

PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM UPAYA PENGURANGAN RISIKO BENCANA PERUBAHAN IKLIM DI PERKEBUNAN KOPI PT. NUSANTARA IX

Hendrik Bobby Hertanto

SMA MTA Surakarta

E-mail: hendrik.boby.hertanto@gmail.com

ABSTRAK - Partisipasi masyarakat dalam upaya pengurangan resiko bencana dapat diwujudkan dengan program dan sikap ekologisnya dalam program penanggulangan bencana berbasis masyarakat. Program ini dipahami sebagai upaya meningkatkan kapasitas masyarakat atau mengurangi kerentanan masyarakat dalam menghadapi bencana perubahan iklim. Partisipasi masyarakat tentang sikap ekologisnya dalam upaya pengurangan risiko bencana merupakan sebuah pendekatan penanggulangan yang berbasis pada komunitas lokal. Pendekatan ini pada dasarnya mensyaratkan adanya sikap politik yang memberikan keberpihakan pada masyarakat dengan kearifan lokal (local wisdom) dan pengetahuan tradisional (traditional knowledge) di garda terdepan. Dalam prakteknya pendekatan ini mengakomodasi potensi dan modal sosial yang ada di masyarakat sebagai sumberdaya dalam melaksanakan penanggulangan bencana. Makalah ini bertujuan mengetahui tingkat partisipasi ekologi masyarakat sekitar perkebunan kopi PT. Nusantara IX di Desa Puntukrejo Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar. Penelitian yang mendukung makalah ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan tabel frekuensi yaitu dengan menggunakan tabel yang kemudian dideskripsikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat sekitar perkebunan kopi PT. Nusantara IX di Desa Puntukrejo Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar mereka mempunyai keinginan terhadap ekologi yang sedang. Hal tersebut dapat diketahui dari sikap mereka terhadap lingkungan, yaitu terhadap pepohonan yang sudah besar di kebun mereka. Mereka akan menebang sebagian untuk dijual, mereka akan membuat perladangan terhadap lahan kritis yang ada, dan mereka akan membangun rumah dengan menyisakan sebagian dari lahannya. Untuk menjaga tanaman tetap sehat, mereka menggunakan pupuk kandang dan pupuk hijau yang dicampur dengan pupuk buatan pabrik seperti NPK, UREA dan sebagainya. Pembuatan ladang yang cepat menghasilkan dalam bentuk sengkeda-sengkeda mereka yakin dapat menanggulangi erosi dan longsor di kawasan tersebut. Penghargaan terhadap partisipasi ekologi pada masyarakat sekitar perkebunan kopi PT. Nusantara IX merasa yakin bahwa pepohonan, tanaman maupun perkebunan kopi yang ada berguna dalam pencegahan banjir di daerah hilir. Ke-optimisan mereka akan keberhasilan penghijauan lahan mereka untuk perkebunan kopi, mendorong mereka untuk memanfaatkan perkebunan kopi atau penghijauan yang ada sebagai upaya pencegahan erosi dan longsor.

Kata kunci: Partisipasi, Konservasi, Pengurangan Bencana.

PENDAHULUAN

Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyebutkan dalam beberapa dasawarsa terakhir tren bencana dunia mulai dari bencana geologi, hidrometeorologi, biologi maupun akibat ulah manusia terus meningkat. Selama tiga dasawarsa terakhir bencana di dunia mengalami peningkatan sekitar 350%. Kejadian bencana-bencana tersebut berpengaruh terhadap ekonomi dan kehidupan global. Gempa bumi di Haiti tahun 2010, banjir di Pakistan tahun 2010, dan banjir di Thailand tahun 2011 makin memerosotkan perekonomian negara-negara miskin dan sedang berkembang. Banjir di Australia, gempa bumi di Selandia Baru dan gempa bumi dan tsunami di Jepang pada 2011, menunjukkan bahwa negara-negara kaya pun tidak kebal terhadap risiko bencana. Banyak kerugian ekonomi global yang ditimbulkan akibat bencana yang terjadi beberapa tahun terakhir dan meningkat dua kali lipat pada 2011. Kerugian ekonomi global akibat bencana rata-rata dalam 10 tahun terakhir sejak tahun 2000 adalah USD 110 milyar, dimana total kerugian yang diasuransikan sekitar USD 35 milyar. Sedangkan bencana menyebabkan ekonomi global USD 130 milyar. Pada 2011 meningkat hampir dua kali lipatnya. Gempa bumi dan tsunami di Jepang pada 11 Maret 2011 yang menimbulkan kerugian USD 220 milyar atau 3,4 persen GDP Jepang atau hampir seperlima GDP Indonesia saat ini. Demikian pula banjir banjir di Thailand pada akhir 2011 menyebabkan 754 orang meninggal, 10 juta orang menderita dan kerugian mencapai USD 45 miliar. Pertumbuhan ekonomi Thailand merosot sekitar 2,4 persen. Peningkatan bencana tidak hanya terjadi di luar negeri tapi juga terjadi di Indonesia. Sejarah bencana di Indonesia, berdasarkan DIBI selama tahun 1815-2011 terdapat 11.910 kejadian bencana yang menyebabkan 329.585 jiwa meninggal dan hilang serta lebih dari 15,8 juta jiwa mengungsi.

Semakin banyaknya jumlah nyawa manusia yang hilang akibat bencana ekologis yang terjadi di negeri ini. Sejak 1998 hingga 2016, lebih dari 600 kejadian bencana akibat kerusakan lingkungan hidup terjadi di Indonesia yang menewaskan lebih dari 2.500 orang dan kerugian material mencapai 300 miliar rupiah. Dalam dua tahun terakhir saja, terjadi tidak kurang tiga kali kejadian bencana banjir setiap tahunnya di berbagai wilayah di Indonesia. Pada tahun 2006-2007 dan tahun 2010 banjir di Kota Solo semakin menjadikan rakyat harus menikmati bencana.

Di sisi lain, teknologi dan ilmu pengetahuan dipandang masih mampu untuk mencegah terjadinya kematian akibat bencana ekologi yang terjadi. Teknologi dan pengetahuan lokal mengalami penghilangan secara sistematis dengan tidak diakuinya hukum adat, serta pengetahuan dan kebudayaan lokal dalam setiap ruang kehidupan bernegara. Edward Goldsmith mengungkapkan pengrusakan lingkungan alam di negara-negara dunia ketiga berjalan beriringan dengan pengrusakan cara hidup pedesaan tradisional yang umumnya mencukupi diri sendiri dan juga konversi lahan seperti hutan dan perkebunan.

Beberapa isu lingkungan hidup yang menjadi fokus saat ini diantaranya: Perubahan iklim global, perubahan suhu global, penurunan signifikan suhu global akan mengakibatkan masyarakat dunia khususnya yang berada dibelahan bumi

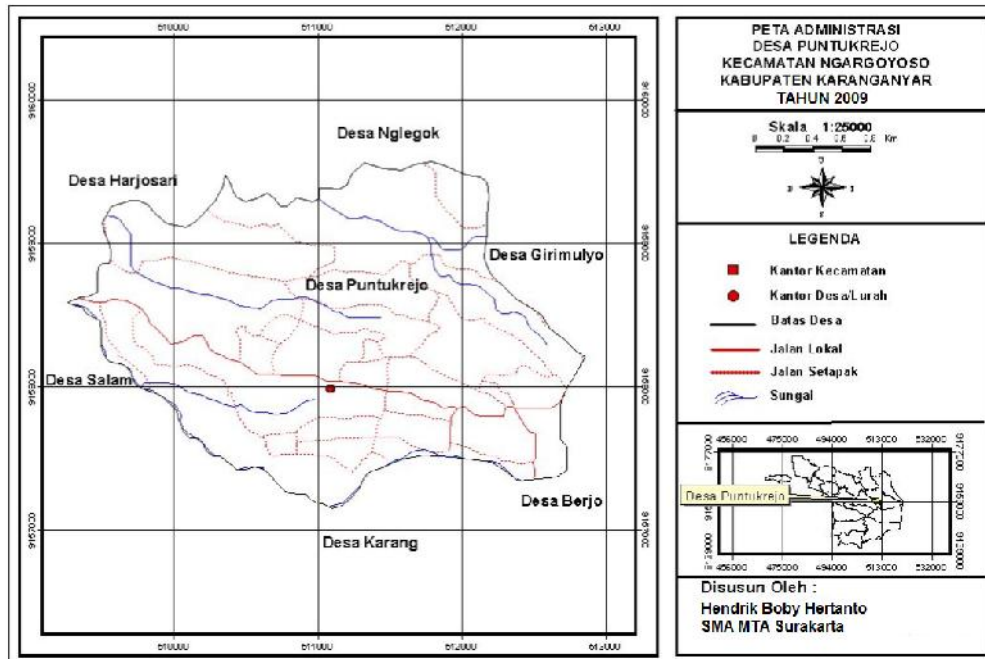
utara, menghadapi zaman es baru. Akibatnya terjadi perubahan dalam sistem pertanian, perumahan, bahkan pekerjaan di negara-negara kawasan utara. Sedangkan kenaikan suhu global yang drastis, sebaliknya, mengakibatkan mencairnya es di kutub-kutub bumi sehingga menaikkan permukaan air laut. Ini secara langsung mengancam keberadaa kota-kota dan daerah-daerah pesisir.

Meningkatnya kadar dan konsentrasi karbondioksida di atmosfer akibat kenaikan suhu bumi. Peningkatan unsur karbondioksida ini akan menciptakan terjadinya efek rumah kaca, yang menyebabkan radiasi sinar matahari yang masuk dalam atmosfer terperangkap dan menimbulkan efek panas di sekitar permukaan bumi. Semakin banyak kandungan karbondioksida di atmosfer, semakin tinggi suhu bumi dan kerusakan lingkungan alam.

Perkebunan kopi yang hijau memberikan dampak yang baik untuk lingkungan. Pohon kopi bisa menyerap gas buangan dan menghasilkan oksigen untuk manusia. selain itu pohon kopi bisa menyerap gas karbon dioksida yang penting untuk mengatasi semua jenis efek rumah kaca seperti pemanasan global dan kerusakan lingkungan. Dalam satu hari sebatang pohon menyerap partikel kecil atau gas polutan/CO₂ antara 20 - 36 gram per hari. Apabila perkebunan mempunyai populasi tanaman rata-rata +/- 500 pohon/Hektar (untuk tanaman karet) Maka CO₂ yang diserap adalah 10 – 18 Kg/Ha/hari. Apabila satu perkebunan di daerah kita mempunyai areal tanaman yang telah dewasa dengan ketinggian +/- 10m sebanyak 2000 Hektar maka CO₂ yang diserap +/- 20 – 36 ton/hari. Setiap satu pohon memproduksi oksigen +/- 320 kg/hari, kebutuhan oksigen untuk bernafas manusia +/- 400kg/hari. (Sumber : Ade Fadli. 2007. oksigen pohon. <http://timpakul.web.id/pohon-5.html> dikutip dan dikonversi dari produksi oksigen satu tahun ke per hari, tanggal 26 Maret 2012). Oksigen yang diproduksi dari tanaman perkebunan tadi sama dengan perkebunan menyumbangkan oksigen sebanyak : $500 \times 2000 \times 320\text{kg} = 320\text{juta kg/hari}$. Setara dengan kebutuhan oksigen untuk bernafas manusia sebanyak 800.000 orang/hari. Apabila Harga Oksigen Rp.15.000/Kg. 1/3 bagian oksigen dihirup dari oksigen yang diproduksi dari tanaman perkebunan, setiap orang secara tidak sengaja dan tidak langsung dapat sumbangan: $1/3 \times 400\text{kg} \times \text{Rp } 15.000 = \text{Rp } 2 \text{ juta/hari}$

Salah satu perkebunan kopi yang ada di Jawa Tengah yaitu perkebunan kopi yang dikelola oleh PT. Nusantara IX tepatnya di Desa Puntukrejo Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar. Perkebunan kopi tersebut mempunyai hubungan dengan masyarakat sekitar, walaupun yang memiliki adalah PT. Nusantara IX bukan masyarakat, karena secara langsung masyarakat sanalah yang akan menanggung atau merasakan apabila perkebunan kopi di sekitarnya mendatangkan musibah, sehingga mau tidak mau masyarakat di sekitar perkebunan kopi ikut andil dalam pelestariannya. Namun, masyarakat satu dengan masyarakat yang lainnya mempunyai rasa peduli terhadap lingkungannya berbeda-beda, ada yang tinggi, sedang dan rendah. Sehingga peran serta, aspirasi dan partisipasi masyarakat dalam upaya pelestarian lingkungan sebagai mengurangi resiko bencana perubahan iklim seperti longsor kerusakan lingkungan sejauh mana. Sehingga perlu diteliti tentang bagaimana harapan,

keinginan serta cita-cita masyarakat disekitar perkebunan kopi PT. Nusantara IX sebagai lingkungannya.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Desa Puntukrejo Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar

METODE

Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif yakni penelitian yang lebih mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada, walaupun kadang-kadang memberikan interpretasi atau analisis. Jadi metode deskriptif berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan apa yang ada, bisa mengenai kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang sedang tumbuh, proses yang sedang berlangsung, akibat yang terjadi atau kecenderungan yang tengah berkembang. Berdasarkan bentuk dan metode pelaksanaan penelitian ini termasuk dalam survey. Survey adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan sejumlah besar data berupa variabel, unit, atau individu dalam waktu yang bersamaan.

Populasi dan Teknik Sampling

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat perkebunan kopi di desa Puntukrejo, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar. Masyarakat perkebunan kopi adalah masyarakat atau penduduk yang tinggal di sekitar perkebunan kopi dan kehidupan mata pencahariannya bergantung pada lahan di sekitar perkebunan kopi.

Untuk menentukan sampel penelitian digunakan teknik pengambilan sampel purposive sampling dengan cara seperti berikut : Desa Puntukrejo terdiri dari beberapa dusun, namun dusun yang terletak di sekitar perkebunan kopi

hanya 7 dusun, dari masing-masing dusun kemudian diambil sample penduduk untuk dilakukan wawancara berkaitan dengan partisipasi ekologi masyarakat sekitar perkebunan kopi yaitu Nglenjing (4 orang), Tegalrejo (3 orang), Genengrejo (2 orang), Kasian (4 orang), Gelang (3 orang), Kenteng (6 orang), dan Nganten Kulon (3 orang).

Teknik Analisis Data

Analisis data diperlukan guna menyederhanakan data kedalam bentuk yang mudah dibaca. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan tabel frekuensi yaitu dengan menggunakan tabel yang kemudian dideskripsikan. Teknik analisis ini terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Reduksi data dalam penelitian ini yaitu, setelah mengumpulkan data hasil wawancara dan dokumen. Seleksi data ini dengan membandingkan data hasil wawancara dengan dokumen. Data yang diperoleh meliputi data identitas responden, data partisipasi dan data partisipasi ekologi masyarakat sekitar perkebunan kopi Desa Puntukrejo.

Sesuai dengan tujuan penelitian, untuk analisis data digunakan analisis deskriptif dengan mendeskripsikan tingkat partisipasi ekologi masyarakat berdasarkan harapan atau keinginan terhadap ekologi (lingkungan) yang meliputi lingkungan abiotik dan biotik, usaha yang dilakukan untuk ekologi (lingkungan) yang diinginkan tersebut, baik lingkungan abiotik maupun biotik, penghargaan terhadap partisipasi, yaitu tentang ekologi atau lingkungannya baik abiotik maupun biotik.

Tingkat partisipasi ekologi dapat diungkap melalui indikator gabungan dari partisipasi dan ekologi. Partisipasi merujuk teori Hurlock yang menyatakan bahwa partisipasi merujuk pada harapan atau keinginan yang sungguh-sungguh untuk mencapai sesuatu, dan keinginan tersebut diiringi oleh usaha tertentu. Suatu partisipasi mencakup tiga unsur, yaitu: hasil yang diinginkan, usaha upaya yang dilakukan dan penghargaan terhadap partisipasi itu, maka indikator tingkat partisipasi adalah: (1) hasil yang diinginkan (harapan), (2) usaha atau upaya yang dilakukan dan (3) penghargaan terhadap partisipasi. Aspek ekologi meliputi aspek abiotik dan biotik. Dengan demikian indikator partisipasi ekologi meliputi: (1) harapan atau keinginan terhadap ekologi (lingkungan) yang meliputi lingkungan abiotik dan biotik, (2) Usaha yang dilakukan untuk ekologi (lingkungan) yang diinginkan tersebut, baik lingkungan abiotik maupun biotik, dan (3) penghargaan terhadap partisipasi, yaitu tentang ekologi atau lingkungannya baik abiotik maupun biotik.

Berdasarkan indikator-indikator partisipasi ekologi tersebut disusun butir-butir pernyataan sebagai instrumen partisipasi ekologi. Jenis instrumen untuk mengungkap partisipasi ekologi ini adalah instrumen dalam bentuk rating scale. Skala terbagi menjadi tiga, di mana setiap butir pernyataan dilengkapi dengan tiga pilihan jawaban, di mana masing-masing mencerminkan partisipasi ekologi tinggi dengan skor 3, partisipasi ekologi sedang dengan skor 2 dan partisipasi

ekologi rendah dengan skor 1. Keseluruhan skor yang diperoleh seseorang akan mencerminkan tingkat partisipasi ekologi.

Indikator Partisipasi	Aspek Ekologi		Jumlah
	Abiotik	Biotik	Butir
1. Keinginan terhadap ekologi	2, 4, 6, 7.	1, 3, 5.	7
2. Upaya yang dilakukan	8, 10, 12, 13.	9, 11, 14.	7
3. Penghargaan terhadap partisipasi ekologi	15, 16, 17.	18, 19, 20.	6
Jumlah Butir	11	9	20

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keinginan Terhadap Lingkungannya

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Terhadap pepohonan di perkebunan kopi di desa anda ini, dalam jangka dekat (1-2 tahun) ini, Anda berkeinginan:		
	A. Menjadikannya tetap lestari	7	28
	B. Ditebang sebagian, yang sudah besar-besar	3	12
	C. Diganti dengan tanaman yang lebih komersial (laku dijual)	15	60

Keinginan terhadap ekologi pada masyarakat di sekitar perkebunan milik PT Nusantara IX yaitu penduduk Desa Puntukrejo. Dari hasil penelitian terhadap pepohonan di perkebunan kopi di desa mereka, sebanyak 7 orang (28 %) mereka berkeinginan menjadikan tetap lestari, sebanyak 3 orang (12 %) yang sudah besar-besar ditebang, sebagian dan sebanyak 15 orang (60 %) mengganti dengan tanaman komersial. Hal ini dapat diketahui bahwa sebagian besar masyarakatnya mengganti dengan tanaman yang lebih komersial, dan sebagian kecil ingin menjadikannya tetap lestari.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
2	Terhadap halaman di rumah Anda. Andaikata ada uang, Anda akan melakukan:		
	A. Menanaminya dengan pohon buah-buahan	6	24
	B. Membiarkannya saja	7	28
	C. Menyemen (beton) agar tampak bersih dan rapi	12	48

Terhadap halaman rumah mereka apabila memiliki uang, sebanyak 6 orang (24%), mereka akan menanaminya dengan pohon dan buah-buahan. Sebanyak 7 orang (28%) penduduk akan membiarkannya saja, dan sebanyak 12 orang (48%) akan menyemen beton agar tampak bersih dan rapi. Hal ini dapat diketahui bahwa mayoritas mereka memilih untuk menyemen beton

agar tampak rapi. Minoritas mereka memilih menanaminya dengan pohon dan buah-buahan.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
3	Terhadap pepohonan yang sudah besar di kebun pekarangan Anda, apa yang sebaiknya dilakukan:		
	A. Membiarkan hidup dan merawatnya.	11	44
	B. Menebangnya sebagian untuk dijual	14	56
	C. Menebangnya semua untuk dijual	0	0

Terhadap pepohonan yang sudah besar di kebun pekarangan masyarakat disana, sebanyak 11 orang (44 %) mereka membiarkan hidup dan merawat pepohonan yang sudah besar di kebun pekarangan mereka, sebanyak 14 orang (56 %) memilih untuk menebang. Hal ini dapat diketahui bahwa mayoritas masyarakat disana memilih menebang pepohonan apabila pohon didesanya sudah besar, dan minoritas masyarakat disana memilih membiarkan hidup dan merawatnya.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
4	Terhadap lahan kritis di desa Anda, apa sebaiknya yang Anda lakukan:		
	A. Mereboisasi atau menghutankan dengan tanaman keras.	10	40
	B. Dibuat perladangan	13	52
	C. Dibuat sawah	2	8

Terhadap lahan kritis di daerahnya, sebanyak 10 orang (40%) mereka akan mereboisasi atau menghutankan dengan tanaman keras, sebanyak 13 orang (52%) mereka akan membuat perladangan pada lahan kritis, dan sebanyak 2 orang (8%) mereka akan membuat sawah. Hal ini dapat diketahui bahwa mayoritas masyarakat disana memilih mereboisasi atau menghutankan dengan tanaman keras pada lahan kritis di desanya, dan minoritas masyarakat disana memilih membuat sawah pada lahan kritis.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
5	Apabila ada kesempatan membangun rumah, Anda akan		
	A. Membangun rumah dengan menyisakan halaman untuk ditanami pepohonan.	2	8
	B. Membangun rumah dengan menyisakan tanah halaman sekadarnya	12	48
	C. Membangun rumah dengan bangunan penuh tanpa menyisakan tanah untuk halaman	11	44

Apabila ada kesempatan membangun rumah, sebanyak 2 orang (8%) mereka akan membangun rumah dengan menyisakan halaman untuk ditanami pepohonan, sebanyak 12 orang (48%) mereka akan membangun rumah dengan menyisakan tanah halaman sekedarnya dan sebanyak 11 orang (44%) mereka akan membangun rumah dengan bangunan penuh tanpa menyisakan tanah untuk halaman. Hal ini dapat diketahui bahwa mayoritas mereka membangun rumah dengan menyisakan tanah halaman sekedarnya dan minoritas mereka memilih membangun rumah dengan menyisakan halaman untuk ditanami pepohonan.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
6	Dengan banyaknya daerah yang banjir dan longsor di musim hujan, yang disebabkan oleh berubahnya fungsi lahan di daerah hulu dari hutan menjadi daerah pertanian dan permukiman. Apa sebaiknya yang dilakukan di daerah hulu sungai:		
	A. Dibuat lahan pertanian yang produktif	13	52
	B. Ditanami pepohonan	4	16
	C. Dibiarkan saja	8	32

Dengan banyaknya daerah yang banjir dan longsor dimusim hujan, yang disebabkan oleh berubahnya fungsi lahan di daerah hulu dari hutan menjadi daerah pertanian dan permukiman. Pada daerah hulu sungai ditemukan sebanyak 13 orang (52%) memilih dibuat lahan pertanian yang produktif, sebanyak 4 orang (16%) menanaminya dengan pepohonan. Sebanyak 8 orang (32%) membiarkannya saja. Dari sini diketahui bahwa mayoritas penduduknya memilih lahan pertanian yang produktif di daerah hulu sungai, dan minoritasnya ditanami dengan pepohonan.

Upaya Yang Dilakukan Mengelola Lingkungan Hidup

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Dengan cara bagaimana Anda Mengelola sampah di rumah Anda:		
	A. Dibakar di halaman rumah	5	20
	B. Ditanam di halaman rumah	20	80
	C. Dibuang di sungai	0	0

Upaya yang dilakukan pada masyarakat sekitar perkebunan kopi milik PT Nusantara IX, sebanyak 5 orang (20%) masyarakat Desa Puntukrejo dalam pengelolaan sampahnya di bakar di halaman rumah, sebanyak 20 orang (80%) dengan cara ditanam di halaman rumah dan tidak ada yang membuang ke sungai. Dari sini diketahui bahwa mayoritas mereka mengelola sampah

dengan ditanam di halaman rumah dan minoritas dengan dibakar di halaman rumah.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
2	Ada rumah tangga yang menggunakan bahan bakar minyak tanah (kompor) untuk keperluan sehari-hari, namun dengan harga minyak tanah yang makin mahal masih banyak juga yang menggunakan kayu bakar, bagaimana penggunaan bahan bakar pada rumah tangga Anda:		
	A. Menggunakan kompor (minyak tanah) sebagai bahan bakar.	8	32
	B. Selain menggunakan bahan bakar minyak tanah juga menggunakan kayu sebagai bahan bakar.	10	40
	C. Setiap hari menggunakan kayu sebagai bahan bakar.	7	28

Rumah tangga yang menggunakan bahan bakar minyak tanah dalam kehidupan sehari-hari sebanyak 8 orang (32%), yang menggunakan bahan bakar minyak dan kayu sebanyak 10 orang (40%) dan yang hanya menggunakan kayu baker 7 orang (28%).

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
3	Ada yang mengatakan bahwa penggunaan pupuk dari sisa-sisa tumbuhan (pupuk hijau) dan atau kotoran hewan ternak (pupuk kandang) untuk tanaman di sawah atau ladang merupakan tradisi yang turun temurun, namun dengan adanya pupuk buatan pabrik (urea, posfat NPK dsb) yang lebih mudah dan praktis digunakan. Bagaimana Anda menggunakan pupuk untuk tanaman Anda:		
	A. Hanya menggunakan pupuk hijau atau pupuk kandang	2	8
	B. Selain menggunakan pupuk kandang dan pupuk hijau juga menggunakan pupuk buatan pabrik (urea, posfat, NPK dsb).	17	68
	C. Hanya menggunakan pupuk buatan pabrik saja (urea, Posfat, NPK).	6	24

Penggunaan pupuk pada tanaman mereka, sebanyak 2 orang (8%) menggunakan pupuk kandang atau pupuk hijau, sebanyak 17 orang (68%) menggunakan pupuk kandang atau pupuk hijau serta pupuk kimia (Urea, Fosfat, NPK dsb), dan sebanyak 6 orang (24%) hanya menggunakan pupuk pabrik saja. Hal ini dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk memilih menggunakan pupuk kandang dan pupuk buatan pabrik (urea, pospat, NPK dsb.) sedangkan sebagian kecil saja yang memilih menggunakan pupuk hijau atau pupuk kandang.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
4	Dalam membasmi hama dan penyakit tanaman sering sekali dipakai cara-cara modern dengan pestisida atau insektisida kimiawi yang sangat ampuh dalam membasmi hama dan penyakit tanaman, namun dapat juga digunakan cara tradisional dengan tumbuhan atau hewan sebagai penghambat atau pemangsa hama tanaman. Bagaimana tindakan Anda kalau tanaman terserang hama atau penyakit:		
	A. Berusaha dahulu dengan cara-cara tradisional.	0	0
	B. Selain dengan cara tradisional harus juga disertai dengan cara modern, dengan insektisida atau pestisida.	5	20
	C. Langsung membasminya dengan insektisida atau pestisida.	20	80

Dalam membasmi hama dan penyakit pada tanaman, ternyata tidak ada yang masih menggunakan cara tradisional secara total, sedangkan yang menggunakan cara tradisional disertai cara modern (insektisida) ada 5 orang (20%). Sedangkan yang langsung dengan cara modern ada 20 orang (80%). Dari sini dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk memilih langsung membasmi hama dengan insektisida dan pestisida sedangkan sebagian kecil saja yang memilih dengan cara tradisional dan modern, dengan insektisida atau pestisida.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
5	Untuk menanggulangi erosi dan longsor pada lahan sawah yang miring, apa usaha yang Anda lakukan:		
	A. Menanami tanaman dengan sistem pertanaman lorong (nyabuk gunung).	1	4
	B. Dengan membuat sengkedan-sengkedan.	20	80

	C. Membiarkannya saja, terlalu mahal untuk membuat hal itu.	4	16
--	---	---	----

Usaha yang mereka lakukan untuk menanggulangi erosi dan longsor pada lahan sawah yang miring di daerah mereka. Diasumsikan sebanyak 1 orang (4%) menanam tanaman dengan sistem pertanaman lorong (nyabuk gunung), sebanyak 20 orang (80%) dengan membuat sengkedan sedangkan 4 orang (16%) membiarkannya saja karena terlalu mahal untuk membuat hal itu. Dari sini dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk memilih membuat sengkedan-sengkedan untuk menanggulangi erosi dan tanah longsor sedangkan sebagian kecil saja yang memilih menanam tanaman dengan sistem pertanaman lorong (nyabuk gunung).

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
6	Penghijauan pada lahan kritis diyakini dapat mencegah erosi dan longsor. Apabila Anda memiliki lahan tersebut apa yang Anda lakukan		
	A. Melakukan penghijauan dengan tanaman keras (tahunan)	5	20
	B. Membuatnya sebagai ladang yang lebih cepat menghasilkan	19	76
	C. Membiarkannya saja.	1	4

Apabila mereka memiliki lahan kritis mereka akan melakukan penghijauan dengan tanaman keras (tahunan) sebanyak 5 orang (20%) sebanyak 19 orang (76%) mereka membuatnya sebagai ladang yang lebih cepat menghasilkan dan sebanyak 1 orang (4%) dari mereka membiarkannya saja. Dari sini dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk memilih menghijaukan pada lahan kritis dengan membuat lahan tersebut sebagai ladang yang lebih cepat menghasilkan. Dan sebagian kecil saja yang memilih penghijauan pada lahan kritis atau longsor dengan membiarkan saja lahan tersebut.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
7	Bagaimana cara memanen hasil pertanian atau perkebunan yang Anda miliki:		
	A. Menunggu sudah memenuhi ukuran standar pemanenan, baru dipanen pada hasil perkebunan yang sudah memenuhi ukuran standar.	15	60
	B. Tidak usah menunggu asal sudah dirasakan cukup langsung dipanen.	6	24
	C. Memanen secara cepat, lebih efisien.	4	16

Dalam memanen hasil pertanian yang dimiliki, sebanyak 15 orang (60%) menunggu setelah memenuhi standar pemanenan, 6 orang (24%) tidak menunggu asalkan diperkirakan sudah cukup dan sebanyak 4 orang (16%) memanen secara cepat.

Penghargaan Terhadap Partisipasi Ekologi

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Penhijauan yang dilakukan bersama-sama masyarakat di sekitar desa kadang berhasil kadang gagal. Apakah Anda: A. Merasa optimis (besar harapan) untuk berhasil B. Pasrah saja pada alam C. Merasa pesimis (kecil harapan) untuk berhasil	19 4 2	76 16 8

Penhijauan yang dilakukan bersama-sama dengan masyarakat seringkali berhasil dan juga gagal. Sebanyak 19 orang (76%) merasa optimis berhasil, 4 orang (16%) pasrah saja pada alam dan sebanyak 2 orang (8%) merasa pesimis untuk berhasil.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
2	Tanaman, Pepohonan, Perkebunan kopi, Hutan dsb yang ada di Desa anda atau yang dimiliki oleh sebagian besar penduduk desa sekitar Anda berguna dalam mencegah banjir di daerah hilir (bawah): A. Anda yakin dengan hal itu. B. Anda ragu-ragu C. Anda tidak yakin.	18 5 2	72 20 8

Tanaman, pepohonan, perkebunan kopi hutan dan lain-lain berguna untuk mencegah banjir di daerah hilir. Sebanyak 18 orang (72%) merasa yakin dengan hal itu, sedangkan 5 orang (20%) merasa ragu-ragu dan 2 orang (8%) tidak yakin akan hal itu.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
3	Andaikata Anda memiliki lahan yang dihijaukan (dibuat perkebunan kopi, karet dll). Apakah Anda berpikiran: A. Optimis untuk berhasil B. Pasrah saja pada alam C. Pesimis untuk berhasil	19 5 1	76 20 4

Apabila mereka memiliki lahan untuk di hijaukan atau di buat perkebunan, sebanyak 19 orang (76%) merasa optimis untuk berhasil dan 5 orang (20%) memasrahkan pada alam dan hanya 1 orang (4%) yang merasa pesimis untuk berhasil.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
4	Perkebunan di sekitar desa Anda bermanfaat untuk mencegah erosi dan longsor, Anda merasa hal itu: A. Akan berhasil B. Tidak tahu persis C. Akan sia-sia (gagal)	16 9 0	64 36 0

Perkebunan di sekitar anda bermanfaat untuk mencegah erosi dan longsor. Sebanyak 16 orang (64%) merasa bahwa itu berhasil, 9 orang (36%) tidak tahu secara pasti dan tidak ada yang merasa atau mengataka bahwa hal itu sia-sia.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
5	Suatu saat ditawarkan bibit tanaman kayu yang baru yang lebih cepat pertumbuhannya dan lebih berguna dalam mencegah erosi dan longsor: A. Anda sesegera mungkin menanam bibit itu. B. Anda menunggu dulu teman-teman C. Anda menunggu dulu beberapa tahun untuk membuktikan kualitas bibit itu.	14 6 5	56 24 20

Jika suatu saat mereka ditawari bibit tanaman kayu yang baru yang lebih cepat pertumbuhannya dan lebih berguna dalam mencegah erosi dan longsor, sebanyak 14 orang (56%) akan segera menanam bibit itu, sebanyak 6 orang (24%) akan menunggu teman-temannya lebih dulu dan sebanyak 5 orang (20%) akan menunggu beberapa tahun dulu untuk membuktikan kualitasnya.

No	Daftar Pertanyaan	Frekuensi	Persentase (%)
6	Penggunaan bahan bakar makin meningkat, sedangkan persediaan makin menipis. Pemerintah sedang mengkampanyekan "hemat energi", dengan penganekaragaman sumber energi, selain dengan minyak tanah dianjurkan untuk memakai briket batubara atau Gas LPG. Sementara itu		

banyak masyarakat yang masih menggunakan bahan bakar kayu, yang membahayakan kelestarian alam. Bagaimana pendapat Anda:			
	A. Memakai briket batubara/Gas LPG, seperti yang dianjurkan.	6	24
	B. Memakai bahan bakar minyak tanah	2	8
	C. Memakai bahan bakar kayu.	17	68

Mengenai anjuran pemerintah untuk menggunakan bahan bakar yang menghemat energi, selain dengan minyak tanah juga menggunakan briket batubara atau Gas LPG. Sedangkan penggunaan bahan bakar dengan kayu dapat membahayakan kelestarian alam. Sebanyak 6 orang (24%) memilih akan menggunakan briket batubara atau gas, sebanyak 2 orang (8%) akan tetap menggunakan bahan baker minyak dan sebanyak 17 orang (68%) menggunakan bahan bakar kayu.

Dari paparan hasil penelitian di atas ditemukan bahwa masyarakat Desa Puntukrejo mempunyai partisipasi pada tingkat yang sedang. Partisipasi ekologi merupakan harapan, tindakan dan penghargaan masyarakat terhadap lingkungannya (kebun kopi) merupakan modal dasar dalam partisipasi pembangunan perkebunan. Modal dasar ini dapat dipakai dan dikembangkan untuk menarik minat dan partisipasi masyarakat dalam rangka pembangunan perkebunan. Bentuk-bentuk konkrit pembangunan itu antara lain, penghijauan, konservasi sumberdaya perkebunan, bentuk partisipasi aktif berupa perkebunan kerakyatan. Partisipasi ekologi penting karena merupakan modal dasar dalam membangkitkan minat partisipasi masyarakat dalam pelestarian lingkungan hidup terutama daerah perkebunan kopi.

KESIMPULAN

Pada masyarakat sekitar perkebunan kopi PT. Nusantara IX di Desa Puntukrejo Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar dapat disimpulkan bahwa mereka mempunyai keinginan terhadap ekologi yang sedang. Hal tersebut dapat diketahui dari sikap mereka terhadap lingkungan yaitu terhadap pepohonan yang sudah besar di kebun mereka. Mereka akan menebang sebagian untuk dijual, mereka akan membuat perladangan terhadap lahan kritis yang ada, dan bila terjadi penjarahan atau penebangan liar maka mereka diam saja, serta mereka akan membangun rumah dengan menyisakan sebagian dari lahannya.

Pada masyarakat sekitar perkebunan kopi PT. Nusantara IX di Desa Puntukrejo Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar dapat disimpulkan bahwa usaha yang dilakukan mereka tergolong tingkat sedang. Hal ini dapat dikarenakan mereka mengolah sampah dengan cara ditanam di halaman rumah. Selain menggunakan bahan bakar minyak tanah, mereka juga menggunakan kayu sebagai bahan bakar. Untuk menjaga tanaman tetap sehat, mereka

menggunakan pupuk kandang dan pupuk hijau yang dicampur dengan pupuk buatan pabrik seperti NPK, UREA dan sebagainya. Pembuatan lading yang cepat menghasilkan dalam bentuk sengkedan-sengkedan mereka yakini dapat menanggulangi erosi dan longsor di kawasan tersebut.

Penghargaan terhadap aspirasi ekologi pada masyarakat sekitar perkebunan kopi PT. Nusantara IX di Desa Puntukrejo Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar dapat disimpulkan bahwa masyarakat sekitar perkebunan kopi PT. Nusantara IX di Desa Puntukrejo mempunyai penghargaan yang tinggi. Hal ini dikarenakan mereka merasa optimis akan keberhasilan usaha penghijauan yang dilakukan bersama. Selain itu mereka juga merasa yakin bahwa pepohonan, tanaman maupun perkebunan kopi yang ada berguna dalam pencegahan banjir di daerah hilir. Keoptimisan mereka akan keberhasilan penghijauan lahan mereka untuk perkebunan kopi, mendorong mereka untuk memanfaatkan perkebunan kopi atau penghijauan yang ada sebagai upaya pencegahan erosi dan longsor.

REFERENSI

- Bintarto, R. & Surastopo Hadisumarmo, 1979. Metode Analisa Geografi. Jakarta: LP3ES
- Hurlock E.1974. Personality Development. New York : McGraw-Hill.
- Inkeles, Alex & Dorid H. Smith. 1974. Becoming Modern :Individual Change ini SIX Developing Countris. Cambridge : Harvard University Press.
- Luthfi Rayes. 2007. Metode Inventarisasi Sumberdaya Lahan. Yogyakarta : Andi
- Lewis, David V.1979. Psychic Advantage : Key to Controlling People and Situations. New York : Parker Publishing Company, Inc.
- Morgan, Cliffrod T. 1956. Introduction To Psychologi. New York : McGraw-Hill Book Company Inc.
- Munn, Norman L,L. Dodge Fernal 1969. Introduction to Psichology. Boston. Houghton Mifflin Company.
- Murphy, Gardner, Lois Barclay Murphy & Theodore M. Newcomb. 1937. Experimental Social Psychology : An Interpetation of Research Upon the Socialization of the individual. New York : Harper & Brother Publhiser.
- Odum, Eugene P. 1971. Fundamentals of Ecology. Tokyo. Toppan Company Limited.
- Peters, Robert Henry. 1991. A Crityque for Ecology. Cambridge : Cambridge University Press.
- Poerwandari, Kristi, E 1996. "Aspirasi Perempuan Bekerja dan Aktualisasinya", Jurnal Psikologi dan Masyarakat 2. Jakarta. Ikatan Sarjana Psikologi Indonesia dengan PT Gamedia Widya sarana Indonesia. Hal 35-74.
- Rambo, A Terry.1983. Conceptual Approaches to Human Ecology. Honolulu : East-West Environment and Policy Institute. 1983.
- Resosoedarmo, Soedjiran, Kuswata Kartawinata, dan Apriliani Sugiarto.1990. Pengantar Ekologi. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.

- Riberu, Paskhalis. 1993. Hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Sikap para Pekerja Industri terhadap Lingkungan Hidup. Tesis Magister. Jakarta : PPS IKIP Jakarta.
- Saragih, J.P.N & S. Sitrous.1983. Bungai Rrampai Lingkunngan Hidup. Surabaya : Usaha Nasional.
- Sarwono, Sarlito Wirawan. 1992. Psikologi Lingkungan. Jakarta : PT Gramedia widiasarana Indonesia.
- Saragih, H. 1986. Pokok-pokok Pembangunan Masyarakat Desa. Bandung : PT Citra Adya Bhakti.
- Smith, Robert Leo & Thomas M Smith. 1998. Element of Ecology. San Fransisco. Benjamin/ Cummings Science Publishing.
- Soediran R., 1985. Pengantar Ekologi. Jakarta : IKIP Jakarta Press.
- Soerdjani, Moh., Rofiq Ahmad, dan Rozy Munir (ed). 1987. Lingkungan : Sumberdaya Alam dan Kependudukan dalam Pembangunan. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Supriyadi S., 1984. Manusia, Alam dan Lingkungan. Jakarta : DEPDIKBUD
- Suriasumantri, S , Jujun.1986. Pembangunan Sosial Budaya secara Terpadu. Dalam Masalah Sosial Budaya tahun 2000. Ssebuah Bunga Rampai. Yogyakarta : Tiara Wacana.
- _____. 1991. Modernisasi Pendidikan, Parameter Majalah Ilmu dan Penelitian IKIP Jakarta. 110. 3-75.
- Swift, DF.1987. Sosiologi Pendidikan Perspektif pendahuluan yang Analitis, terjemahan : Panuti Sudjiman dan Greta Librata. Jakarta : Bharata.
- Thohir, Kaslan A.1991. Butir-butir Tata Lingkungan. Jakarta : Rineka Cipta
- Ummah, Mahayana dan Nggermanto. 2003. Sepia : Kecerdasan Milyuner, Warisan yang Mencerahkan Keturunan anda. Bandung. Ahaa.
- Whiterington, H.C. 1986. Psikologi pendidikan, terjemahan : M. Buchari. Bandung. Jemmars.
- Zamroni.1993. Perkembangan pendidikan dalam Bayang-Bayang Ekonomi : Perlunya Kekuatan Nasional Pendidikan, dalam Perspektif Kajian Masalah-masalah Nasional dan Internasional. Vol 5. No.3 PPSK, Yogyakarta, 130-145.
- Zoer'aini Djamal I. 1992. Prinsip-Prinsip Ekologi dan Organisasi Ekosistem Komunitas & Lingkungan. Jakarta : Bumi Aksara.

Lampiran 1



Buah kopi yang masih muda



Wawancara Dengan Mandor PT
Nusantara IX



Area perkebunan kopi dengan tanaman
keras disekelilingnya



Wawancara Dengan Warga di Sekitar
Perkebunan Kopi Nusantara IX



Area Perkebunan Kopi PT. Nusantara IX

