

PEMBERDAYAAN PENDUDUK PESANGGEM UNTUK PENGENTASAN KEMISKINAN DAN PERCEPATAN PEMULIHAN SUMBERDAYA HUTAN MURIA

Eva Banowati

evabanowatigeografi@mail.unnes.ac.id

Dosen Jurusan Geografi FIS UNNES

ABSTRAK

*Tujuan penelitian ini adalah upaya pengentasan kemiskinan dan percepatan pemulihan sumberdaya Hutan Muria di Kabupaten Pati-Jawa Tengah, khususnya bagi penduduk Pesanggem. Populasinya petak Pengelolaan sumberdaya Hutan Berbasis Masyarakat (PHBM), sampel area ditetapkan berdasarkan umur tegakan. Responden penduduk pesanggem, pengurus Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH), dan aparat Perhutani. Data sekunder didapat dari LMDH dan dokumen kebijakan PHBM. Data primer dari observasi, wawancara, pengukuran kondisi fisik, plot model, dan FGD. Analisis data didasarkan pada pendekatan geografi yakni analisis keruangan, tabel silang atas pola tanam terhadap produk pertanian. Demplot percontohan sebagai bentuk pemberdayaan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan lahan garapan seluas 0,25 hektar per 4 orang, dengan tanaman kencur (*Kaempferia galanga*) di bawah tegakan jati berumur 14 tahun. Pada pelaksanaannya mampu memberdayakan 12 orang penduduk dengan total luas lahan 1 hektar. Keberhasilan bertani kencur diharapkan mampu sebagai agent of change petasi pesanggem lainnya dalam mengentaskan diri dari kemiskinan.*

Penghidupan berkelanjutan mampu mengentaskan kemiskinan dengan mengubah pola tanam polikultur menjadi pola tumpang gilir dengan struktur pemanfaatan lahan di bawah tegakan (PLTD). PLTD dengan menanam kacang tanah, kencur dan singkong. Budidaya kencur diusahakan sebagai tanaman lantai yang mampu menahan erosi, memperbaiki struktur tanah, dan tidak berkompetitor terhadap tegakan jati. Singkong dipertahankan penduduk karena mudah pemasaran, biaya modal tanam rendah, dan perawatan yang sangat mudah namun perlu jeda waktu (tidak dilakukan sepanjang tahun). Efek lanjut berpengaruh terhadap keberlanjutan penghidupan layak dan keberlanjutan sosial skala luas. Membangun pemahaman untuk memilih pola tanam tumpang gilir menyesuaikan musim dan jenis tanaman.

Kata kunci: Keberlanjutan penghidupan, Pemberdayaan, PLTD, Pola tanam

PENDAHULUAN

Kerusakan hutan Muria mencapai luasan sekitar 80%, bahkan di beberapa kecamatan kerusakan hutan mencapai lebih dari 95% (KPH Pati, 2000). Sisa pembalakan hutan Gunung Muria pasca-reformasi sepenuhnya belum dapat direboisasi (Suara Tanah Air, 2012 dalam Setiawan, dkk., 2013). Kondisi ini dimanfaatkan oleh penduduk sekitar sebagai lahan pertanian, dalam istilah lokal disebut *borgan*. Fenomena *borgan* semakin meluas, berdampak pada

berkurangnya luas tegakan hutan sebagai daerah resapan, menyebabkan air hujan meluncur menuju sungai-sungai di lereng gunung ini menyebabkan pendangkalan di muara dan banjir pada daerah hilir. Mengatasi persoalan ini, Perhutani mengajak penduduk bermitra dan berpartisipasi mengelola hutan produksi di kegiatan Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) berbasis wilayah hutan atau pangkuan desa dengan pendekatan kesejahteraan (*prosperity approach*).

Ide dasar Perhutani tersebut adalah peningkatan ekonomi penduduk dan keseimbangan ekologi, namun penduduk yang menjadi petani pesanggem tetap miskin karena ketidakberdayaan mereka mengelola *borgon*. Produksi tanaman pertanian tidak optimal karena petani tidak memperhatikan eksisting lahan terutama ketersediaan air irigasi dan pola tanam yang dijalankan (Banowati, 2011; 2015; Wahyudi, 2014) seperti hasil panen singkong hanya 15 Kw-38 Kw per luas 0,1 – 0,25 tidak sebanding dengan biaya tani dan waktu tunggu panen selama 12 bulan/daur. Demikian juga produksi tanaman pertanian lainnya.

Kajian berbagai faktor yang terkait lingkungan hidup manusia sekitar hutan dilakukan oleh *The International Forestry Resources and Institutions (IFRI)* bahwa manusia memiliki dorongan dan perilaku yang dipengaruhi oleh faktor sosial, ekonomi, dan demografi menjadi tantangan dalam keberlanjutan hutan (Gibson, Kean, and Ostrom, 2000; 2005 dalam Watkins, 2009)

Permasalahan di pedesaan hutan adalah kemiskinan yang disebabkan oleh tingginya pertumbuhan penduduk dan menyempitnya lahan pertanian, keterbatasan lapangan pekerjaan, dan keterbatasan pemilikan lahan pertanian. Di sisi lain lahan hutan terhampar luas, oleh sebab itu berbagi ruang untuk bertani merupakan alternatif mengatasi permasalahan tersebut. Pada hutan monokultur bertegakan jati, tumbuhan bawah memiliki peran vital untuk melindungi tanah dari pukulan butiran air hujan, mengurangi jumlah serta kecepatan aliran permukaan, memperbesar infiltrasi air ke dalam tanah sehingga dapat mengurangi laju erosi. Konsistensi penerapan Pemanfaatan Lahan Di bawah Tegakan (PLDT) merupakan pola tanam dikondisikan mendekati struktur hutan alam sangat diperlukan, karena bisa menciptakan struktur tajuk dan perakaran

bertingkat dalam formasi klimatis. Jadi manfaat ganda dari pola ini adalah peningkatan produktivitas hutan, peningkatan hasil pertanian, sekaligus konservasi lingkungan. PLDT harus memperhatikan karakteristik fisik hutan, jenis dan umur tegakan (pohon utama), dan pemilihan tanaman pertanian semusim yang diusahakan dalam ruang dan waktu bersamaan. Pengkondisian ini sejalan dengan konsep *Critical mass strategy*, produk hutan non kayu antara lain *agroforestry* yakni bahan pangan dari pemanfaatan lahan hutan untuk ditanami padi dan palawija, serta tanaman lainnya yang menghasilkan ragam panen baik sebagai sumber energi maupun sebagai *raw material* (Muul, 1989; Banowati, 2011; 2015; Danang, 2012).

Sementara hasil penelitian Juhaeti, dkk. (1992) menunjukkan bahwa budi daya tanaman kencur yang ditanam secara polikultur diantara tegakan Hutan Jati (*tectona grandis*) dengan tingkat naungan sekitar 30 % dapat dijadikan solusi untuk pemulihan hutan pasca kerusakan dan meningkatkan pendapatan petani hutan. Beberapa kelebihan budi daya kencur, petani tidak perlu memberi perlakuan khusus terhadap bibit kencur yang ditanam, artinya bibit ditanam langsung pada lahan dibuat guludan lebar 1,5 m dan panjang tergantung lahan dengan rimpang cukup umur yang ditanam bulan Juli. Untuk perawatan cukup menggunakan pupuk TSP diberikan 2 bulan setelah tanam serta penyiangan gulma dilakukan tiap 2 bulan. Analisis usaha tani kencur dipanen setelah berumur 11 bulan, dengan rasio B/C antara 1,74 hingga 2,2 (Rostiana, dkk., (2013), Balitro, Rukmana (1994).)

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian pemodelan dan survei menggunakan dua pendekatan, yaitu pendekatan kualitatif (Bogdan & Biklen, 1998) dan pendekatan kuantitatif. Aspek

yang diteliti meliputi aspek sosial dan ekonomi (mata pencaharian dan pendapatan), aspek ekologis (erosi), dan aspek teknis pemberdayaan. Lokasi penelitian di Kawasan Hutan Muria. Sedangkan situs penelitian di Desa Semirejo – Kecamatan Gembong wilayah administrasi Kabupaten Pati – Provinsi Jawa Tengah. Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk pesanggem yang memanfaatkan lahan hutan sebagai *borgon* sebagai areal tumpang sari hutan dibawah tegakan jati umur 14 tahun.

Agar diperoleh data secara holistik dan integratif serta memperhatikan relevansi data dengan fokus penelitian, rumusan masalah dan tujuan, maka pengumpulan data menggunakan teknik: observasi, kuesioner, wawancara mendalam, *Focus Group Discussion*, dan studi dokumentasi. Digunakan beberapa

teknik analisis data, yaitu: (1) analisis keberlanjutan penghidupan dengan *Sustainable Livelihood Analysis (SLA)*; dan (2) analisis skoring dan tabel silang (*crosstable*) untuk memperoleh tingkat partisipasi pesanggem dalam pemulihan sumberdaya hutan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan Lahan Di bawah Tegakan (PLDT) mempunyai multi fungsi yakni mengatasi keterbatasan pemilihan dan penguasaan lahan pertanian yang berefek pada peningkatan pendapatan untuk pengentasan kemiskinan serta pemulihan sumberdaya hutan. Ditinjau dari aspek demografis, petani pesanggem berpotensi dalam pemulihan sumber daya hutan dan dapat mengentaskan dirinya dari kemiskinan.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Pesanggem Desa Semirejo

Indikator	Kategori	Jumlah	%	Indikator	Kategori	Jumlah	%
Struktur Umur				Pendidikan (Tahun Sukses)			
39 – 51		15	22,4	< 6		8	11,9
52 – 64		45	67,1	6 – 8		33	49,3
>64		7	10,5	9 – 11		26	38,8
Kelompok Umur				Luas Penguasaan Borgon			
Produktif		60	89,5	>0,25 – <0,5		62	92,5
Tidak Produktif		7	10,5	0,5 – 0,75		5	7,5
Jenis Kelamin				Mata Pencaharian Pokok			
Laki-laki		58	86,6	Petani		67	100
Perempuan		9	13,4	Mata Pencaharian Sampingan			
∑ Anggota Keluarga				Beternak		55	82,1
2-3		19	28,4	Pedagang		3	4,5
4- 5		48	71,6	Buruh tani		9	13,4

Sumber: Banowati, 2015.

Berdasarkan tabel 1 kelompok umur produktif yaitu usia antara 39-64 tahun secara fisik dan mental memiliki tingkat produktifitas kerja yang tinggi. Sebagian besar petani pesanggem laki-laki (86,6%), partisipasi perempuan sebesar 13,4%. Meskipun demikian hasil pengamatan diketahui bahwa

kenyataannya yang mengerjakan lahan mayoritas perempuan.

Luas penguasaan *borgon*, sebagian besar atau 62 orang (92,5%) menguasai lahan yang sempit. Kondisi lahan terdapat tegakan jati yang berumur di atas 10 tahun. Secara total luasan kedua petak petak areal PLDT sebesar 52,8 hektar.

Bila ditilik lebih lanjut, pesanggem yang memanfaatkan *borgan* keberadaannya mempunyai legalitas karena mereka mendapatkan ijin dari Perhutani sebagai bentuk peduli pada masyarakat sekitar hutan. Mata pencaharian pokok sebagai petani, mengindikasikan bahwa mengolah alam untuk bercocok tanam merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam menjalankan roda kehidupan. Fenomena ini merupakan modal dalam pemulihan sumberdaya hutan yang telah rusak karena bencana alam ataupun akibat tindakan manusia.

Penduduk Pesanggem mengalami kesulitan memenuhi kebutuhan pokok keseharian karena lahan *borgan* semakin sulit untuk bertani seiring bertambahnya umur tegakan. Ketidakberdayaan petani menjadi semakin serius karena keterlibatan beberapa faktor seperti kelemahan kelembagaan, pendidikan yang rendah, kurangnya pengalaman diversifikasi pertanian, dan lain-lain. Oleh sebab itu upaya-upaya untuk memberdayakan petani pesanggem memang mendesak untuk dilakukan seiring dengan semakin kuatnya tuntutan untuk mempertahankan swasembada pangan, peningkatan kualitas sumberdaya manusia dan tuntutan-tuntutan lain yang tercakup dalam dinamika persaingan global.

Strategi pemberdayaan petani pesanggem dalam penelitian ini dilakukan dengan pengaktifan kelompok untuk meningkatkan keberdayaan penduduk pesanggem melalui pengaktifan kelembagaan LMDH. Peran organisasi kelembagaan di tingkat desa sangat penting sebagai wadah belajar bersama. Kelembagaan formal seperti Badan Permusyawaratan Desa (BPD), PKK, belum berfungsi secara optimal.

Beberapa studi menunjukkan bahwa kegiatan rutin yang dilakukan sebatas ketersediaan dana atau proyek. Ketika dana sudah habis biasanya

kegiatan juga berakhir. Menyikapi kondisi tersebut, diperlukan *local leaders (champion)* di tingkat masyarakat sebagai motivator yang selalu menggerakkan kegiatan di tingkat masyarakat. Para kader inilah yang perlu mendapatkan pelatihan lebih, karena fungsinya seringkali berkembang menjadi *problem solving* bagi anggota lainnya.

Akselerasi pemulihan hutan sebagai sumberdaya, pada penelitian ini dilakukan pada demplot percontohan yakni PLDT Jati ditanam Kencur (*Kaempferia 42alangal*) jenis varietas *galecea 2* sebagai wahana mengimplementasikan dan sosialisasi tindakan pemberdayaan. Kondisi biofisik demplot bertanah latosol pada lahan berukuran 0,25 hektar x 4 menempati areal bekas tebangan yang dikelilingi dengan tegakan jati yang telah berumur lebih dari 14 tahun yakni sedikit terlindung dari sinar matahari langsung. Jarak tanam kencur 30 x 30 Cm, kedalaman benih antara 10 – 15 Cm, benih yang dibutuhkan 1250 Kg. Pada penelitian ini kencur varietas *galasia (galecea) 2* di panen 11 bulan. Cara pemanenan dilakukan menggunakan cangkul maupun peralatan yang ergonomis lainnya dengan jalan membongkar seluruh rimpang atau memotong rimpang bagian pinggir agar sisa rimpang yang tertinggal dibiarkan tumbuh sebagai benih untuk musim tanam berikutnya.

Pada penelitian ini penanaman kencur varietas *galasia (galecea) 2* dilakukan pada bulan September, tanaman kencur umur 5 bulan telah tumbuh 5-7 anakan menggerombol menjadi tanaman lantai yang telah merata karena jumlah daun setiap anakan sekitar 5 hingga 6 helai. Tanaman ini mampu menghambat erosi percik dari hujan yang jatuh di bulan Januari, ditunjukkan oleh ongkongan tanah yang berada di bawah helai daun.



Gambar 2. Tanaman Kencur (*Kaempferia galanga*) umur 5 bulan telah tumbuh anakan dan mampu menahan material erosi percik yang berada di bawah helai daun (Sumber: Banowati, dkk., 2011; 2015)

Desa Semirejo mempunyai rerata hari hujan 53 per tahun dengan curah hujan 857 beriklim D2. Kemiringan petak lahan dan sifat fisik tanah menunjukkan kerentanan tinggi diperlukan tindakan penyelamatan terutama pada lahan bertegakan muda maupun pada lahan kosong bekas tebangan. Penghambatan laju erosi merupakan tindakan tepat yang dapat dilakukan oleh petani pesanggem untuk mempercepat pemulihan sumberdaya hutan sekaligus meningkatkan pendapatan petani karena ubi kencur dapat dipanen setelah masa tanam 8 bulan hingga yang paling baik setelah berumur 12 bulan.

Tindakan Pemberdayaan

Dilakukan didasarkan pada kondisi potensi petani pesanggem selaku *stakeholder* yang dalam kesehariannya mengerjakan lahan *borgen*. Curahan waktu, tenaga, biaya dan pengalaman budayanya membentuk perilaku petani yang handal. Proses-proses pemberdayaan sesuai kondisi obyektif meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut.

a. Getting to know the local community dan Gathering knowledge about the local community.

Membangun pemahaman untuk memilih pola tanam tumpang gilir menyesuaikan musim dan jenis tanaman.

Lahan pasca tebang dan di bawah tegakan muda dimanfaatkan dengan mengusahakan Singkong (*Manihot utilissima*), Kacang tanah (*Arachis hypogaea*), Jagung manis (*Zea Mays*).

Masyarakat pesanggem dalam pemulihan sumberdaya hutan melalui masing-masing *borgen* yang digarapnya. Lapangan kerja masih bertumpu pada sektor pertanian (*farm*) untuk itu status penguasaan dan pemilikan lahan baik yang berdasarkan hukum formal maupun yang berdasarkan hukum adat sangat dibutuhkan.

b. Stimulating the community to realize that it has problems.

Ketidaktahuan masyarakat bahwa pada hakikatnya mereka mempunyai problema atas ruang aktivitasnya dalam kondisi fisik lahan tercermin dengan penanaman singkong pada lahan hutan yang teragih dan dipengaruhi oleh kelerengan Gunung Api Muria. Hal berkaitan dengan sifat-sifat jenis tanaman ini rakus hara, menyebabkan tanah kurus berdampak pada ketidakoptimalan hasil tanaman pangan lainnya. Selain itu pada umbi yang siap panen berpotensi menyembul ke permukaan tanah (terangkat) mempercepat laju erosi.

c. Helping people to identify their most pressing problem.

Tanaman singkong dapat dibudidayakan pada tanah latosol, namun

apabila pola tanam monoton yang monokultur dan tanpa jeda waktu (dilakukan sepanjang tahun) akan berakibat pada penurunan hasil produksi. Kondisi ini diakui oleh pesanggem bahwa hasil singkong yang di tanam di bawah tegakan jati umur 14 tahun produksi dan produktivitasnya di bawah perkiraan.

d. Helping people to discuss their problems.

Kultur masyarakat setempat terbiasa membudidayakan singkong sebagai tanaman unggulannya. Pada penelitian ini dihibahkan bibit Kencur (*Kaempferia galanga*) kepada petani untuk dibudidayakan pada lahan *borgan* yang digarap pesanggem, termasuk pupuk dan biaya penyiapan lahan. Selanjutnya diperoleh kesediaan 12 petani pesanggem dengan total luasan lahan 1 hektar (Tabel 1). Harga jual kencur yang fluktuatif, bahkan cenderung menurun merupakan tantangan untuk memahamkan kepada pesanggem bahwa tanaman ini sesuai dengan kondisi eksisting lahan hutan.

Pemanfaatan lahan pada dasarnya adalah menempatkan hutan dan pertanian untuk memenuhi keinginan kelestarian/keberlanjutan secara kualitas, keajegan secara kuantitas, dan keinginan untuk mewujudkan keduanya bersama-sama sebagai bagian dari pemangku kepentingan (*stakeholder*). Berdasarkan hasil temuan lapangan yang berasal dari wawancara mendalam dengan responden diperoleh data bahwa percepatan pemulihan sumberdaya hutan dilihat dari lahan sebagai media hidup tegakan dan lahan *borgan* sebagai areal pertanian. Hasil observasi dan pengukuran secara acak yang dilakukan peneliti terekam informasi fisik tegakan tanaman penghijauan sejak tahun 2001 mencapai diameter batang bawah 15 cm yang diukur 10 cm dari permukaan tanah. Artinya kesungguhan mereka dan optimisme mereka bila hutan bertegakan rapat mereka dapat memperoleh pangan yang

berupa ubi-ubian yang secara alami tumbuh ditegakan yang telah berumur.

Model Pemberdayaan Melalui Demplot Percontohan

Kebiasaan menanam singkong pada petani pesanggem dipengaruhi oleh tradisi menanam yang turun temurun serta interaksi sosial di lingkungan para subjek penelitian (masyarakat desa hutan). Artinya ketika ada petani lain menanam singkong maka petani yang lainnya atau tetangganya juga ikut menanam singkong dengan harapan hasilnya seperti yang sudah terlihat di lahan tetangga. Pola pikir semacam ini adalah petani tidak mau berspekulasi atau ambil resiko dengan menanam tanaman selain singkong karena belum ada hasilnya, atau belum terlihat hasil dari orang lain.

Prioritas utama yang digunakan untuk menentukan model pemberdayaan pesanggem dalam penelitian ini adalah pembuatan demplot percontohan. Demplot percontohan dirancang untuk membelajarkan dalam pemanfaatan lahan hutan secara benar dengan jalan menggantikan singkong dengan kencur sebagai upaya percepatan pemulihan sumberdaya hutan penghasil kayu, pangan, non pangan, dan berbagai jasa lingkungan.

Demplot percontohan dengan tanaman kencur sebagai bentuk pemberdayaan yang dilakukan pada penelitian ini pada pelaksanaannya mampu memberdayakan 12 orang penduduk dengan total luas lahan 1 hektar. Keberhasilan bertani kencur seperti tahun 2012-2013 diharapkan mampu sebagai *agent of change*. Keraguan petani pesanggem menolak inovasi sekaligus keberanian menerima inovasi yang berasal dari luar (Peneliti) merupakan tantangan dalam pemberdayaan ini.

Pada kegiatan penyiapan lahan diberikan pengertian bahwa pengerjaannya harus memperhatikan

“wujud fisik bibit kencur berupa umbi” untuk itulah dilakukan juga penyiapan *cemplongan* atau lubang tanam. Proses pemberdayaan cukup memberi harapan tercapainya pemulihan sumberdaya hutan, mengingat antusias petani pesanggem yang menerima inovasi seperti bersedia mempersiapkan lahan tanam selama 2 hari dengan tenaga kerja 2 orang (4 hok) yang dimulai dengan mengganti tanaman singkong dengan memanen paksa sebelum waktunya, membersihkan gulma (rumput), menggemburkan tanah, pembuatan lubang tanam secara teratur.

Pengentasan kemiskinan secara ekonomi dilakukan dengan memberikan bantuan bibit kencur kepada petani pesanggem memiliki berbagai keuntungan. Seperti yang dikemukakan oleh Rukmana (1993) disarankan kencur ditanam secara monokultur agar dapat menghasilkan rimpang secara optimal sebesar 6.25 ton/ hektar. Bila diusahakan secara tumpangsari hanya menghasilkan 1,2 ton/ hektar. Di bawah tegakan hutan yang masih berumur muda dan lahan pasca tebang menjadi tempat penanaman kencur yang ideal.

Tabel 2. Analisis Usaha Bertani Kencur (*Kaempferia galanga*) Model PLDT (dalam luas 1 hektar)

Belanja Bahan	Harga (Rp)	
	Beli	Jual
Bibit 1250 kg @ Rp. 850 (tahun 2014)	Rp. 1.062.500	-
Pupuk kandang 650 karung @ Rp 110	715.000	-
Urea 50 kg @ Rp. 1.800	90.000	-
NPK 175 kg @ Rp 1.250	218.750	-
Tenaga kerja Rp. 25.000/ hari (150 hok)	3.750.000	-
	Total biaya	5.826.250
	Produksi 6250 kg x Rp. 9.800	61.250.000
	Total Keuntungan	55.423.750
	Keuntungan per bulan dari daur 11 bulan	5.038.522

Sumber: Banowati, dkk., 2015

Pengentasan kemiskinan non ekonomi, dilakukan dengan jalan meminimalisir hambatan mengapa para petani tidak berani bertani selain singkong yakni: *Kendala budaya*, bahwa mereka secara tradisi turun temurun sudah terbiasa menanam singkong sehingga hal ini tersosialisasi dan terenkulturasi dalam sistem pertanian. *Kendala sosial*, karena petani lain tidak ada yang mengganti tanamannya maka merekapun tidak ada yang berani memulai mengganti dari pada dicemooh atau di “ledek” petani lain. *Kendala Psikologis*, adalah lebih pada perasaan kenyamanan, keamanan dan ingin selamat. Artinya selama ini yang menghidupi mereka adalah tanaman

singkong, mereka tidak berani spekulasi karena takut tidak berhasil.

KESIMPULAN

1. Petani pesanggem Desa Semirejo sangat berpotensi mempercepat pemulihan sumberdaya hutan setempat. Hal ini dapat dilihat dari usia produktifnya dan secara kemauannya menerima inovasi.
2. Petani pesanggem yang mandiri, dapat terbentuk apabila budidaya tanaman kencur yang disarankan Tim peneliti dimaknai sebagai usaha yang harus dilakukan pesanggem dalam kapasitas dan tanggungjawab sebagai *stakeholder*.

3. Prioritas utama yang digunakan untuk menentukan model pemberdayaan bagi pesanggem dalam penelitian ini berupa demplot percontohan yang dirancang sebagai media pembelajaran bagi petani pesanggem dalam pemanfaatan lahan hutan secara benar dengan jalan menggantikan singkong dengan kencur sebagai upaya percepatan pemulihan sumberdaya hutan.
4. Kesiapan petani pesanggem mengganti singkong dengan tanaman kencur sangat penting artinya, karena akan membuka jalan menuju pelaksanaan program percepatan pemulihan sumberdaya hutan (sebagai penghasil kayu, pangan, non pangan, dan jasa lingkungan), penciptaan lapangan kerja, dan berpeluang menjadi model percepatan pemulihan sumberdaya hutan seluruh Indonesia yang rusak akibat penjarahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Banowati, Eva. 2011. *Pembangunan Sumberdaya Hutan Berbasis Masyarakat di Kawasan Hutan Muria*. Disertasi. Yogyakarta: UGM.
- Banowati, Eva; Indrayati, Dyah Rini; Sunyoto. 2015. *Pengembangan Model PLDT Untuk Pengentasan Kemiskinan dan Realisasi Ketahanan Pangan di Kabupaten Pati*. Laporan Penelitian Stragnas. Semarang: Unnes.
- Bogdan, R.C & Biklen, S.K.B. 1998. *Qualitative Research for Education to Theory and Methods*. Allyn and Bacon, inc. Boston.
- Dephutbun. 1999. *Undang-Undang No. 41 Tahun 1999*. Jakarta: Dephutbun.
- KPH Pati, 2000. *Neraca Potensi Hutan BKPH Ngarengan*. Perum Perhutani Kesatuan Pemangkuan Hutan Pati.
- Muul, I., 1989. *Use them or lose them. A recipe for sustainable use of tropical forest*. UNESCO Courier.
- Danang, Ibnu Anggoro. 2012. *Dampak Penebangan Hutan Secara Liar*. *Artikel on line*. Diunggah 19 November 2012. Diunduh 11 Agustus 2016.
- Juhaeti, T., Chairul. Harapini, M. 1992. *Pertumbuhan, produksi, dan kandungankomponen utama kencur yang ditanam pada musim kemarau*. *Prosiding*. Seminar Hasil Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Hayali. Bogor: Puslitbang Biologi-UPI.
- Rostiana, dkk., (2013). Rostiana, Oti, dkk. 2013. *Standar Prosedur Operasional Budidaya Kencur*.
- Rukmana, Rakhmat. 1994. *Kencur*. Yogyakarta: Kanisius.
- Setiawan, Heri; Sudarsono Bambang; Alwaludin Moehamad. 2012. *Identifikasi Daerah Prioritas Rehabilitasi Lahan Kritis Kawasan Hutan Dengan Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis*. Studi Kasus: Kabupaten Pati. *Jurnal Geodesi Undip*. Volume 2, Nomor 3, Tahun 2013, (ISSN : 2337-845X).
- Wahyudi, dkk. 2014. *Waduk Kedungombo dan Dinamika Pengaturan Airnya*. Dinas Pengelolaan Sumberdaya Air Provinsi Jawa Tengah.
- Watkins, Cristy A. 2009. *Natural Resource Use in a Forest-Adjacent Village in Western Uganda: Attitudes, Behaviors and the Links in Between*. Dissertation. Michigan: The University of Michigan.