

Sistem Penghidupan dan Pengelolaan Sumber Daya Alam dalam Pola Hubungan Sosial-Ekologi di Kawasan Konservasi

Livelihood Systems and Natural Resource Management in the Socio-Ecological Relationship Patterns in Conservation Areas

Dhea Putri Aryani^{*}, Arya Hadi Dharmawan

Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Dramaga Bogor 16680, Indonesia

^{*}E-mail korespondensi: ptrdhea02@gmail.com

Diterima: 05 Juni 2024 | Direvisi: 18 Agustus 2024 | Disetujui: 29 Agustus 2024 | Publikasi Online: 20 September 2024

ABSTRACT

Forest conservation strategy through promoting forest management unit still brings social constraints in the form of limited access to land for communities that depend on forests for their livelihoods. Farming households around the Gunung Gede Pangrango National Park maintained their survival by taking up alternative livelihood strategy and implementing sustainable natural resource management actions. The purpose of this study is to analyze the pattern of social-ecological relationships of farming households around conservation areas with livelihood systems that depends very much on natural resources located in the Gunung Gede Pangrango National Park area. The research used quantitative methods supported by qualitative approach to get the finding from the field. The results of the research showed five patterns of social-ecological relationships as developed by farming households around the conservation areas. There is a significant contribution between farming household characteristics and household income structure. The access to forest resources provided to the community supports the development of natural resource-based livelihood structures for farming households in general and the establishment of social, economic, environmental balance.

Keywords: *farmer's household, livelihood system, management, national park, social-ecological*

ABSTRAK

Strategi konservasi hutan melalui pengembangan unit pengelolaan hutan masih membawa kendala sosial berupa terbatasnya akses terhadap lahan bagi masyarakat yang penghidupannya bergantung pada hutan. Rumah tangga petani di sekitar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango mempertahankan kelangsungan hidup mereka dengan mengambil strategi mata pencaharian alternatif dan menerapkan tindakan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pola hubungan sosial ekologi rumah tangga petani di sekitar kawasan konservasi dengan sistem mata pencaharian yang sangat bergantung pada sumber daya alam yang terdapat di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang didukung dengan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan temuan di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan lima pola hubungan sosial ekologis yang dikembangkan oleh rumah tangga petani di sekitar kawasan konservasi. Terdapat kontribusi yang signifikan antara karakteristik rumah tangga petani dengan struktur pendapatan rumah tangga. Akses terhadap sumber daya hutan yang diberikan kepada masyarakat mendukung pengembangan struktur penghidupan berbasis sumber daya alam bagi rumah tangga petani pada umumnya dan terbangunnya keseimbangan sosial, ekonomi, lingkungan.

Kata kunci: pengelolaan, rumah tangga petani, sistem penghidupan, sosial-ekologi, taman nasional

PENDAHULUAN

Sektor kehutanan merupakan salah satu sektor potensial di Indonesia yang menyimpan banyak keanekaragaman hayati berupa flora dan fauna. Pada tahun 2021, kawasan hutan di Indonesia terdiri dari 121.852.186,19 hektare (BPS, 2023). Kemudian pada Pasal 3 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 ayat 1 dan 2 menyatakan bahwa sektor kehutanan bertujuan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan dengan menjamin keberadaan hutan dengan luasan yang cukup dan sebaran yang proporsional, serta mengoptimalkan aneka fungsi hutan yang meliputi fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial, budaya, dan ekonomi yang seimbang dan lestari (Parliament, 1999). Sektor hutan dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuannya yaitu hutan konservasi dan taman nasional, hutan produksi terbatas dan produksi tetap, hutan lindung, dan hutan konservasi (Sulaiman, 2020). Fungsi hutan konservasi dijelaskan pada Pasal 1 Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2010 yaitu untuk pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya. Hal ini menunjukkan bahwa pelestarian hutan memiliki peran penting bagi kehidupan makhluk hidup dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Kebijakan konservasi yang dipilih oleh pemerintah menjadi mata pisau dibalik tingginya kebutuhan masyarakat (Prasetyo, 2020). Salah satu hutan konservasi adalah taman nasional yang merupakan bagian dari kawasan pelestarian alam.

Menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990, taman nasional merupakan kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli yang dikelola dengan sistem zonasi kemudian dapat dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata, dan rekreasi. Kawasan konservasi taman nasional merupakan kawasan hutan yang menunjang kehidupan masyarakat di sekitarnya. Perubahan status kawasan menjadi taman nasional membuat sistem sosial terganggu karena sebagian besar masyarakat menggantungkan hidupnya terhadap sumber daya alam yang ada di kawasan hutan. Hal ini memicu munculnya berbagai masalah diantaranya persoalan tumpang tindih kepentingan dari berbagai pihak, belum adanya kesamaan persepsi mengenai fungsi, kedudukan, dan peran taman nasional di mata masyarakat serta pihak terkait lainnya (Mangindaan, 1999). Menurut Fridayanti (2013), aktivitas masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan konservasi tidak dapat terpisahkan karena pemanfaatan sumber daya hutan merupakan sumber pendapatan bagi rumah tangga. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang dibangun antara sistem sosial masyarakat dengan ekologi hutan. Interaksi tersebut membentuk hubungan yang sebagian besar berfokus pada upaya pemenuhan kebutuhan hidup sebagai sistem penghidupan rumah tangga. Sejalan dengan Damanik (2019), bahwa masyarakat memanfaatkan hutan sebagai sumber nafkah karena bertempat tinggal di sekitar hutan sehingga mempengaruhi interaksi yang dilakukan antara masyarakat dengan hutan. Damanik (2019) juga menjelaskan bahwa kondisi sosial ekonomi masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan masih tergolong rendah. Perubahan status kawasan menjadi persoalan karena membatasi masyarakat untuk mengakses sumber daya hutan. Akan tetapi, sebagai upaya pencegahan terjadinya perambahan dan perusakan karena adanya pembatasan akses maka dibuat pola pengelolaan kawasan melalui pemberdayaan masyarakat lokal dengan skema kemitraan (Prayitno, 2020). Skema kerjasama multipihak tersebut mendorong masyarakat untuk melakukan akses terhadap lahan yang memperhatikan keberlanjutan ekonomi dan ekologi dalam kawasan hutan.

Salah satu taman nasional yang ada di Jawa Barat adalah Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP). Berdasarkan data dari BBTNGGP (2023), wilayah taman nasional mencakup wilayah seluas 24.270,8 hektare sejak tahun 2014 sampai saat ini. Secara administratif taman nasional ini berada di 4 kecamatan dengan 17 desa penyangga yang terletak di Kabupaten Bogor. Tujuan penetapan taman nasional adalah sebagai lokasi konservasi ekosistem serta flora dan fauna yang berada di pegunungan. Hal ini menunjukkan terdapat kekayaan hayati yang melimpah dalam kawasan yang juga menjadi habitat berbagai jenis spesies dilindungi. Namun perubahan status kawasan mendorong masyarakat membentuk pola hubungan sosial-ekologi dari akses pemanfaatan yang dilakukan dalam kawasan hutan. Sejalan dengan Myers & Hansen (2018), bahwa akses yang dilakukan masyarakat merupakan hubungan antara manusia dan alam dalam bentuk materialitas. Hubungan tersebut berupa kebutuhan masyarakat dalam memanfaatkan hutan sebagai sumber penghidupan. Novra & Farhan (2009) menjelaskan karakteristik masyarakat di sekitar kawasan konservasi yaitu menggantungkan hidup pada sektor pertanian atau rumah tangga petani.

Masyarakat sekitar TNGGP saat ini telah diberikan kembali akses pada zona tradisional dengan melakukan penyadapan getah pinus yang merupakan hasil hutan bukan kayu (HHBK). Akses terhadap lahan tersebut diberikan melalui mitra konservasi yaitu kelompok tani hutan (KTH) sebagai pihak

penghubung dengan masyarakat lainnya. Rumah tangga di sekitar TNGGP secara bertahap diberikan arahan oleh pihak taman nasional dengan membentuk suatu pola pengelolaan lingkungan. Pemberian akses bertujuan untuk meminimalisir terjadinya perambahan terhadap kawasan hutan dan membantu masyarakat sekitar kawasan hutan untuk tetap dapat memperoleh pendapatan. Berjalannya pemanfaatan hutan melalui penyadapan pinus membuat KTH bersama pihak taman nasional membentuk kelompok koperasi yang bergerak di bidang jasa wisata. Sektor tersebut menjadi alternatif mata pencaharian masyarakat ketika eksistensi hasil hutan semakin menurun. Potensi pengembangan wisata merupakan bentuk dukungan dari pihak konservasi terhadap perekonomian masyarakat dan keberlanjutan lingkungan. Akses ini diberikan kepada masyarakat berupa pengelolaan sumber daya alam dengan syarat tidak merusak kawasan hutan. Hubungan sosial-ekologis sangat penting sebagai bentuk pengelolaan kawasan hutan sehingga dapat berkelanjutan dan memberikan manfaat besar bagi masyarakat. Aktivitas tersebut dapat membantu masyarakat dalam memperoleh pendapatan bagi rumah tangga sehingga membentuk sistem penghidupan yang lebih baik. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola hubungan sosial-ekologi pada sistem penghidupan dan pengelolaan sumber daya alam rumah tangga petani sekitar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango di Kampung Cibeling, Desa Cinagara, Kecamatan Caringin, Kabupaten Bogor.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif didukung data kualitatif. Kedua pendekatan tersebut digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Pada penelitian ini, pendekatan kuantitatif dilakukan dengan metode survei melalui kuesioner sebagai instrumen dalam pengumpulan data penelitian. Sedangkan pendekatan kualitatif bertujuan untuk memperdalam hasil temuan sebagai pendukung data kuantitatif. Pendekatan kualitatif dilakukan melalui teknik wawancara mendalam terhadap informan menggunakan panduan pertanyaan.

Penelitian ini dilakukan pada Agustus hingga Desember 2023. Survei dilakukan di Kampung Cibeling, Desa Cinagara, Kecamatan Caringin Kabupaten Bogor. Unit analisis dalam penelitian ini adalah rumah tangga yang salah satu anggota rumah tangganya bekerja sebagai petani. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 50 orang terdiri dari rumah tangga petani Kelompok Tani Hutan (KTH) dan non-KTH. Pemilihan responden menggunakan Teknik pengambilan secara *purposive* (sengaja). Dalam hal ini, populasi KTH sebenarnya terdiri dari 29 orang namun terdapat 4 orang yang tidak dapat dijadikan sebagai responden karena merupakan anggota non-aktif. Penentuan responden berdasarkan kelompok KTH dipilih dengan teknik sensus kepada 25 orang responden, sedangkan kelompok non-KTH melalui *purposive sampling* yaitu pengambilan secara sengaja kepada 25 orang responden yang tinggal di Kampung Cibeling. Dalam hal ini, penentuan responden didukung oleh penelitian menurut Mahmud (2011), semakin besar sampel dari besarnya populasi yang ada maka semakin baik, namun batas minimal yang harus diambil oleh peneliti yaitu sebanyak 30 responden.

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer melalui observasi dan wawancara terstruktur dan mendalam melalui kuesioner berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan. Sedangkan untuk data sekunder bersumber dari berbagai sumber rujukan seperti jurnal ilmiah, buku, skripsi, thesis, disertasi maupun data publikasi dari lembaga pemerintahan. Data sekunder didapatkan dengan menggunakan beberapa kata kunci diantaranya bentuk interaksi, mekanisme akses, rumah tangga petani, sistem penghidupan, struktur nafkah, dan kawasan sekitar hutan konservasi dari sumber terpercaya dan kredibel.

Data kuantitatif yang diperoleh dari responden melalui instrumen kuesioner kemudian diolah menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2019 dan SPSS versi 25 for Windows. Data yang diperoleh dari kuesioner dikelompokkan berdasarkan variabel yang telah ditentukan dengan cara *skoring* dan kategori. Data kemudian dianalisis dengan metode tabulasi silang untuk mengetahui hubungan karakteristik rumah tangga petani dan pola hubungan sosial-ekologi dengan struktur nafkah dan pengelolaan sumber daya alam. Sementara data kualitatif yang diperoleh akan melalui tahap reduksi, penyajian dalam bentuk narasi atau bagan, dan selanjutnya dilakukan analisis secara deskriptif kualitatif untuk melihat pola hubungan sosial ekologi rumah tangga petani, mekanisme akses masyarakat terhadap lahan, dan hubungan antara karakteristik rumah tangga petani dengan sistem penghidupan serta pengelolaan sumber daya alam di dalam kawasan konservasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Desa Cinagara

Desa Cinagara merupakan desa yang berada di Kecamatan Caringin, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Mengacu pada profil desa bahwa luas wilayah Desa Cinagara adalah 496,515 hektar atau 8,66 persen luas wilayah Kecamatan Caringin. Desa Cinagara memiliki ketinggian 400-600 M di atas permukaan laut dengan tinggi curah hujan 550 mm/tahun. Wilayah Desa Cinagara merupakan bagian dari pegunungan yang memiliki topografi dataran tinggi dan rendah. Wilayah ini terbagi menjadi tujuh Rukun Warga (RW), dan 28 Rukun Tetangga (RT) dengan 11 kampung diantaranya leuwikaso, leuwikaso hilir, cisempur, cisalopa, pabangbon, cinagara, cigimbal, dukuh kaung, babakan, cibeling, dan wangunjaya.

Kondisi demografi berdasarkan data profil Desa Cinagara tahun 2019, jumlah penduduk terdiri dari 9.899 jiwa dengan jumlah keluarga sebanyak 2.470 keluarga. Mayoritas penduduk berada pada kelompok usia 40-64 tahun, mencapai 2.993 jiwa. Penduduk Desa Cinagara Sebagian besar menamatkan pendidikannya hingga jenjang SMP sebesar 30,23 persen. Hanya sebesar 1,79 persen penduduk yang menamatkan pendidikannya hingga jenjang perguruan tinggi. Secara umum kondisi sosial masyarakat masih menjunjung tinggi nilai-nilai gotong royong dan kekeluargaan. Kemudian sumber perekonomian masyarakat berasal dari hasil pertanian. Komoditas yang dikembangkan yaitu padi, sayur, buah, tanaman obat, dan lain sebagainya. Selain itu, ada pemanfaatan hasil hutan dari pinus, kapulaga, kopi, dan buah-buahan. Dalam hal ini, kondisi topografi Desa Cinagara adalah dataran tinggi dan rendah berupa lereng, lembang, dan bukit. Selain itu, terdapat sektor lain yang menjadi sumber penghasilan antara lain perdagangan, buruh lepas, tukang bangunan, pengrajin, dan sebagainya.

Karakteristik Rumah Tangga Petani

Karakteristik Sosial. Mayoritas rumah tangga responden termasuk pada kategori usia desawa yaitu berusia 31 hingga 50 tahun. Namun berbeda jika dilihat berdasarkan kelompok, dimana kelompok KTH mayoritas masuk pada kategori dewasa dan kelompok non-KTH dominan berusia tua yaitu >50 tahun. Kategori ini menunjukkan bahwa petani berusia tua masih mampu dalam aktivitas pertanian. Mayoritas petani dewasa melakukan aktivitas pertanian karena turun temurun, sedangkan usia muda mayoritas memilih bekerja di luar sektor pertanian seperti buruh bangunan atau pabrik. Petani di Kampung Cibeling yang menjadi responden mayoritas berjenis kelamin laki-laki. Pada kelompok KTH semuanya merupakan laki-laki, sedangkan kelompok non-KTH terdiri dari petani laki-laki dan perempuan. Perempuan bekerja sebagai petani karena membantu suami atau meneruskan lahan yang ditinggalkan secara turun temurun. Dilihat dari jumlah tanggungan rumah tangga responden, mayoritas memilih tanggungan sebanyak lima orang dengan rata-rata mencapai 4 orang per rumah tangga. Dalam hal ini, mayoritas responden tidak sekolah atau tidak tamat SD dilihat dari kelompok KTH dan non-KTH. Hanya dua orang responden yang lulus hingga Tingkat SMA. Kemudian dilihat juga keterlibatan rumah tangga responden dalam pengelolaan kawasan hutan sebagai bentuk interaksi sosial-ekologi yang dibangun dalam proses pemanfaatan. Mayoritas masyarakat masuk dalam kategori keterlibatan kuat, walaupun dari kelompok non-KTH masih ada yang masuk kategori lemah. Namun masyarakat menjalankan aturan yang ada dalam kawasan.

Karakteristik Ekonomi. Kepemilikan lahan masyarakat dilihat dari luas lahan yang dikuasai oleh rumah tangga responden. Mayoritas lahan yang dikuasai yaitu pada tingkat menengah atau antara 0,15 hingga 0,7 hektar. Namun, rumah tangga non-KTH memiliki proporsi yang lebih besar dari KTH pada penguasaan lahan luas. Hal tersebut karena pemanfaatan non-KTH juga diperoleh dari lahan turun temurun. Di Kampung Cibeling, banyak masyarakat yang melakukan kegiatan beternak. Jenis ternak yang dikembangkan mayoritas kambing dan ayam.

Karakteristik Kemasyarakatan. Pada karakteristik ini dilihat dari keikutsertaan rumah tangga responden pada organisasi. Organisasi yang difokuskan yaitu kelompok tani hutan (KTH). Namun dalam penelitian ini memang dipilih sebagian dari kelompok KTH dan sebagian lagi dari non-KTH untuk melihat sejauh mana masyarakat bergabung dalam organisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa muncul kelompok koperasi yang bergerak di bidang wisata yang bergerak dibawah naungan KTH.

Pola Hubungan Sosial Ekologi-Rumah Tangga Petani

Pola hubungan sosial-ekologi ini dibahas untuk melihat sejauh mana arah interaksi yang terjadi antara sistem sosial yaitu masyarakat dengan sistem ekologi atau kawasan hutan. Sistem sosial dan sistem ekologi dalam hal ini memiliki keterkaitan utamanya dalam melangsungkan eksistensi kehidupan. Hasil penelitian ditemukan beberapa hubungan yang dibangun oleh masyarakat pada kawasan hutan. Terdapat beberapa kategori yang dibuat untuk melihat sejauh mana hubungan ini berdampak pada keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat. Pola hubungan yang dibangun merujuk pada terbentuknya sistem penghidupan dan pengelolaan sumber daya alam yang dilakukan oleh rumah tangga petani. Menurut Ulya (2023), terdapat tiga bentuk interaksi sosial-ekologi yang terjadi pada rumah tangga petani yaitu netral, terbatas, dan eksploitatif. Ketiga bentuk interaksi tersebut dapat melihat sejauh mana hubungan manusia dengan sumber daya alam dimana ada yang tidak pernah masuk ke dalam kawasan, ada yang memanfaatkan dengan syarat tidak merusak kawasan, dan ada yang tidak merusak tapi memanfaatkan untuk keuntungan pribadi.

Aktivitas yang dijalankan oleh masyarakat dalam kawasan TNGGP sempat diberhentikan karena perubahan status kawasan menjadi taman nasional. Atas inisiasi masyarakat untuk kembali memanfaatkan hasil hutan, akhirnya terbentuk kemitraan konservasi dimana selain pemanfaatan masyarakat juga wajib melakukan pengelolaan sumber daya alam agar kawasan hutan dapat tetap berkelanjutan. Dalam hal ini, melalui akses pemanfaatan kawasan hutan membantu masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan dan terbangunnya kepedulian masyarakat dalam pengelolaan kawasan. Namun, aktivitas yang dilakukan masyarakat masih ada yang dilakukan secara legal dan ilegal. Akan tetapi, aktivitas tersebut tidak dilakukan dengan cara merusak hutan namun hanya fokus pada pemanfaatan hasil ekstraksi hutan. Berikut merupakan hubungan yang dibangun oleh rumah tangga petani dilihat berdasarkan kelompok KTH dan non-KTH.

Tabel 1. Perbedaan hubungan sosial-ekologi rumah tangga petani KTH dan non-KTH

Rumah Tangga	Hubungan Ko-Eksistensi	Hubungan Subsistensi	Hubungan Mutualistik	Hubungan Restoratif	Hubungan Eksploitatif		Total
					Legal	Ilegal	
KTH	0	25	25	25	0	0	75
Non-KTH	13	12	1	1	0	1	28
Total	13	37	26	26	0	1	103

Hubungan sosial-ekologi yang paling dominan dilakukan yaitu subsistensi. Pada rumah tangga KTH memiliki tiga hubungan yang dilakukan bersamaan dalam kawasan hutan yaitu subsistensi, mutualistik, dan restoratif. Sedangkan rumah tangga non-KTH membangun hubungan yang bervariasi yaitu ko-eksistensi, subsistensi, mutualistik, restoratif, dan eksploitatif yang ilegal. Perbedaan tersebut karena akses yang dilakukan berbeda, yakni KTH melalui kemitraan konservasi dimana selain pemanfaatan hasil hutan, pelestarian hutan juga wajib dilakukan. Berbeda dengan non-KTH melakukan pemanfaatan dari hasil turun temurun. Sehingga tidak semua rumah tangga non-KTH memanfaatkan hasil hutan dalam mencukupi kebutuhan hidup dan bahkan ada yang melakukan penanaman ilegal. Kategori pola hubungan sosial-ekologi dapat dilihat dari eksistensi masyarakat yang masuk ke dalam kawasan hutan.

Ko-eksistensi. Pola hubungan ko-eksistensi merupakan rumah tangga yang tidak pernah masuk ke dalam kawasan karena memilih untuk hidup berdampingan dengan kawasan tanpa memanfaatkan sumber daya alam yang ada. Di sisi lain, potensi komoditas yang dapat diekstraksi sudah banyak dimanfaatkan terutama oleh KTH melalui penyadapan pinus dan non-KTH dilakukan karena dari hasil turun temurun. Namun masyarakat pada kategori ini tetap memanfaatkan hasil hutan seperti air karena memang sumber mata air berasal dari pegunungan.

Subsistensi. Hubungan yang dibangun rumah tangga mayoritas karena ingin memanfaatkan hasil hutan untuk pemenuhan kebutuhan rumah tangga. Hal tersebut menunjukkan adanya hubungan subsistensi dimana masyarakat berusaha untuk bertahan hidup utamanya dari hasil kehutanan. Aktivitas yang dilakukan yaitu penyadapan getah pinus mayoritas dilakukan oleh kelompok KTH dan ekstraksi komoditas lainnya seperti kapulaga, kopi, sayuran, dan buah-buahan dimanfaatkan oleh kelompok non-KTH.

Mutualistik. Pola hubungan mutualistik hampir sama dengan hubungan subsistensi, namun berbeda dalam aktivitas yang dilakukan. Hubungan mutualistik dilihat dari aktivitas pengembangan wisata di

sekitar kawasan hutan karena ada hubungan saling menguntungkan bukan hanya ekonomi tetapi juga penataan dan pengelolaan kawasan oleh tim pengelola. Tim pengelola yang dimaksud yaitu masyarakat lokal yang tergabung untuk mengelola kawasan wisata baik dari kelompok KTH maupun non-KTH. Pengembangan wisata ini dilakukan sebagai alternatif mata pencaharian masyarakat karena eksistensi komposisi hutan untuk dimanfaatkan menurun.

Restoratif. Dalam hubungan restoratif, aktivitas yang dilakukan yaitu menanam tanaman endemik di sekitar kawasan konservasi. Hal ini bertujuan untuk mendukung ekosistem hutan sebagai sumber kehidupan manusia. Upaya restoratif merupakan aktivitas yang wajib dilakukan oleh rumah tangga di sekitar hutan agar kawasan hutan dapat berkelanjutan. Aktivitas yang dilakukan KTH yaitu penanaman tanaman endemik, gotong royong rutin dan patroli bersama pihak taman nasional. Sedangkan non-KTH saat ini hanya sebatas membersihkan area yang dimanfaatkan oleh rumah tangga yang menguasai lahan dalam kawasan hutan.

Ekspluatatif. Hubungan eksploitatif yang dilakukan oleh masyarakat yaitu secara illegal. Hal tersebut dikarenakan diberikannya akses pemanfaatan hasil ekstraksi dari hutan yang dilakukan mendorong masyarakat untuk memaksimalkan pemanfaatan agar memperoleh pendapatan yang lebih tinggi. Terdapat masyarakat yang melakukan aktivitas tumpang sari pada kawasan yang diakses. Secara aturan hal tersebut tidak diperbolehkan dan illegal karena menambah jumlah komoditas non endemik. Aktivitas ini sudah diketahui oleh pihak konservasi dan sedang dalam penanganan secara persuasif.

Berbagai akses yang dilakukan oleh rumah tangga responden ternyata diperoleh dengan mekanisme yang berbeda-beda. Ribot & Peluso (2003) menyatakan *bundle of power* terdiri dari delapan kekuasaan yaitu teknologi, modal, pasar, tenaga kerja, pengetahuan, kewenangan, identitas sosial, dan relasi sosial. Dalam penelitian ini ditemukan tiga kekuasaan yang dominan dilakukan untuk mendapatkan akses atas lahan oleh masyarakat di Kampung Cibeling diantaranya 1) pengetahuan, yaitu karena mayoritas masyarakat dahulu bekerja sebagai penyadap sehingga menjadi peluang untuk kembali mendapatkan akses pemanfaatan; 2) identitas sosial, karena akses pemanfaatan hasil hutan hanya diberikan kembali kepada masyarakat lokal; dan 3) relasi sosial, karena adanya perjanjian kerja sama KTH dengan pihak konservasi dan masyarakat.

Kontribusi Karakteristik Rumah Tangga Petani dalam Sistem Penghidupan

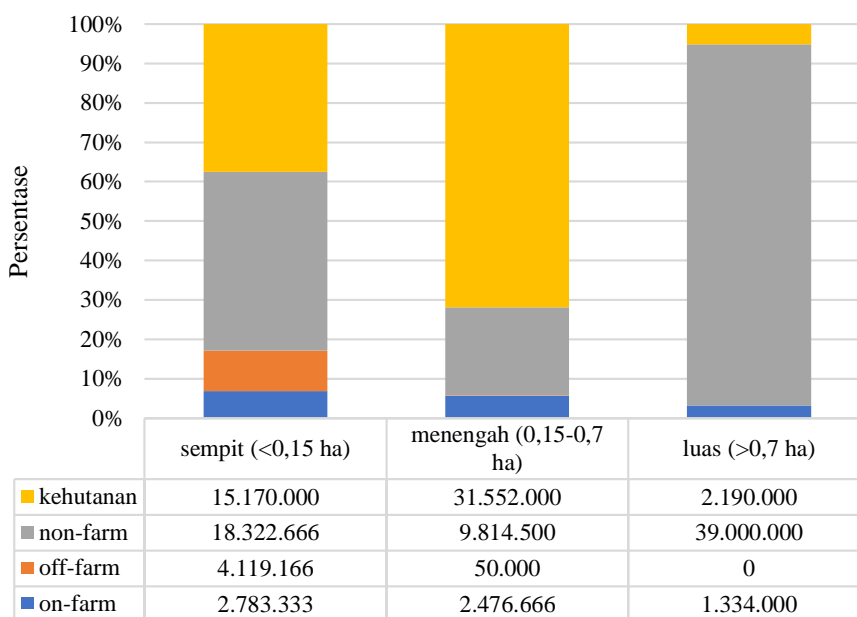
Kampung Cibeling menjadi salah satu wilayah yang menjadi daerah penyangga kawasan taman nasional di daerah tersebut. Hal tersebut membuat sebagian besar masyarakat menggantungkan nafkahnya pada sektor hutan. Dalam pembahasan ini, karakteristik rumah tangga petani yang dihubungkan meliputi luas lahan, tingkat keterlibatan, dan keikutsertaan dalam organisasi diduga berhubungan dengan struktur nafkah rumah tangga yang meliputi sektor *on-farm*, *off-farm*, *non-farm*, dan kehutanan. Berdasarkan hubungan tersebut akan menunjukkan kontribusi karakteristik rumah tangga petani dalam penghidupan masyarakat. Hal tersebut menjadi salah satu bentuk pola hubungan yang dibangun oleh masyarakat dengan kawasan hutan dilihat dari pemanfaatan hasil hutan untuk pemenuhan nafkah rumah tangga. Dalam penelitian ini, penjelasan yang akan disampaikan dilihat berdasarkan kegiatan dari dua kelompok rumah tangga petani yaitu terlibat kelompok tani hutan (KTH) dan non-KTH. Pemilihan kedua kelompok ini untuk melihat berapa besar pendapatan yang diperoleh terutama dalam sektor kehutanan yang mana penguasaan dan pemanfaatan yang dilakukan berbeda.

Hubungan Karakteristik Rumah Tangga Petani dengan Struktur Nafkah

Karakteristik ekonomi yang diukur berdasarkan luas lahan berhubungan dengan struktur nafkah rumah tangga pada sektor *on-farm* dan kehutanan. Setiap rumah tangga berdasarkan kategori luas lahan memiliki komposisi struktur nafkah yang berbeda. Struktur nafkah dihitung berdasarkan rata-rata pendapatan bersih yang diterima rumah tangga dari berbagai sektor nafkah dalam jangka waktu satu tahun setelah dikurangi biaya pembelian bibit, biaya upah tenaga kerja, biaya pupuk, biaya transportasi dan biaya operasional lainnya.

Struktur pendapatan rumah tangga petani dapat diidentifikasi berdasarkan pendapatan dari berbagai sektor yaitu *on-farm*, *off-farm*, *non-farm*, dan kehutanan dalam kurun waktu satu tahun terakhir. Pendapatan *on-farm* diperoleh dari hasil aktivitas budidaya tanaman padi, perkebunan atau tanaman non kayu yang berstatus milik pribadi, pinjam pakai maupun sewa dan peternakan di luar kawasan taman nasional. Kemudian pendapatan *off-farm* diperoleh dari pekerjaan sebagai buruh tani dan bagi hasil

Rata-rata pendapatan rumah tangga petani KTH dalam satu tahun (Persentase dan Rupiah)



Gambar 1. Komposisi pendapatan rata-rata rumah tangga KTH berdasarkan sektor nafkah dan luas lahan dalam persentase dan angka mutlak tahun (rupiah), tahun 2023

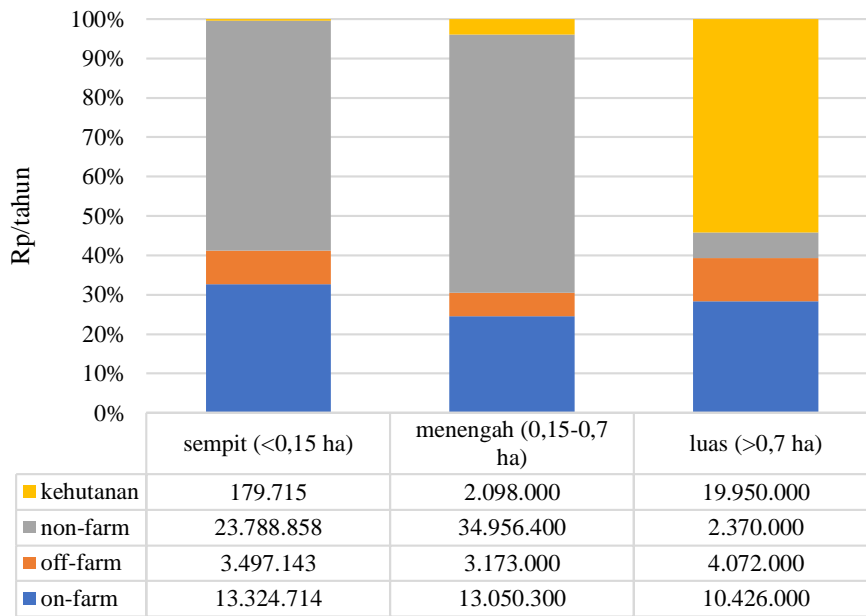
pertanian. Pada pendapatan *non-farm* diperoleh dari pekerjaan di luar aktivitas pertanian diantaranya sebagai pedagang, buruh bangunan, buruh pabrik, PNS, dan tukang ojek. Sedangkan pendapatan sektor kehutanan diperoleh dari komoditas hasil hutan bukan kayu dalam kawasan taman nasional yaitu hasil dari pohon pinus, kapulaga, kopi, dan buah-buahan seperti pisang, jambu air, alpukat, dan nangka.

Komposisi rumah tangga petani kelompok KTH di Kampung Cibeling dalam pendapatan berdasarkan luas kepemilikan lahan memiliki perbedaan. Rumah tangga dengan kategori lahan menengah memiliki besaran pendapatan sektor kehutanan yang lebih tinggi daripada rumah tangga dengan kategori lahan sempit dan luas. Rumah tangga dengan lahan luas memiliki pendapatan sektor *non-farm* lebih tinggi daripada rumah tangga lahan sempit dan menengah. Sedangkan rumah tangga lahan sempit memiliki pendapatan sektor *on-farm* dan *off-farm* yang lebih tinggi. Fenomena yang terjadi yaitu pendapatan sektor *on-farm* rumah tangga semakin kecil seiring meningkatnya luas lahan dikarenakan aktivitas tersebut tidak banyak dilakukan karena kepemilikan lahan didominasi oleh orang luar.

Rumah tangga lahan sempit menjalankan sumber nafkahnya dengan seimbang dilihat dari sumbangan nafkah yang beragam. Aktivitas nafkah tersebut dijalankan dengan bantuan dari anggota rumah tangga yang bekerja sebagai buruh, melakukan bagi hasil pertanian, dan sebagainya. Berbeda dengan rumah tangga lahan menengah yang lebih besar pendapatannya dari sektor kehutanan karena mayoritas rumah tangga KTH memiliki lahan menengah. Sedangkan rumah tangga dengan lahan luas memiliki sumbangan pada sektor kehutanan yang kecil karena hanya sedikit rumah tangga yang memiliki lahan luas dalam pemanfaatannya. Hal tersebut mendorong anggota rumah tangga untuk terlibat dalam pencarian nafkah di sektor *non-farm* karena adanya keterbatasan untuk memanfaatkan lahan pertanian lainnya dan memanfaatkan kemampuan yang dimiliki.

Rumah tangga dengan kategori lahan luas memiliki besaran pendapatan sektor kehutanan dan *off-farm* yang lebih tinggi. Sedangkan rumah tangga dengan lahan menengah memiliki pendapatan tertinggi dari sektor *non-farm*. Kemudian rumah tangga lahan sempit memiliki pendapatan sektor *on-farm* lebih tinggi, sementara rumah tangga lahan menengah memiliki pendapatan sektor *non-farm* yang lebih tinggi. Fenomena yang terjadi yaitu pendapatan sektor kehutanan rumah tangga semakin meningkat seiring dengan meningkatnya luas lahan. Hal ini dikarenakan pemanfaatan lahan di kawasan hutan oleh kelompok non-KTH yang didapatkan secara turun temurun memiliki hasil komoditas yang lebih banyak sehingga pendapatan yang diperoleh semakin besar.

Rata-rata pendapatan rumah tangga petani non-KTH dalam satu tahun (Persentase dan Rupiah)



Gambar 2. Komposisi pendapatan rata-rata rumah tangga non-KTH berdasarkan sektor nafkah dan luas lahan dalam persentase dan angka mutlak tahun (rupiah), tahun 2023

Pendapatan dari sektor *on-farm* memiliki persentase pendapatan yang juga tinggi namun tidak linier jika dilihat berdasarkan luas lahan. Akan tetapi persentase pendapatan sektor *on-farm* lebih besar oleh rumah tangga petani lahan sempit karena mayoritas kepemilikan lahan sempit merupakan milik pribadi. Kemudian terdapat kontribusi pendapatan pendukung dengan persentase yang terkecil berasal dari sektor *off-farm*. Banyaknya sektor nafkah yang dijalankan oleh rumah tangga menggambarkan bahwa para petani tidak semata-mata menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian saja. Akan tetapi, rumah tangga petani juga melakukan jenis pekerjaan lain sebagai penunjang kehidupannya.

Selanjutnya merupakan karakteristik sosial, yang diukur berdasarkan tingkat keterlibatan dalam pengelolaan taman nasional. Aspek ini dilihat dari pengetahuan, keterlibatan aksi, dan terjalinnya hubungan sosial baik dengan masyarakat maupun pihak terkait seperti taman nasional, pemerintah, dan sebagainya. Tingkat keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan taman nasional oleh rumah tangga KTH mayoritas pada kategori kuat. Hal ini terjadi karena adanya monitoring rutin dalam proses pengelolaan kawasan. Rumah tangga KTH memiliki persentase pendapatan paling tinggi pada sektor kehutanan. Sedangkan rumah tangga non-KTH tingkat keterlibatan dalam pengelolaan masih terdapat kategori lemah dan kuat. Pada kategori lemah, pendapatan sektor kehutanan lebih tinggi dari rumah tangga dengan tingkat pengelolaan yang kuat. Sedangkan pada kategori kuat, mayoritas pendapatan ternyata diperoleh dari sektor *non-farm*. Dengan begitu, semakin kuat tingkat keterlibatan dalam pengelolaan taman nasional tidak berhubungan langsung dengan struktur nafkah. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya aktivitas pemanfaatan dalam kawasan oleh rumah tangga non-KTH yang cenderung lemah dalam tingkat keterlibatan ternyata mayoritas kontribusi pendapatan berasal dari sektor kehutanan.

Pada karakteristik kemasyarakatan, diukur dari keikutsertaan dalam organisasi masyarakat kelompok tani hutan (KTH). Rumah tangga petani yang bergabung dengan organisasi KTH memiliki persentase pendapatan sektor kehutanan yang lebih tinggi daripada rumah tangga petani non-KTH. Perbedaan frekuensi akses ke dalam kawasan mempengaruhi komposisi jumlah pendapatan yang diperoleh pada sektor ini. Akan tetapi, pada kelompok non-KTH sektor yang dominan yaitu dari sektor *non-farm* daripada kelompok KTH. Keterbatasan kepemilikan lahan membuat rumah tangga melakukan pekerjaan di sektor lain. Akan tetapi, kegiatan mencari nafkah di sektor kehutanan juga dilakukan oleh sebagian masyarakat non-KTH karena merupakan salah satu bidang usaha yang potensial di Kampung Cibeling. Akan tetapi, dominan aktivitas di dalam kawasan dilakukan oleh KTH. Oleh karena itu, berdasarkan analisis karakteristik keikutsertaan organisasi memiliki hubungan dengan sektor kehutanan.

Kontribusi Sektor Kehutanan Terhadap Struktur Nafkah

Kontribusi sektor kehutanan dalam struktur nafkah berbentuk pendapatan yang diperoleh dari sektor kehutanan berupa hasil hutan bukan kayu (HHBK). Tanaman yang dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu getah pinus, kapulaga, kopi, buah-buahan seperti nangka, durian, jambu air, dan pisang. Pendapatan dari tanaman HHBK dikategorikan menjadi sumber pendapatan sektor kehutanan. Pemanfaatan hasil kehutanan tersebut diperoleh dari lahan bukan milik pribadi melainkan pinjam pakai dan sewa baik diperoleh secara turun temurun maupun akses kemitraan dengan pihak konservasi.

“...Pemberian lahan kepada KTH dengan skema kerja sama, meskipun masih memungkinkan kerja sama secara individu dengan taman nasional sebagai penguatan fungsi salah satunya pemanfaatan HHBK” (FA, Desa Cinagara, 12/02/2024)

Sektor kehutanan menyumbang pendapatan dengan rata-rata sebesar 31 persen bagi rumah tangga petani dalam jangka waktu satu tahun terakhir. Proporsi pendapatan ini terbilang cukup besar dibandingkan dengan sektor *on-farm* yang memiliki aktivitas serupa yaitu memperoleh pendapatan dari penguasaan lahan. Sektor kehutanan sangat potensial dalam mendukung sistem penghidupan rumah tangga baik dilakukan sebagai sumber nafkah utama maupun sampingan. Dalam hal ini, pendapatan terbesar sektor kehutanan berasal dari penjualan getah pinus. Saat ini, penyadapan getah pinus sedang eksis karena pemanfaatan hasil hutan yang legal dari pihak konservasi fokus pada komoditas yang ada dalam kawasan hutan yakni pohon pinus. Kemudian komoditas lainnya seperti kapulaga dan kopi memiliki harga pasar yang relatif rendah sehingga hanya sebagai komoditas sampingan. Sedangkan hasil ekstraksi buah-buahan banyak dimanfaatkan untuk konsumsi rumah tangga karena hasilnya yang relatif kecil karena banyak diambil oleh hewan dalam kawasan hutan.

Strategi Nafkah Rumah Tangga Petani

Rumah tangga petani memiliki berbagai cara untuk memenuhi kebutuhan hidup salah satunya dengan memanipulasi sumber penghidupan yang tersedia di sekitar kawasan hutan. Bernafkah dengan memanfaatkan sumber daya hutan adalah bagian dari strategi nafkah rumah tangga petani di sekitar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Aktivitas ini masyarakat lakukan sebagai upaya beradaptasi dengan eksistensi sektor pertanian yang semakin berkurang dan akses sumber daya alam yang terbatas. Strategi yang dilakukan dipengaruhi oleh ketersediaan sumberdaya dan kemampuan yang mereka miliki dalam mengaksesnya. Scoones (1998) mengklasifikasikan strategi nafkah menjadi tiga yaitu rekayasa sumber nafkah, pola nafkah ganda (diversifikasi), dan rekayasa spasial (migrasi). Namun, berdasarkan hasil observasi terdapat bentuk strategi nafkah yang dapat diidentifikasi berdasarkan aktivitas rumah tangga dalam struktur nafkah yang dijalankan. Oleh karena itu, berikut merupakan strategi nafkah yang dijalankan rumah tangga petani di sekitar kawasan taman nasional.

Rekayasa Sumber Nafkah. Sebagian besar rumah tangga petani menerapkan rekayasa sumber nafkah. Rumah tangga petani kelompok KTH lebih banyak melakukan intensifikasi modal karena pemanfaatan lahan hutan sudah tidak bisa ditambah lagi luas penguasaannya. Sedangkan kelompok non-KTH banyak melakukan ekstensifikasi lahan melalui kerja sama dengan pihak lain yang memiliki lahan garapan (bukan warga lokal). Keterampilan bertani yang dimiliki masyarakat masih menjadi potensi untuk dapat memperluas faktor produksinya selain dari lahan dan tenaga kerja.

Pola Nafkah Ganda. Rumah tangga petani non-KTH lebih banyak melakukan strategi nafkah ganda dibanding rumah tangga KTH. Hal ini dikarenakan sebagian anggota KTH hanya menggantungkan hidupnya pada sektor kehutanan. Berbeda halnya dengan kelompok non-KTH, sebagian besar menerapkan strategi nafkah ganda di sektor *on-farm* dan juga aktivitas nafkah di kawasan hutan, serta pekerjaan non-pertanian seperti buruh bangunan dan berdagang.

Migrasi. Sebagian besar rumah tangga petani tidak menerapkan strategi migrasi. Strategi ini dilakukan sebagai upaya memaksimalkan sumber daya sehingga membantu dalam perekonomian rumah tangga. Rumah tangga yang memutuskan untuk melakukan migrasi karena keterbatasan sumber pendapatan di desa dan keterampilan masyarakat. Berdasarkan hasil analisis, masyarakat yang bermigrasi untuk bekerja di luar desa memilih bergelut di luar sektor pertanian diantaranya seperti pedagang, buruh bangunan, dan pekerja jasa seperti pembantu dan penjaga internet. Lokasi yang menjadi tempat tujuan masyarakat untuk bermigrasi mayoritas wilayah Jakarta.

Berdasarkan strategi nafkah yang dilakukan oleh rumah tangga di sekitar kawasan hutan, terdapat beberapa bentuk aktivitas yang dijalankan dilihat dari sektor nafkah yang mereka pilih untuk

mendukung keberlangsungan nafkah rumah tangga. Bentuk strategi nafkah tersebut diantaranya: 1) strategi nafkah pertanian *on farm*, yaitu dengan melakukan produksi dari berbagai jenis komoditas yang dihasilkan; 2) strategi nafkah bagi hasil pertanian atau *off-farm* yakni yang dilakukan melalui kerja sama dengan pihak luar yang menguasai lahan di luar kawasan hutan; 3) strategi nafkah dari luar pertanian atau *non-farm* yang dijalankan dengan cara *multiple employment* maupun realokasi sumberdaya manusia di dalam rumah tangga; dan 4) strategi nafkah dengan memanfaatkan sumberdaya hutan yang legal dari akses yang diberikan taman nasional untuk pemanfaatan hasil hutan yaitu rumah tangga melalui ekstraksi getah pinus (KTH) serta tanaman herbal (non-KTH) sebagai penghasil pendapatan rumah tangga.

Pola Pengelolaan Sumber Daya Alam

Pemanfaatan kawasan hutan yang dilakukan oleh masyarakat Kampung Cibeling karena mereka hidup saling berdampingan. Selain pola hubungan terkait dengan pemenuhan kebutuhan, masyarakat juga membangun hubungan yang mendukung keberlanjutan ekosistem hutan. Namun, hutan sebagai sumber daya alam yang dimanfaatkan oleh masyarakat tentunya akan habis jika tidak dikelola dengan baik. Aman (2015), menyatakan bahwa suatu pengelolaan sumber daya hutan yang berkelanjutan harus memenuhi syarat yaitu adanya keseimbangan dalam berlangsungnya pemanfaatan ekonomi, ekologi, dan sosial secara terus menerus. Oleh karena itu, penting melakukan pengelolaan sumber daya dalam ekosistem hutan yang seimbang dengan nilai-nilai sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Keseimbangan Sosial. Mayoritas responden dari kelompok KTH maupun non-KTH telah melakukan pemanfaatan sumber daya alam yang seimbang berdasarkan nilai-nilai sosialnya. Namun rumah tangga petani non-KTH sebagian besar lebih fokus menjalankan keseimbangan sosialnya dengan berkomitmen untuk menjalankan aturan yang berlaku dalam kawasan. Dengan demikian kelompok non-KTH tidak banyak merasakan manfaat secara fisik dari kawasan hutan mengingat akses pemanfaatan bagi masyarakat luas telah ditutup dan hanya sebagian kawasan yang dapat dimanfaatkan yaitu oleh kelompok KTH. Dalam hal ini, nilai-nilai sosial yang dimaksud adalah pandangan masyarakat terkait pemanfaatan sumber daya alam yang dilakukan sebagai upaya membangun hubungan antar manusia.

Keseimbangan Ekonomi. Mayoritas responden telah melakukan pemanfaatan sumber daya alam dengan menjaga keseimbangan nilai-nilai ekonomi yaitu dalam pemanfaatan sumber daya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Upaya yang dilakukan untuk memperoleh nilai ekonomi yaitu dengan melakukan penyadapan pinus, pengembangan wisata, dan ekstraksi hasil hutan lainnya di kawasan hutan secara legal dimanfaatkan oleh rumah tangga KTH dan non-KTH. Komoditas yang masyarakat tanam akan dijual untuk nantinya hasil yang diperoleh akan digunakan untuk kebutuhan pangan sehari-hari.

Keseimbangan Lingkungan. Mayoritas responden sudah melakukan pemanfaatan hutan dengan menjaga keseimbangan kondisi dan kelestarian hutan. Seluruh rumah tangga KTH yang menjadi responden berkontribusi menjaga keseimbangan lingkungan secara penuh karena memiliki jadwal rutin dalam pelestarian kawasan hutan dengan pihak konservasi. Rumah tangga non-KTH juga menjaga keseimbangan lingkungan karena memiliki kewajiban untuk menjaga dan melestarikan hutan terutama masyarakat yang melakukan pemanfaatan dalam kawasan hutan dan tinggal di sekitar kawasan hutan. KTH melakukan kegiatan gotong royong atau *gorol* secara rutin di sekitar kawasan hutan sambil melakukan patroli kondisi hutan dan penanaman tanaman endemik. Hal ini juga berlaku bagi rumah tangga non-KTH yang memanfaatkan hasil ekstraksi hutan maupun tidak.

Pola pengelolaan sumber daya alam merupakan suatu komponen yang menentukan baik dan buruknya pengelolaan terhadap sumber daya alam yang dilakukan oleh masyarakat. Komponen ini diperlukan agar pemanfaatan sumber daya alam dapat dijadikan sebagai sarana untuk kesejahteraan masyarakat tentunya beriringan dengan kelestarian dan keberlanjutan ekosistem hutan.

Tabel 2. Jumlah dan persentase responden berdasarkan pengelolaan sumber daya alam pada ekosistem hutan oleh masyarakat di Kampung Cibeling tahun 2023

Pengelolaan SDA	Jumlah responden					
	KTH		Non-KTH		Total	
	n	%	n	%	n	%
Buruk	1	4	11	44	12	24
Baik	24	96	14	56	38	76
Total	25	100	25	100	50	100

Rumah tangga KTH dan non-KTH melakukan pengelolaan sumber daya alam dalam kawasan hutan pada kategori baik. Akan tetapi masih ada rumah tangga yang melakukan pengelolaan sumber daya alam yang buruk dikarenakan keterlibatan dalam ketiga aspek keseimbangan ada yang masih tidak dilakukan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya alam yang dilakukan sudah memperhatikan ketiga aspek keseimbangan. Hal ini dikarenakan masyarakat sudah mengetahui adanya aturan di kawasan hutan yang saat ini sudah berubah status menjadi kawasan konservasi taman nasional. Kesadaran masyarakat bahwa kelestarian hutan penting untuk dapat dimanfaatkan oleh generasi selanjutnya, serta keterbatasan akses mendorong masyarakat untuk melakukan pekerjaan di sektor lain sebagai upaya mencukupi kebutuhan hidup keluarga. Akan tetapi, bagi masyarakat yang sedang melakukan pemanfaatan sumber daya alam tetap menjaga ekosistem hutan agar dapat memenuhi kebutuhan hidup masyarakat Kampung Cibeling. Hal ini dikarenakan manfaat terjaganya kondisi hutan tidak hanya dirasakan oleh masyarakat yang mendapat akses saja, tetapi juga dirasakan oleh banyak orang seperti manfaat air, udara, dan manfaat lainnya.

KESIMPULAN

Terdapat lima pola hubungan sosial-ekologi yang terjadi pada rumah tangga petani di sekitar taman nasional Gunung Gede Pangrango di Kampung Cibeling, yakni pola hubungan ko-eksistensi, subsistensi, mutualistik, restoratif, dan eksploitatif. Pola hubungan ko-eksistensi dilihat dari masyarakat yang tidak pernah masuk dan mengakses kawasan hutan. Kedua, pola hubungan subsistensi dilakukan oleh kelompok KTH maupun non-KTH yang pernah masuk dalam kawasan dengan memanfaatkan hasil dari hutan seperti pinus, kapulaga, kopi, dan buah-buahan. Ketiga, pola hubungan mutualistik dilihat dari kegiatan yang bersifat saling menguntungkan yaitu pengelolaan wisata di sekitar kawasan taman nasional. Keempat, pola hubungan restoratif dilihat dari upaya untuk memulihkan ekosistem yang terdegradasi sekaligus menjaga keberlanjutan hutan yaitu dengan menanam tanaman endemik. Dan kelima, pola hubungan eksploitatif didasarkan pada pemanfaatan yang tidak merusak tetapi mendapatkan keuntungan dari ekstraksi sumber daya alam secara pribadi. Aktivitas ini dilakukan oleh kelompok non-KTH dengan menambah komoditas sayuran yang ditanam di kawasan hutan. Dalam hal ini, pemanfaatan lahan didapatkan atas dukungan dari berbagai mekanisme akses. Terdapat tiga mekanisme akses terhadap lahan yang dominan yaitu melalui penguasaan atas dasar pengetahuan, identitas sosial, dan relasi sosial.

Karakteristik rumah tangga petani dilihat dari aspek sosial, ekonomi, dan kemasyarakatan. Karakteristik sosial dilihat dari tingkat keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan kawasan hutan, karakteristik ekonomi dilihat dari penguasaan luas lahan, dan karakteristik kemasyarakatan dilihat dari keterlibatan masyarakat dalam organisasi kehutanan. Karakteristik tersebut berhubungan dengan struktur nafkah yang dijalankan masyarakat dalam melakukan kegiatan mata pencaharian. Struktur nafkah yang dijalankan masyarakat yaitu pada sektor *on-farm*, *off-farm*, *non-farm*, dan kehutanan. Dalam hal ini, karakteristik rumah tangga petani berkontribusi dalam sistem penghidupan rumah tangga berbentuk pendapatan dari aktivitas di sektor *on-farm* dan kehutanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik rumah tangga petani berupa luas lahan tidak berhubungan langsung dengan sektor *on-farm* namun berhubungan secara langsung dengan pendapatan sektor kehutanan. Hal tersebut dikarenakan sektor *on-farm* menyumbang pendapatan dengan persentase yang lebih kecil dibandingkan pendapatan sektor kehutanan dan sebagian besar masyarakat yang masih menggarap lahan pertanian dengan status lahan pinjam pakai dan bagi hasil (lahan milik orang luar desa). Meskipun demikian, lahan pertanian sawah masih sangat potensial dalam mendukung sistem penghidupan rumah tangga walaupun keuntungannya sangat kecil. Dalam sektor kehutanan lahan diakses melalui kemitraan dengan pihak konservasi yang berfokus pada hasil hutan bukan kayu (HHBK). Aktivitas tersebut dilakukan karena masih potensialnya hasil ekstraksi kehutanan untuk menambah pendapatan rumah tangga. Jika dilihat berdasarkan kelompok KTH dan non-KTH, terdapat perbedaan proporsi pendapatan dari sektor *on-farm* dan kehutanan. Pada rumah tangga lahan sempit dan menengah, kelompok KTH memiliki proporsi sektor kehutanan lebih besar dari sektor *on-farm*, sedangkan kelompok non-KTH memiliki proporsi sebaliknya. Sementara rumah tangga lahan luas kelompok KTH memiliki proporsi yang lebih kecil pada sektor *on-farm* dan kehutanan dari kelompok non-KTH. Hal ini dikarenakan kelompok KTH rata-rata memiliki luas lahan menengah. Selain karena perbedaan luas lahan, tingkat keterlibatan dalam pengelolaan SDA menjadi salah satu pengukur dalam kontribusi struktur nafkah rumah tangga. Rumah

tangga KTH dan non-KTH memiliki tingkat keterlibatan kuat, namun pada rumah tangga non-KTH masih terdapat kategori lemah. Akan tetapi, tingkat keterlibatan tidak berhubungan langsung dengan struktur nafkah karena rumah tangga yang masuk kategori lemah juga tetap memiliki pendapatan sektor kehutanan yang tinggi karena pemanfaatan bukan hanya dilihat dari aspek keterlibatan dalam pengelolaan. Rumah tangga kelompok KTH mendapatkan proporsi sektor kehutanan yang lebih besar karena keikutsertaannya dalam kelompok organisasi yang dinaungi oleh pihak konservasi sehingga memang sangat berpotensi dalam pendapatan hasil ekstraksi kawasan. Dalam membangun sistem kehidupan rumah tangga, petani melakukan berbagai strategi sebagai upaya memaksimalkan peluang untuk mendapatkan penghasilan yang lebih besar. Strategi nafkah yang dilakukan yaitu dengan rekayasa sumber nafkah, pola nafkah ganda, dan rekayasa spasial (migrasi).

Pengelolaan sumber daya alam merupakan salah satu bentuk hubungan sosial-ekologi yang dibangun oleh rumah tangga petani. Pengukuran pengelolaan sumber daya alam dilihat dari tiga nilai agar dilakukan dengan seimbang diantaranya nilai sosial, ekonomi, dan lingkungan. Analisis ini dilihat dari dua kelompok masyarakat yaitu rumah tangga kelompok KTH dan non-KTH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keseimbangan sosial kelompok KTH dan non-KTH memiliki persentase yang tinggi dalam menjaga keseimbangan nilai sosial. Akan tetapi rumah tangga lebih banyak terlibat dalam indikator pemanfaatan hutan dilakukan sesuai dengan aturan. Kemudian keseimbangan ekonomi dilihat dari cara masyarakat untuk memenuhi kebutuhan dari ekstraksi hutan. Kelompok KTH dan non-KTH keduanya menjaga keseimbangan nilai-nilai ekonomi. Dengan kata lain, kelompok non-KTH juga sebagian ada yang memanfaatkan hasil hutan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, namun lahan yang dikuasai telah dikelola secara turun temurun. Berbeda dengan kelompok KTH yang secara legal diberikan akses lahan untuk dikelola bersamaan dengan pengelolaan kawasan. Aktivitas yang dilakukan yaitu dengan penyadapan pinus oleh kelompok KTH, sedangkan kelompok non-KTH melakukan ekstraksi hasil hutan lain seperti kapulaga, kopi, buah-buahan, rumput, kayu bakar, dan air. Sementara nilai keseimbangan lingkungan dilihat dari upaya masyarakat yang mengakses lahan untuk mempertimbangkan juga kelestarian hutan. Kedua kelompok rumah tangga petani tersebut juga sudah melakukan pengelolaan lingkungan yang seimbang yaitu dengan melakukan aktivitas gotong royong rutin atau *gorol*. Masyarakat di sekitar kawasan konservasi memiliki pengetahuan yang kuat akan keberlangsungan hidup ekosistem hutan. Pengelolaan hutan sangat penting bagi masyarakat untuk meminimalisir terjadinya bencana alam. Dari ketiga nilai keseimbangan tersebut, mayoritas rumah tangga telah melakukan pengelolaan sumber daya alam yang baik. Pengelolaan yang dimaksud adalah pemanfaatan sumber daya alam pada kawasan hutan konservasi yang dilakukan oleh masyarakat Kampung Cibeling. Aktivitas ini tidak hanya dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hidup dan kesejahteraan masyarakat, melainkan juga tetap memperhatikan kondisi hutan sehingga mencapai keseimbangan yang baik dalam pengelolaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- AMAN. (2015). Buku Panduan Pengelolaan Sumber Daya Hutan dan Pemanfaatan Mekanisme Pembayaran Layanan Ekosistem di Hutan Adat. *Bogor (ID): AMAN*.
- BBTNGGP. (2023). *Balai Besar Gunung Gede Pangrango*. <https://gedepangrango.org/>
- BPS. (2023). *Luas Kawasan Hutan dan Kawasan Konservasi Perairan Indonesia Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Desember 2017-2021*. <https://www.bps.go.id/statictable/2013/12/31/1716/luas-kawasan-hutan%02dan-kawasan-konservasi-perairan-indonesia-berdasarkan-surat-keputusan%02menteri-lingkungan-hidup-dan-kehutanan-2017-2021.html>.
- Damanik, S. E. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Desa Sekitar Kawasan Hutan. *Ponorogo (ID): Uwais Inspirasi Indonesia*. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=sT2-DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=jurnal+Pemberdayaan+Masyarakat+Desa+Sekitar+Kawasan+n+Hutan.&ots=D14v84wLJQ&sig=OQ19GNpP7SwT1m7kYZ7ufyUkU9w&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Fridayanti, N. (2013). Analisis struktur dan strategi nafkah rumah tangga petani sekitar kawasan hutan konservasi di Desa Cipateuy, Kabupaten Sukabumi. *[Skripsi]*. *Bogor: Institut Pertanian Bogor*. http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB_2.pdf

- Mahmud. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Pustaka Setia.
- Mangindaan, E. (1999). Pengelolaan Taman Nasional Kawasan Timur Indonesia. Kelembagaan Pengelolaan Taman Nasional. *Jakarta (ID): Forest Management Advisor*, 24–27.
- Myers, R., & Hansen, C. P. (2018). Revisiting a theory of access: a review. *Society & Natural Resources*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1560522>
- Novra, A., & Farhan, M. (2009). Karakteristik Sosial Ekonomi Rumah Tangga Desa Penyangga Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS). *Jurnal Penelitian Universitas Jambi: Seri Humaniora*, 11(1), 43426.
- Parliament, I. (1999). UU Kehutanan. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan*, 4(1), 1–5. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjWxrKeif7eAhVYfysKHcHWAOWQFjAAegQICRAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ojk.go.id%2Fid%2Fkanal%2Fpasar-modal%2Fregulasi%2Fundang-undang%2FDocuments%2FPages%2Fundang-undang-nomo>
- PP. (2010). Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2010. *Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2010*, 53(14), 68–76. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/5017/pp-no-10-tahun-2010>
- Prasetyo, Y. W. A. (2020). Implikasi Konflik Agraria Terhadap Struktur dan Strategi Nafkah Rumah tangga Pedesaan (Kasus: Kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan). *Repository.Ipb.Ac.Id*. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/104043>
- Prayitno, D. E. (2020). *Kemitraan Konservasi Sebagai Upaya Penyelesaian Konflik Tenurial dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi di Indonesia*. <https://doi.org/10.38011/jhli.v6i2.175>
- Ribot, J. C., & Peluso, N. L. (2003). A theory of access. *Rural Sociology*, 68(2), 153–181. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.2003.tb00133.x>
- Scoones, I. (1998). Sustainable rural livelihoods a framework for analysis. *IDS Working Paper 72, Brighton: IDS*, 42(2), 57–63. <https://doi.org/10.1057/palgrave.development.1110037>
- Sulaiman, S. (2020). Jenis-jenis hutan dan manfaat hutan. *Hukum Kehutanan, Bandung (ID): CV Media Sains Indonesia*, 49–63.
- Ulya, J. (2023). *Interaksi Sosial-Ekologi dan Resiliensi Nafkah Rumah Tangga Petani di Sekitar Kawasan Cagar Alam Gunung Celering (Kasus: Desa Blingoh, Kecamatan Donorojo, Kabupaten Jepara)*. Institut Pertanian Bogor.
- Undang-undang Nomor 5. (1990). *Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990*.