta dari sosialisasi pihak perhutani. Pengetahuan tersebut berupa aturan-aturan dalam memanfaatkan hutan serta mengamankan hutan. Selain itu pengetahuan yang dikembangkan bersama antar anggota LMDH yaitu dengan belajar bersama secara tidak formal terkait penggunaan alat dan cara bertani. Hal ini diungkapkan oleh informan bahwa: "...Pernah dikasih pelatihan dari perhutani cara-cara memadamkan api..."(W/S/P, 2022).

Aset finansial masyarakat bertumpu pada ternak sapi perah dan produksi susu. Hasil produksi susu dijual dan digunakan untuk perputaran proses produksi dan sisanya ditabung dalam bentuk uang ataupun dubelikan ternak. Hal ini diungkapkan informan bahwa: "...Dahulu orang sini mencari kayu bakar, setelah dibentuk LMDH dan pesanggem akhirnya diberi hutan ditanami rumputgajah dimakan sapi. Sapi semakin bertambah, rumputgajah makin bertambah..." (W/A/LMD, 2022).

Ungkapan diatas bermakna bahwa terjadi evolusi mata pencaharian dimulai sebelum dan sesudah bergabung LMDH sebagai modal sosial. Evolusi bertahap seiring dengan meningkatnya aset finansial. Dipilihnya peternakan dikarenakan secara budaya dan kondisi alam cocok untuk peternakan sapi perah.

Melalui modifikasi modal sosial ini selanjutnya masyarakat mendapat hak akses terhadap modal alam berupa lahan hutan. Modal sosial juga masyarakat mengembangkan modal fisik pendukung dalam pengelolaan hutan. selain itu aset finansial juga dapat diakses oleh masyarakat melalui bantuan-bantuan yang diperoleh dari keikutsertaan dalam kelompok sosial. Ini menjadi modal awal dalam menentukan strategi penghidupan yang tepat dalam mengelola hutan sebagai mata pencahariannya. Pengelolaan hutan bersama dapat berhasil dengan menerapkan pengembangan masyarakat berbasis aset dimana modal manusia, fisik, finansial, sosial, dan alam dimanfaatkan dengan tahapan tertentu sesyau konteksnya (Utami, 2015).

Strategi Penghidupan Petani dalam Mengelola Lahan Hutan

Strategi penghidupan petani dalam hal ini merupakan upaya yang dilakukan dalam mengelola lahan hutan sebagai aset yang telah diakses melalui sistem PHBM. Strategi Pertanian Intensifikasi-Ekstensifikasi diterapkan dengan memanfaatkan berbagai aset yang dimiliki masyarakat pada umumnya memilih sistem agroforestri dengan jenis kombinasi tanaman pokok kehutanan, tanaman

buah, dengan tanaman pakan ternak berupa rumput gajah yang ditanam dibawah tegakan. Sistem ini dikenal dengan silvopastura yaitu kombinasi tanaman kehutanan dengan ternak. Seperti yang diungkapkan oleh informan bahwa: "...Tanaman pokok yang berada di bawah tagakan LMDH mayoritas Rumput gajah, untuk pertanian hanya beberapa saja...Tanaman buah-buahan tanaman pesanggem saat itu programnya walikota, tanaman perhutani pinus..." (W/S/P, 2022).

Hal diatas menunjukkan bahwa pemilihan tanaman rumput gajah dikarenakan masyarakat kebanyakan memiliki ternak berupa sapi perah sehingga kebutuhan pakan ternak menjadi prioritas dalam mengelola lahan hutan. Strategi penghidupan lainnya yang diterap petani adalah agrosilvikultur. Strategi ini dipraktekkan oleh petani dengan menanam sayuran diantara tanaman pokok kehutanan dan tanaman buah. Strategi ini diterapkan oleh petani yang tidak memiliki ternak. Ini diungkapkan oleh informan bahwa: "...Lahan sekitar setengah hektar punya perhutani, tanaman pokok pinus punya perhutani LMDH. Tanaman brengkul dan lombok, penyiraman air hujan tanaman pengisi nangka, alpukat, tumpangsari brengkul, jahe, lombok, niki ajenge kulo kopi, tanam kopi arabika..." (W/R/P, 2022)

Strategi penghidupan lain dilakukan masyarakat berupa kombinasi rumput gajah dan kopi. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh informan bahwa: "...Ada rumputgajah campur kopi, dibuat lingkaran 0,5- 1 meter sekitar kopi, Kopinya bagus, karena rumputgajah tidak selamanya ada, kopi jenis arabika pucuk merah..." (W/A/LMD, 2022)

Ungkapan diatas menunjukkan bahwa pengkombinasian rumput gajah dan tanaman kopi dilakukan dengan menanam kopi dengan pola tertentu di tengah rumput gajah. Upaya ini dilakukan sebagai opsi alternatif jangka panjang. Jika masyarakat masih memelihara ternak maka akan tetap terdapat kombinasi tersebut. Namun jika kelak tidak lagi memelihara sapi maka akan berganti ke komoditi kopi dalam mengelola lahannya.

Strategi yang ditemukan selanjutnya berupa strategi diversifikasi yang diterapkan dalam

dalam mata pencaharian petani. Seperti yang diungkapkan oleh informan bahwa: "...Kalau anak cabang seperti mebel dan tani. Jadi dari sapi tidak dapat tapi dari mebel dapat dan sebaliknya jadinya muter terus..." (W/A/LMD, 2022)

Ungkapan diatas menunjukkan bahwa beberapa masyarakat juga melakukan strategi penghidupan melalui diversifikasi pekerjaan. Mereka tidak hanya bertani dan beternak namun juga berwirausaha dalam hal ini mebel. Upaya ini dilakukan untuk menambah pendapatan keluarga yang tidak hanya bersumber dari sapi perah dan pertanian namun juga dari usaha sehingga terjadi perputaran pemasukan yang lebih stabil. Diversifikasi ini berlaku hanya pada masyarakat yang memiliki keahlian diluar ternak dan tani.

Strategi-strategi tersebut muncul didasarkan atas pertimbangan terhadap berbagai kondisi. Kondisi meliputi konteks kerentanan, guncangan, kondisi geografis, dan sosial ekonomi budaya masyarakat memungkinkan dipilihnya pola pertanian agroforestri. Faktor penting dalam agroforestri berupa kondisi aset lahan, tanaman, sumberdaya manusia (Puspasari, Wulandari, Darmawan, & Banuwa, 2017). Pengetahuan dan budaya lokal penting bagi pengembangan agroforestri (Aziz et al., 2023). Dengan demikian wajar jika agroforestri yang diterapkan memiliki berbagai variasi. Hal ini terkait dengan pilihan yang dilakukan petani dengan pertimbangan aset dan akses yang dimiliki dalam menentukan strategi penghidupan.

Strategi yang ditemukan dalam penelitian ini terbagi menjadi strategi intensifikasi-ekstensifikasi dan strategi diversifikasi. Strategi intensifikasi-ekstensifikasi dengan menerapkan pola agroforestri dengan jenis silvopastura berbasis rumput gajah, agrosilvikultur berbasis sayuran, dan agrosilvopastura kombinasi rumput gajah dan kopi. Melalui intensifikasi-ekstensifikasi agroforestry mengoptimalkan penggunaan lahan dan ketahanan pangan (Mayrowani, 2011). Strategi diversifikasi dilakukan dengan memvariasi jenis penghidupan diluar pertanian. Petani memiliki beranekaragam mata pencaharian dan sedikit yang memiliki hanya satu penghidupan (Salatalohy, Dassir, & Millang,

2019). Diversifikasi dilakukan untukantisipasi terhadap ketidakpastian.

Dampak Strategi Terhadap Keberlanjutan Pengelolaan Sumberdaya Hutan dan Kesejahteraan

Agroforestri dengan berbagai strategi penghidupan yang diterapkan memberikan dampak dalam melestarikan hutan secara berkelanjutan. (Atmojo, 2008) menemukan bahwa agroforestri mampu menahan aliran permukaan serta merehabilitasi lahan kritis. Hal dilakukan dengan upaya merehabilitasi hutan dan mencegah kebakaran. Seperti yang dinyatakan informan bahwa: "...Pertama menjaga tanaman yang sudah ada, memanfaatkan dibawah tegakan menanam kolonjono damel ternak..." (W/S/LMD, 2022). "...Kalau dibanding dulu sama sekarang tambah hijau mas, kalau dulu banyak sing ditebangi..." (W/A/LMD, 2022)

Ungkapan diatas menunjukkan bahwa upaya merehabilitasi hutan dilakukan dengan menjaga tegakah pohon hutan baik dari penebangan. selain itu juga dilakukan dengan penanaman-penanaman garu untuk lahan yang belum banyak tegakannya. Kondisi ini berbeda dengan kondisi sebelumnya saat masih ada penebangan pohon di hutan. Setelah tidak ada penebangan kondisi hutan semakin hijau yang menandakan penambahan terhadap tegakan hutan dan kelestariannya.

Perlindungan kebakaran yang dilakukan petani dengan teknik memisahkan bagian tanah yang terbakar dengan yang tidak terbakar. Hal ini bertujuan untuk memutus rambatan kebakaran sehingga kebakaran hutan dapat dikendalikan. Ini diungkapkan informan bahwa: "... "diilari". Diilari itu dipisah, jadi kompos harus tembus sampai tanah dipisah, jadi kompose dibersihkan biar tidak terbakar harus sampai tanah dipisah akhirnya yang" (W/A/LMD, 2022)

Dampak lainnya dari strategi penghidupan yang diterapkan dalam mengelola lahan hutan mendukung terbentuknya keanekaragaman hayati. Hal ini mengacu pada penanaman berbagai jenis

tanaman. Kombinasi antara tanaman kehutanan, buah-buahan, kopi, rumput gajah dan tanaman sayuran menunjukkan tidak hanya satu jenis tanaman yang dibudidayakan. Informan menyatakan bahwa dalam kegiatan LMDH akhir-akhir ini melakukan penambahan keanekaragaman jenis tanaman buah yang merupakan bantuan dari pemerintah. Ia menyatakan bahwa: "...Tahun lalu tanam buah, tahun ini juga tanam yo gak akeh kelengkeng pingpong oleh bantuan dinas pertanian..." (W/A/LMD, 2022)

Dampak lainnya terkait upaya konservasi dilakukan dengan secara vegetatif dan mekanik. Upaya vegetatif dilakukan dengan penanaman tanaman kayu-kayuan serta tanaman rumput gajah. Upaya mekanik dengan aturan pembuatan teras dengan sistem sabuk gunung atau mengikuti garis kontur. Widiyanto (2013) agroforestri berperan dalam mempertahankan fungsi hidrologi dan konservasi. Seperti dinyatakan informan bahwa: "...Petani diwajibkan sabuk gunung, teras-teras niki jogo banjir... kalau pohon, kolonjono resapan sing langsung dadi gak sampek bocor gak sampek banjir sing dadekno penak iku kiro-kiro rumput gajah, rumput gajah iku banjir wae gak onok langsung srep air menyerap air..." (W/S/P, 2022)

Melalui upaya konservasi, kesadaran lingkungan merupakan aspek penting lainnya sebagai manfaat dari pengelolaan sumberdaya hutan berkelanjutan. Kesadaran petani tumbuh seiring dengan hasil yang dirasakan dalam mengelola hutan. Kesadaran ini yang menggerakkan masyarakat dalam menanggulangi kebakaran dan memilih jenis tanaman yang cocok untuk konservasi. Kesadaran ini selanjutnya menyebar melalui upaya saling mengingatkan antar petani dalam melestarikan hutan. Ini diungkapkan informan bahwa: "...Masyarakat lebih cepat dalam bertindak. Sekarang dengan adanya masyarakat nanam, Kesadaran masyarakat tumbuh sendiri. Jadi kesadaran masyarakat disambung dari petani ke petani saling mengingatkan..." (W/A/LMD, 2022)

Dampak dari aspek sosial ekonomi yaitu bagi kesejahteraan petani terlihat dari pengentasan kemiskinan. Hal ini terlihat dari kehidupan yang

lebih baik dibandingkan dengan sebelum adanya pengelolaan hutan. Wattie and Sukendah (2023) menemukan bahwa masyarakat sekitar hutan yang rawan kemiskinan dan pangan memperoleh manfaat dalam meningkatkan kesejahteraan melalui pemanfaatan sumberdaya hutan dengan agroforestry yang optimal secara produk dan diversitasnya. Peningkatan kesejahteraan mereka diawali dari mengusahakan pertanian, selanjutnya ke peternakan, dan di saat ini pertanian telah banyak berganti menjadi penanaman rumput gajah untuk pakan ternak. Selain itu tingkat kesejahteraan juga terlihat dari pendidikan juga mulai membaik. Hal ini terlihat dari anak-anak petani yang mulai mengenyam pendidikan. Pendidikan anak petani saat ini bahkan sampai pada perguruan tinggi. Hal ini dinyatakan informan bahwa: ” ...Perekonomian orang sini mas ya ditopang dari sapi perah rupane saiki penak daripada dulu sebelum dibentuk lah. Tani sukses tuku sapi, beralih ke sapi perah mayoritas 85 persen perekonomian wong kene kalau dilihat dari sapi perah wes mapan lah. Wong keneki sistime biyen gak sekolah kabeh tapi anak-anake disekolahno bahkan ada yang sampai kuliah juga ada ” (W/A/LMD, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka disusun model strategi penghidupan berkelanjutan petani dalam sistem pertanian agroforestri di Wilayah Hutan Desa Oro-Oro Ombo dalam melestarikan hutan dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Model Strategi Penghidupan Berkelanjutan Masyarakat dalam Pelestarian Hutan Desa Oro-Oro Ombo Kota Batu

KESIMPULAN

Konteks kerentanan yang dihadapi petani di sekitar hutan berupa kerentanan kemiskinan. Kemiskinan memang menjadi ancaman terhadap sumberdaya alam. Krisis ekonomi dan Kemiskinan juga yang memaksa seseorang untuk bertindak merusak lingkungan. Modifikasi akses terhadap aset melalui pendekatan kelembagaan dan penguatan modal sosial melalui LMDH. Modal sosial ini selanjutnya berisi land tenurial lahan hutan dengan hak dan kewajiban yang harus dipatuhi oleh kedua belah pihak. Melalui modifikasi modal sosial ini selanjutnya masyarakat mendapat hak akses terhadap modal alam berupa lahan hutan, fisik dan finansial. Strategi yang ditemukan dalam penelitian ini terbagi menjadi

strategi intensifikasi-ekstensifikasi dan strategi diversifikasi. Strategi intensifikasi-ekstensifikasi dengan menerapkan pola agroforestri dengan jenis silvopastura berbasis rumput gajah, agrosilvikultur berbasis sayuran, dan agrosilvopastura kombinasi rumput gajah dan kopi. strategi diversifikasi dilakukan dengan memvariasi jenis penghidupan diluar pertanian. Strategi memberikan dampak terhadap keberlanjutan baik dari aspek ekologi dan sosial ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anen, N. J. J. N. S. (2016). Peran modal sosial masyarakat dalam pengelolaan hutan rakyat di Kelurahan Selopuro Kecamatan Batuwarno Kabupaten Wonogiri. 16(2), 72-81.
- Atmojo, S. W. (2008). Peran agroforestri dalam menanggulangi banjir dan longsor DAS. Paper presented at the Proseding Seminar Nasional Pendidikan Agroforestry Sebagai Strategi Menghadapi Pemanasan Global di Fakultas Pertanian, UNS. Solo.
- Aziz, A., Hadi, A. P., Furkan, M., Anyeq, B., Tala, K., Carolina, V., . . . Safitri, A. J. J. I. J. O. S. S. R. (2023). Pengembangan Agroforestri Berbasis Kakao Menggunakan Pengetahuan Tradisional Di Perbatasan Indonesia-Malaysia (Studi Kasus Kabupaten Mahakam Ulu, Provinsi Kalimantan Timur). 3(3), 8995-9008.
- Gong, Y., Bull, G., & Baylis, K. (2010). Participation in the world's first clean development mechanism forest project: the role of property rights, social capital and contractual rules. *Ecological Economics*, 69(6), 1292-1302.
- Kumsep, K., & Indanon, R. (2016). Integration of community forest management and development activities: Lessons learned from Ubon Ratchathani province. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 37(3), 132-137. doi:<https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.08.002>
- Larasati, A. P., Febryano, I. G., Kaskoyo, H., & Wulandari, C. J. b. (2021). Peran kelembagaan gabungan kelompok tani dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan. 4(1), 39-47.
- Lestari, S., Kotani, K., & Kakinaka, M. (2015). Enhancing voluntary participation in community collaborative forest management: A case of Central Java, Indonesia. *Journal of Environmental Management*, 150, 299-309. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.10.009>
- Mayrowani, H. (2011). Pengembangan Agroforestry Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Dan Pemberdayaan Petani Sekitar Hutan. Paper presented at the Forum Penelitian Agro Ekonomi.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*: sage.
- Ming'ate, F. L. M., Rennie, H. G., & Memon, A. (2014). Potential for co-management approaches to strengthen livelihoods of forest dependent communities: A Kenyan case. *Land Use Policy*, 41, 304-312. doi:<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.06.008>
- Puspasari, E., Wulandari, C., Darmawan, A., & Banuwa, I. S. J. J. S. L. (2017). Aspek sosial ekonomi pada sistem agroforestri di areal kerja hutan kemasyarakatan (HKm) Kabupaten Lampung Barat, Provinsi Lampung. 5(3), 95-103.
- Putra, D. F., Utaya, S., Sumarmi, & Bachri, S. (2019). Deforestation, agroforestry and socio-economics: Multiple dimensions of Giripurno Village forest management. *Ecology, Environment and Conservation*, 25(3), 1002-1007.
- Salatalohy, A., Dassir, M., & Millang, S. J. J. H. D. M. (2019). Strategi dan Struktur Nafkah Rumah Tangga Petani Agroforestri Di Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan. 127-138.
- Sessin-Dilascio, K., Prager, K., Irvine, K. N., & de Almeida Sinisgalli, P. A. (2015). The Dynamics of Co-Management and Social Capital in Protected Area Management—The Cardoso Island State Park in Brazil. *World Development*, 67, 475-489.
- Suparwata, D. O. (2018). Pandangan masyarakat pinggiran hutan terhadap program pengembangan agroforestri.
- Utami, N. N. J. S. S. W. J. (2015). Pengelolaan hutan bersama masyarakat ditinjau dari perspektif assets based community development. 5(2).
- Wattie, G. G. R. W., & Sukendah, S. J. J. I. P. d. P. (2023). Peran Penting Agroforestri Sebagai Sistem Pertanian Berkelanjutan. 5(1), 30-38.
- Widiyanto, A. J. A.-B. (2013). Agroforestry dan peranannya dalam mempertahankan fungsi hidrologi dan konservasi. 9, 55-68.

Wijaya, B. T. J. L. W. J. I. K. K. L. (2017). Tipomorfologi Kawasan dan Permukiman Desa Oro-oro Ombo Kota Batu. 9(1), 51-60