

Ngeramut Wareh Sapen :
**Implementasi Program Konservasi dan Keanekaragaman Hayati
(Kehati) Hutan Blok Sapen Berbasis Pemberdayaan Masyarakat
di Gunung Arjuno Pasuruan**

Mulyono Wibisono¹⁾, Fafit Rahmat Aji¹⁾, Diyono Yusuf²⁾, Kasiman³⁾, Amang Fathurrohman⁴⁾

1) PT. Tirta Investama Pabrik Pandaan

2) Yayasan Satu Daun

3) LMDH Bumi Lestari Ledug Pasuruan

4) Universitas Yudharta Pasuruan

amangfr@yudharta.ac.id

Abstrak:Permasalahan lingkungan hidup terus berkembang, isu pemanasan global menjadi perhatian dunia, sehingga program konservasi dan kehati terus digalakkan. Program *Ngeramut Wareh Sapen* merupakan salah satu bentuk konservasi dan kehati berbasis pemberdayaan masyarakat sekitar hutan Arjuno ini diinisiasi oleh Yayasan Satu Daun dan PT. Tirta Investama Pabrik Pandaan bekerjasama dengan Perhutani, Pemerintah Desa Jatiarjo, LMDH Bumi Lestari, Universitas Yudharta, serta beberapa stakeholders lainnya. Hasil implementasi program *Ngeramut Wareh Sapen* diantaranya dilakukan pembibitan, penanaman pohon, inisiasi pendidikan lingkungan hidup berkelanjutan dengan mendirikan laboratorium tanaman langka, kandang sangkar hewan endemik, serta pondok latih. Selain itu, pemantauan dan evaluasi yang holistik terus dikembangkan untuk mengetahui perkembangan program *Ngeramut Wareh Sapen* ini, diantaranya melakukan data base pohon online, pemantauan hutan berbasis drone, studi lingkungan hidup yang berkelanjutan, serta evaluasi dengan melibatkan multistakeholders.

Katakunci:*Blok Sapen, Gunung Arjuno, Konservasi, Keanekaragaman Hayati, Pemberdayaan Masyarakat*

PENDAHULUAN

Pemanasan global (*global warming*) pada dasarnya merupakan fenomena peningkatan temperatur global dari tahun ke tahun karena terjadinya efek rumah kaca (*greenhouse effect*) yang disebabkan oleh meningkatnya emisi gas-gas. Dari penelitian para ilmuwan, pemanasan global disebabkan semakin meningkatnya gas-gas rumah kaca akibat aktivitas manusia di bumi, (Sari & Wajdi, 2017) baik dari tata kelola sampah yang buruk, penebangan pohon yang tidak seimbang, dan beragam aktivitas lainnya (Astuti, 2010).

Salah satu usaha untuk mereduksi gas rumah kaca diantaranya melalui program konservasi dan kehati. Untuk pencapaian konservasi yang maksimal, maka diperlukan strategi dan manajemen konservasi yang holistik. (Muh. Barid Nizaruddin Wajdi, 2015)

Kabupaten Pasuruan Jawa Timur, kota yang diapit dengan Gunung Arjuna dan Gunung Welirang pada bagian Barat Daya dan Gunung Tengger, dengan puncaknya Gunung Bromo di Bagian Tenggara. Dengan potensi pegunungan tersebut maka Pasuruan menjadi tempat strategis dalam pengembangan konservasi dan Kehati.

Kawasan hutan di Gunung Arjuna adalah salah satu kawasan hutan yang di kelola oleh UPT Tahura R. Soerjo, Perum Perhutani dan BKSDA Jawa Timur. Kawasan ini menumpang DAS Kedung Larangan yang secara administratif melalui sejumlah desa diantaranya, Desa Jatiarjo, Dayurejo, Ledug, Pecalukan, Prigen dan Lumbangrejo di Kecamatan Prigen. (Tim Penyusun, 2014b)

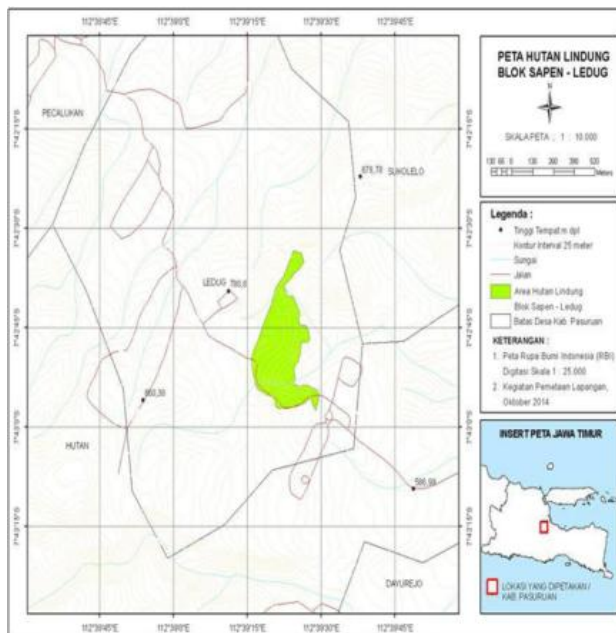
Dalam laporan berkala Yayasan Satu Daun Tahun 2014, menyatakan bahwa kawasan ini masih banyak lahan terbuka dan ilalang peristiwa kebakaran hutan yang terjadi setiap tahun, baik karena unsur alam maupun unsur kesengajaan oknum untuk membakar hutan untuk pembukaan lahan pertanian. Selain itu, kegiatan penebangan pohon juga masih marak terjadi sebagai bahan baku arang kayu (*charcoal*) untuk pemenuhan ekonomi masyarakat desa penyangga terutama bagi masyarakat Desa Jatiarjo, Dayurejo dan Lumbangrejo. (Tim Penyusun, 2014b)

Apabila tidak dijaga keseimbangan, antara penebangan pohon dan pembukaan lahan dengan konservasi di hutan Arjuna, maka akan berdampak buruk pada ketidak seimbangan alam, diantaranya terjadi banjir, longsor, bahkan penurunan debit air. Dalam laporan Gunawan Wibisono, sebagaimana disampaikan dalam sarsehan dan peringatan Hari Air Sedunia pada 6 April di Pendopo Kabupaten Pasuruan, disampaikan bahwa hasil riset yang dilakukan tentang debit air pada mata air Umbulan selama hampir 25 tahun terakhir telah mengalami penurunan debit air mendekati 50%, dari 6000 liter/detik pada tahun 90-an menjadi 3.200

liter/detik.(Fathurrohman, 2017)Hal ini mengindikasikan bahwa debit air secara umum di Kabupaten Pasuruan akan terus menurun apabila tidak segera dilakukan tindakan penanggulangan dan pencegahannya(Ummah & Wajdi, 2016).

Melihat persoalan tersebut, maka pengembangan konservasi dan kehati yang dikemas dalam Program *Ngeramut Wareh Sapen* berbasis pemberdayaan masyarakat adalah salah satu ihtiar bersama untuk mengurai permasalahan-permasalahan di atas(Muh Barid Nizarudin Wajdi, 2016)ss. Program yang sudah dimulai semenjak tahun 2009 sampai sekarang ini dilakukan secara simultan dan berkesinambungan dengan melibatkan masyarakat sekitar hutan, agar program ini terus dapat berkembang dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, maka melalui tulisan ini tim penulis akan menguraikan Program *Ngeramut Wareh Sapen* berbasis pemberdayaan masyarakat di Gunung Arjuna Pasuruan.

PENYAJIAN DAN PEMBAHASAN***Ngeramut Wareh Sapen* berbasis Pemberdayaan Masyarakat**

Gambar 1. Peta Area Konservasi dan Kehati Blok Sapen

Yayasan Satu Daun dan PT. Tirta Investama Pabrik Pandaan, sangat menyadari bahwa program *Ngeramut Wareh Sapen* (Merawat Hutan Sapen), tidak akan ada artinya apabila tidak didukung dan disupport sepenuhnya oleh stakeholders. Dukungan multipihak sesuai dengan perannya masing-masing yang saling bersinergis akan memiliki kekuatan yang kuat dalam pengembangan *Ngeramut Wareh Sapen* ini secara berkelanjutan. Diantaranya Yayasan Satu Daun (Lembaga Swadaya Masyarakat), PT. Tirta Investama Pabrik Pandaan (Perusahaan AMDK), Tim Skawan (Karyawan PT. Tirta

Investama Pandaan), Perhutani (Pemerintah), Lembaga Masyarakat Desa Hutan Bumi Lestari Mulyorejo (LMDH), Radar Bromo (Praktisi Media), dan Universitas Yudharta Pasuruan (Akademisi), serta beberapa pihak lainnya. (Tim Penyusun, 2015a)

Khusus untuk masyarakat sekitar hutan, untuk terus menjamin keberlangsungan program *Ngeramut Wareh Sapen*, maka pembentukan kelompok kader Kehati merupakan salah satu bentuk pendampingan masyarakat yang dilakukan agar mereka juga terlibat aktif dalam pengembangan program ini.



Gambar 2. FGD Kader Kehati

Sampai dengan 2016, pembentukan kelompok kader Kehati telah memiliki kader aktif yang terdiri dari berbagai kelompok masyarakat, diantaranya meliputi: (1) Karangtaruna Ledug, sebanyak 50 orang, (2) LMDH Ledug yang beranggotakan 300 orang, (3) Kelompok ibu-ibu Ledug, berjumlah 20 orang, (4) Kelompok Tani Kopi Ledug yang berjumlah 40 orang, (5) Kelompok Peduli Sumber Jatiarjo 22 orang dan ber SK kepala desa, (6) Karang Taruna Dayurejo 100 orang, dan (7) Karang Taruna Tegalkidul sebanyak 20 orang.

Beberapa kelompok masyarakat yang masih proses komunikasi untuk dapat bergabung dalam Kader Kehati meliputi TPQ setempat, sekolah-sekolah di kecamatan Prigen dan Hipam di desa Dayurejo dan Ledug.(Yusuf, 2016)

Dalam perjalanan program *Ngeramut Wareh Sapen* ini sudah dirintis semenjak tahun 2009 dengan ditandai dengan program penanaman pohon. Sampai sekarang *Ngeramut Wareh Sapen* ini terus dikembangkan secara berkelanjutan dan komprehensif, mulai dari pembibitan, penanaman pohon, studi lingkungan, pendidikan lingkungan, dan beberapa program lainnya. Adapun lokasi pendampingan ini dilakukan di Blok Sapen Lereng Gunung Arjuno Pasuruan.

Pembibitan dan Penanaman Pohon

Pembibitan pohon sebagai bagian penting dalam program *Ngeramut Wareh Sapen*, melibatkan petani sekitar hutan yang tergabung dalam LMDH Bumi Lestari dan beberapa kelompok tani lainnya. Dengan demikian, masyarakat terlibat aktif untuk *mensuplai* bibit pohon yang dibutuhkan dalam program penanaman yang rutin diagendakan setiap tahun. Ragam tanaman bibit yang akan ditanam meliputi tanaman langka, tanaman endemik dan tanaman budidaya. Namun demikian, kendala keterbatasan ragam jenis tanaman yang disediakan para petani yang masih *mensupport* 60% dalam agenda penanaman setiap tahun, maka perlu dilakukan pengadaan bibit dari luar untuk memenuhi target penanaman pohon yang akan dicanangkan. Hal ini sebagaimana tertuang dalam laporan Satu Daun 2016 sebagai berikut:



Gambar 3 Pembibitan Pohon Masyarakat Ledug Prigen Pasuruan

Pada 10 September 2016 melakukan pengecekan pembibitan tanaman yang akan ditanam di dalam kawasan Kehati Sapen dari kegiatan ini ada kendala keterbatasan benih di komunitas masyarakat dampingan untuk pembibitan dikarenakan hingga saat ini tanaman yang direncanakan masih mencapai 60 jenis yang siap ditanam, sehingga perlu mengadakan bibit dari luar daerah atau dari luar

masyarakat dampingan. Dan diputuskan segera melakukan pengadaan bibit supaya bisa dikarantina di tempat pembibitan rakyat mengingat cuaca saat ini tidak bisa direncanakan menurut bulan seperti biasanya.

Pada tanggal 15 September 2016 pengadaan bibit tanaman sejumlah 39 jenis dari luar daerah sehubungan dengan jenis tanaman yang dilakukan pembibitan di dalam masyarakat dampingan kurang memungkinkan untuk ditanam, akan tetapi dari pengadaan ini perlu dilakukan karantina terlebih dahulu supaya bibit tersebut bisa beradaptasi dengan keadaan suhu lokasi kawasan konservasi Kehati Sapen yang mengakibatkan jadwal tanam di bulan Desember 2016 bisa mundur di bulan Januari 2017. (Yusuf, 2016)

Dari paparan di atas, diketahui bahwa pembibitan yang dilakukan oleh petani masih mampu mensuplai 60 jenis bibit, sehingga dalam agenda penanaman pohon masih mendatangkan 39 jenis bibit pohon dari luar.

Penanaman Pohon di Blok sapen terus dilakukan sepanjang tahun. Bibit pohon yang ditanam sebagian besar diperoleh dari masyarakat sekitar dan sisanya didatangkan dari luar apabila bibit yang disediakan oleh masyarakat sekitar hutan sapen masih belum memenuhi. Adapun data jumlah penanaman pohon mulai dari tahun 2009-2015 adalah sebagai berikut:¹(Tim Penyusun, 2014a)

Tabel 1. Data jumlah penanaman pohon pada areal Blok Sapen Gunung Arjuna

No	Tahun	Luas Lahan Area Konservasi dan Kehati	Lokasi	Jumlah Tanaman
1	2009	10 Ha	Lereng Gunung Arjuna Tengah	6.800
2	2010	10 Ha	Lereng Gunung Arjuna Barat	7.000
3	2011	15 Ha	Lereng Gunung Arjuna Timur	12.000
4	2012	15 Ha	Desa Jatiarjo	15.000
5	2013	27 Ha	Desa Jatiarjo	25.000
6	2014	50 Ha	4 Kecamatan, 4 Desa	46.700
7	2015	50 Ha	Desa Jatiarjo, Dayurejo, Ledug, Pecalukan	61.231
	Jumlah			173.731

¹(Yusuf, 2016)

Data di atas menunjukkan bahwa kegiatan penanaman pohon setiap tahun mengalami perkembangan yang menggembirakan. Selain pada jumlah pohon yang ditanam yang terus meningkat, mencapai 173.731 pohon, juga bisa dilihat dari luas lahan area konservasi yang semakin meluas. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat kepercayaan Perhutani terhadap stakeholders dalam program konservasi dan kehati semakin meningkat, dengan luas area konservasi dari 10 Ha menjadi 50 Ha. Apabila diamati dari lokasi konservasi dan kehati, terlihat ada pergeseran dari berpusat di lereng gunung Arjuna pada tahun 2009-2011, dan mulai berbasis desa-desa di sekitar lereng gunung dengan fokus satu desa pada tahun 2012 dan 2013 menjadi 4 desa pada tahun 2014 dan 2015.

Inisiasi Pendidikan Lingkungan Berkelanjutan berbasis Masyarakat

Program *Ngeramut Wareh Sapen* akan hanya menjadi ritual yang berbasis pada pembibitan dan penanaman pohon saja apabila tidak diimbangi dengan pendidikan lingkungan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, pada tahun 2016 telah mulai mengembangkan pendidikan lingkungan dengan mendirikan laboratorium tanaman langka, kandang tangkar hewan endemik dan pondok latih di area Blok Sapen.

Pendirian laboratorium tanaman langka ini dilakukan bersama-sama antara PT. Tirta Investama Pabrik Pandaan, Yayasan Satu Daun dengan masyarakat sekitar yang dikoordinir oleh LMDH. Masyarakat bahu membahu mendirikan laboratorium ini dengan menyiapkan bahan-bahan bangunan dari bambu yang didesain tidak permanen. Hal ini karena aturan dari Perhutani yang mensyaratkan bahwa segala bentuk bangunan di areal hutan lindung tidak diperkenankan dalam bentuk permanen. Hal ini sebagaimana disampaikan dalam laporan Yayasan Satu Daun Tahun 2016 sebagai berikut:



Gambar 4 Pendirian Laboratorium tanaman langka sebagai Bagian Pendidikan Lingkungan Hidup

Pada tanggal 24 September 2016 diadakan kordinasi dengan LMDH untuk memulai pembangunan laboratorium tanaman langka di dalam kawasan dan akan dimulai dengan penyediaan bambu oleh tim LMDH dan akan dilakukan pada hari selasa tanggal 26 september 2016.

Pada tanggal 28 September - 20 Oktober 2016, pembangunan laboratorium tanaman Sapen dengan melibatkan petani pesanggem sekitar dan dikordinir oleh LMDH Ledug, dalam pembangunan laboratorium tanaman langka yang berada di dalam kawasan lokasi Kebati ini ada beberapa kriteria yang harus dilakukan sehubungan dengan perijinan penggunaan lahan dari Perum Perhutani, Diantaranya mengenai material dan peletakan serta model bangunan yang di larang permanen. Sehingga kontruksi bangunan menggunakan bambu murni, luas bangunan lab seluas 9 meter x 6 meter dengan menggunakan atap plastik UV dan dinding paranet untuk menjaga suhu di dalam laboratorium tersebut. Di dalam bangunan masih menggunakan kontruksi dari bambu juga untuk tempat persemaian tanaman langka yang akan segera dibudidayakan. Capaian pembangunan laboratorium sudah 100% finish. (Tim Penyusun, 2015b)

Selain pembangunan laboratorium tanaman langka, pembangunan kandang tangkar bagi hewan-hewan endemik juga dilakukan oleh masyarakat Desa Jatiarjo yang sudah berkoordinasi dengan Perhutani, Pemerintah Desa, dan LMDH. Kandang tangkar yang dibuat berbentuk bangunan tidak permanen dengan model kandang bongkar pasang, sehingga tidak merubah kontur tanah kawasan hutan lindung.

Untuk pembangunan kandang tangkar sudah dikerjakan oleh kelompok dampingan di Desa Jatiarjo yang tergabung dalam kelompok peduli sumber mata air. Dalam proses pembangunan kandang tangkar burung lokal ini sebelumnya sudah dikomunikasikan dengan pihak perhutani dan LMDH beserta pemerintahan kelurahan ledug mengenai ukuran dan lokasi yang ditetapkan oleh pihak perhutani. Adapun kriteria pembuatan kandang tidak luput dari peraturan perhutani dimana bangunan tersebut dilarang permanen sehingga dibuatkan kandang bongkar pasang dan tidak merubah kontur tanah di dalam kawasan hutan lindung. (Yusuf, 2016)



Gambar 5. Pondok Latih, salah satu media pendidikan lingkungan berkelaniutan dalam trooram Noeramut Wareh Sapen

Untuk melengkapi laboratorium tanaman langka, kandang tangkar bagi hewan endemik, maka PT. Tirta Investama Pabrik Pandaan bersama dengan LMDH juga melakukan kerjasama untuk

membangun pondok latih bersama. Pondok latih ini didesain model gazebo dan terbuka, sehingga masyarakat yang ingin melakukan studi tentang lingkungan hidup dapat dilakukan setiap saat, sebagaimana terlihat pada gambar 5.

Dengan demikian, pada tahun 2016 telah dilakukan inisiasi pendidikan lingkungan hidup yang berkelanjutan dengan menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dengan tetap mengikuti aturan dari Perhutani.

Pemantauan dan Evaluasi Konservasi dan Kehati

Untuk mengetahui perkembangan hasil program konservasi dan kehati yang sudah dilakukan di Hutan Lindung Blok Sapen Gunung Arjuno, telah dilakukan dengan beberapa bentuk, diantaranya melalui data base pohon online, pemanfaatan drone untuk pengawasan kawasan konservasi dan kehati, serta studi lingkungan yang dilakukan secara berkelanjutan.

1. Pengembangan Data Base Pohon Online



Gambar 6 Interface System Database Pohon Online

Tahun 2015, PT. TIV Pabrik Pandaan mengembangkan sistem *database online* untuk menginput data keanekaragaman hayati. Database online ini menjadi salah satu dasar untuk pengembangan program konservasi dan kehati, khususnya di lereng gunung

Arjuno.(Yusuf, 2016) Secara teknis, dari program penanaman pohon yang sudah dilakukan pendataan, mulai dari jenis pohon, jumlah pohon, tinggi pohon, sampai detail lokasi pohon yang di tanam dengan melakukan *geotag* berbasis GPS. Dengan demikian, program penanaman pohon yang sudah dilakukan dapat terpantau tingkat keberhasilannya.

2. Pemantauan Kawasan Hasil Konservasi Berbasis Drone

Selain data base pohon online, pemantauan kawasan juga dikembangkan dengan memanfaatkan drone untuk memonitor perkembangan hasil konservasi. Program pengembangan yang baru diinisiasi mulai tahun 2016 ini sudah dilakukan pemantauan kawasan konservasi dan kehati di wilayah Desa Jatiarjo. Pemantauan berbasis drone ini cukup membantu untuk mengevaluasi hasil program *Ngeramut Wareh Sapen*. Hal ini tergambar dari Laporan Satu Daun

pada tahun 2016 sebagai berikut:

Dari hasil pelatihan pengoperasionalan drone dilakukan pengambilan gambar di desa Jatiarjo dilahan tanaman sengon dan di kawasan hutan asuh 2015 dengan hasil gambar foto untuk keadaan lahan dan pertumbuhan tanaman yang sudah tertanam di tahun 2014 dan 2015.

Pengecekan tanaman di kawasan hutan asuh 2015 dengan menggunakan dron, melihat perkembangan tanaman hasilnya cukup membahagiakan karena perkembangan untuk pertumbuhan tanaman sudah mencapai ketinggian dari 100 cm sampai 300cm. Dari angka hidup mencapai 70%, sampai saat ini penginputan data dari hasil pendataan foto GPS masih berjalan. Adapun kendala di lapangan untuk kegiatan ini dipengaruhi oleh intensitas hujan yang terus menerus sehingga memperlambat pengambilan geotag tanaman (GPS harus mati jika sudah hujan dan petir). (Tim Penyusun, 2015b)



Gambar 7. Pengamatan Hasil Penanaman Pohon Sengon Tahun 2014 dan 2015 Menggunakan Drone

Dari laporan tersebut, diketahui bahwa penggunaan drone untuk memantau hasil kegiatan konservasi cukup membantu para stakeholders dalam mengamati perkembangan hasil kegiatan penanaman pohon yang sudah dilakukan oleh mereka. Dari pemantauan tersebut dinyatakan bahwa penanaman pohon sengon yang dilakukan pada tahun 2014 dan 2015 telah tumbuh dengan ketinggian 100 – 300 cm dengan angka kehidupan 70%.

3. Studi Lingkungan

Studi lingkungan yang sudah dilakukan di Blok Sapen terus dilakukan secara berkelanjutan. Hal ini sebagai salah satu dasar pijak dalam pengembangan program konservasi dan kehati di Gunung Arjuno. Beberapa studi yang sudah dilakukan diantaranya adalah:

- *Baseline Study: Keanekaragaman Hayati Flora dan Fauna di Hutan Sapen Leduk Kec. Prigen Kab. Pasuruan.* Studi yang dilakukan pada tahun 2015 ini menyimpulkan bahwa hutan lindung blok Sapen sudah memiliki keragaman jenis yang tinggi, namun masih dikuasai oleh vegetasi asing yang sedikit memberikan manfaat ekologi sehingga fungsi utama hutan lindung tidak tercapai. Salah satu indikatornya



Gambar 8 Proses Studi Analisa Vegetasi Tanaman Bawah

adalah masih sedikit ditemukan jenis-jenis reptilian, mamalia, termasuk primata yang seharusnya ada dalam hutan lindung.²

- Studi Dampak Kehati: Pengaruh Jenis Tegakan terhadap Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan Bawah di Hutan Sapen Prigen Kabupaten Pasuruan. Studi yang dilakukan tahun 2016 ini mengkaji tentang ragam dan jenis tanaman bawah tegakan. (Yusuf, 2016)
- Adapun studi yang masih proses pada tahun 2017 ini adalah Studi tentang analisa daya resap air dari pohon yang sudah tertanam sejak 2009 yang dilakukan oleh tim YSD untuk pengambilan sampel tanaman dari lokasi penanaman, bekerjasama dengan tim peneliti dari Universitas Yudharta Pasuruan.

4. Evaluasi dengan Melibatkan Multistakeholders

Monitoring dan evaluasi program *Ngeramut Wareh Sapen* dilakukan dengan multistakeholders, baik dari Pemerintah (Perhutani dan Pemerintah Desa), masyarakat (LMDH, Yayasan Satu Daun), perusahaan (PT. Tirta Investama Pabrik Pandaan), serta dari unsur akademik (Universitas Yudharta Pasuruan). Bentuk evaluasi yang dikembangkan diantaranya kunjungan lapangan pada areal program konservasi dan kehati, Focus Group Discussion, serta laporan tertulis yang dimotori oleh Yayasan Satu Daun. Hal ini bisa dilihat dari narasi laporan Yayasan Satu Daun tahun 2016 sebagai berikut:

Waka Adm. Bpk. Untung, ketua LMDH dan Mandor Tanam (Polter Perhutani) dengan melakukan kunjungan lapangan untuk mengecek tanaman yang sudah tertanam dipetak 43e dan 3a, dengan intensitas hujan yang masih mendukung tanaman yang tertanam menunjukkan hasil yang cukup memuaskan akan tetapi masih perlu perawatan 3 bulan kedepan untuk mengantisipasi tanaman liar yang merambat yang biasanya merusak daun muda tanaman dan mati menurut ketua LMDH dan mandor Polter yang mengecek langsung di lapangan bersama Bpk. Untung. (Wibisono & Apriwiyanto, 2016)

Data di atas tergambar bagaimana proses evaluasi dilakukan dengan melakukan kunjungan ke lapangan dan FGD dari beberapa pihak, diantaranya Pemerintah Desa, Perhutani, LMDH. Beberapa hasil rekomendasi dalam evaluasi tersebut juga dilakukan, diantaranya adalah perlunya perawatan yang lebih intensif, khususnya pemantauan tanaman liar untuk dipastikan tidak mengganggu tanaman dari program konservasi dan Kehati. Selain itu, hasil rekomendasi yang lainnya adalah perlunya program pengembangan konservasi dan Kehati yang di desain agar

²(Yusuf, 2016)

dampaknya juga dirasakan oleh masyarakat sekitar lokasi, sebagaimana tergambar dalam laporan sebagai berikut:

Masukan dari beliau (Bpk.Untung) dari hasil Monev di lapangan menyarankan agar sebisa mungkin kegiatan ini berjalan maksimal sehingga dampaknya tidak hanya kepada lingkungan akan tetapi bisa dirasakan oleh masyarakat sekitar lokasi dengan mengemas kegiatan tersebut dengan memadukan pemikiran konservasi dan wisata sehingga apa yang dilakukan bisa dinikmati oleh pengunjung kedepannya, sehingga kegiatan ini berdampak kepada nilai tambah ekonomi masyarakat sekitar kawasan dengan memanfaatkan potensi yang sudah disediakan oleh hutan. Dan pihaknya akan mendukung sepenuhnya untuk kegiatan yang dilakukan oleh PT. Tirta Investama Pandaan bersama Yayasan Satu Daun dan LMDH Ledug.(Ainiyah, Fathurrohman, Wibisono, Yusuf, & Aji, 2016)

Dari data di atas, salah satu bentuk agar program konservasi dan kehati ini berdampak kepada masyarakat salah satunya bisa dikembangkan dengan mengintegrasikan antara program konservasi dan kehati dengan program edukasi dan wisata lingkungan. Sehingga potensi hutan di Blok Sapen dapat dimanfaatkan maksimal.

PENUTUP

Peran masyarakat dan stakeholders dalam keterlibatan konservasi dan kehati di Blok Sapen menjadi pintu sukses terwujudnya program *ngeramut wareh sapen* yang berkelanjutan. Kerjasama dan sinergi multi pihak dengan didukung perencanaan yang matang, akan memudahkan implementasi program menjadi lebih baik.

Dari laporan pada bidang pembibitan pohon, data di atas diketahui bahwa program pembibitan pohon masih bisa mensuplai 60% dari kebutuhan program penanaman pohon. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk optimalisasi pemberdayaan masyarakat, khususnya pada bidang pembibitan pohon. Program *Ngeramut Wareh Sapen* ini juga melakukan penanaman pohon yang sudah rutin dilakukan semenjak tahun 2009. Setiap tahun terjadi peningkatan, baik area konservasi dan kehati, jumlah tanaman pohon, serta keterlibatan stakeholders dalam program tersebut.

Inisiasi pendidikan lingkungan hidup berkelanjutan juga mulai dilakukan pada tahun 2016 dengan mendirikan laboratorium tanaman langka, kandang sangkar hewan endemik, serta pondok latih. Semua pendirian tersebut merupakan kerjasama yang sinergis antara NGO (Yayasan Satu Daun), masyarakat (LMDH dan Petani Sekitar Hutan), pemerintah (Perhutani dan

Pemerintah Desa Jatiarjo), akademisi (Universitas Yudharta), dan berbagai stakeholders lainnya.

Selain itu, pemantauan dan evaluasi yang holistik terus dikembangkan untuk mengetahui perkembangan program Ngeramut Wareh Sapen ini, diantaranya melakukan data base pohon online, pemantauan hutan berbasis drone, studi lingkungan hidup yang berkelanjutan, serta evaluasi multistakeholders.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, R., Fathurrohman, A., Wibisono, M., Yusuf, D., & Aji, F. R. (2016). *Studi Dampak Kehati: Pengaruh Jenis Tegakan terhadap Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan Bawah di Hutan Sapen Prigen Kabupaten Pasuruan*. Kabupaten Pasuruan.
- Astuti, W. (2010). Peran Sampah B3 Rumah Tangga (Household Hazardous Waste) Dalam Peningkatan Global Warming. In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2010* (pp. 31–36). Semarang: Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- Fathurrohman, A. (2017). Redupnya Air Surga Mata Air Kabupaten Pasuruan.
- Sari, D. E., & Wajdi, M. B. N. (2017). The Effectiveness Of The Method of GI With Electronic Workbench Study To Improve Activities and Results Student. *Educatio : Journal of Education*, 2(1), 136–150. Retrieved from <http://www.ejournal.staimnglawak.ac.id/index.php/educatio/article/view/22>
- Tim Penyusun. (2014a). *Dokumen Ringkasan Kinerja Pengelolaan Lingkungan (DRKPL) Proper Hijau/Emas 2014*. Pasuruan: PT. Tirta Investama-Pabrik Pandaan.
- Tim Penyusun. (2014b). *Laporan Akhir Tahun 2014: Hutan Asuh Tirta Investama Pandaan*. Pasuruan.
- Tim Penyusun. (2015a). *CSR Terkini: TIV Pabrik Pandaan Tahun 2015*. Pasuruan.
- Tim Penyusun. (2015b). *Dokumen Ringkasan Kinerja Pengelolaan Lingkungan (DRKPL-PROPER) 2015*. Pasuruan.
- Ummah, Y. C., & Wajdi, M. B. N. (2016). Dismantling Paradigm Book Ta'limul Muta'allim. *Educatio : Journal of Education*, 1(2), 1–10. Retrieved from <http://www.ejournal.staimnglawak.ac.id/index.php/educatio/article/view/26>
- Wajdi, M. B. N. (2015). Pendidikan Ideal Menurut Ibnu Khaldun Dalam Muqaddimah. *JURNAL LENTERA : Kajian Keagamaan, Keilmuan Dan Teknologi*, 1(2), 272–283. Retrieved

from <http://www.ejournal.staimnglawak.ac.id/index.php/lentera/article/view/49>

Wajdi, M. B. N. (2016). Spiritual Counseling As An Alternative Problem Solving. *Educatio* :

Journal of Education, 1(2), 11–28. Retrieved from

<http://ejournal.staimnglawak.ac.id/index.php/educatio/article/view/27>

Wibisono, M., & Apriwiyanto, S. S. (2016). *Baseline Study: Keanekaragaman Hayati Folra dan Fauna di Hutan Sapen Leduk Kec. Prigen Kab. Pasuruan*. Kabupaten Pasuruan: Yudharta Press.

Yusuf, D. (2016). *Laporan Akhir Kegiatan Konservasi Keanekaragaman Hayati Berbasis Pemberdayaan Masyarakat di Kawasan Hutan Sapen Kelurahan Ledug Kecamatan Prigen Kabupaten Pasuruan Tahun 2016*. Kabupaten Pasuruan.