

## Optimasi Keluarga Peserta “Sekolah Rimbawan Kecil” di Sekitar Taman Nasional Gunung Halimun Salak

### (Optimization of “*Sekolah Rimbawan Kecil*” Participant’s Family at Forest Margin of Gunung Halimun Salak National Park)

Resti Meilani\*, Endang Koestati Sriharini Muntasib, Brigita Laura Fatria

Laboratorium Rekreasi Alam dan Ekowisata, Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga 16680.

\*Penulis Korespondensi: meilani\_resti@yahoo.com

#### ABSTRAK

Sekolah Rimbawan Kecil (Serincil) merupakan program pendidikan konservasi nonformal bagi anak-anak di Dusun Muara, Desa Cibunian, Kecamatan Pamijahan yang berbatasan dengan kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS). Sebagian besar masyarakat, termasuk keluarga terdekat (orang tua/saudara) dari anak-anak peserta didik Serincil tersebut sangat tergantung pada lahan kawasan TNGHS dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Karena itu, pendidikan konservasi juga penting diberikan kepada keluarga terdekat anak Serincil untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap kawasan TNGHS dan mengoptimalkan perannya dalam kegiatan konservasi kawasan. Evaluasi terhadap penerapan materi optimasi bagi masyarakat menunjukkan bahwa optimasi paling intensif pada kegiatan yang paling dekat dengan keseharian masyarakat, yaitu dapur hidup, cukup intensif pada kegiatan kesehatan kambing/domba, dan kurang intensif pada budi daya ayam. Persemaian pohon hutan perlu menjadi prioritas untuk menjembatani hubungan kerja sama yang intensif antara masyarakat dengan pihak TNGHS.

Kata Kunci: optimasi masyarakat, pendidikan konservasi, penerapan, Sekolah Rimbawan Kecil, Taman Nasional Gunung Halimun Salak

#### ABSTRACT

*Sekolah Rimbawan Kecil (Serincil, literally means School of Little Forester)* is nonformal conservation education for the children of Muara Kampong, Cibunian Village, Pamijahan Subdistrict, which is located adjacent to area of Gunung Halimun Salak National Park (GHSNP). The community of the kampong, including parents of Serincil children, relied on GHSNP area for their livelihood. Therefore, conservation education was also important for them to reduce their dependence on GHSNP area, and thus optimizing their role in conservation activities. Evaluation showed that the most intensive implementation of optimization subjects by the community was the one most suitable with their everyday life (*dapur hidup/vegetable farming*), while quite intensive on cattle health, and less intensive on poultry farming. Forest tree nursery should be a main priority to establish intensive cooperation between the community and GHSNP management.

Keywords: community optimization, conservation education, Gunung Halimun Salak National Park, implementation, *Sekolah Rimbawan Kecil*

#### PENDAHULUAN

Sekolah Rimbawan Kecil (Serincil) mulai dikembangkan pada tahun 2012 oleh mahasiswa Institut Pertanian Bogor (IPB) dengan bimbingan penulis di Dusun Muara, Desa Cibunian, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, yang letaknya berbatasan langsung dengan kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS). Pada awalnya daerah yang berbatasan dengan TNGHS itu masyarakatnya sangat tergantung dengan pengambilan berbagai bentuk sumber daya di dalam kawasan, juga pe-

ngetahuan, sikap, dan perilaku masyarakatnya tentang lingkungan sangat terbatas. Berdasarkan kondisi tersebut maka para mahasiswa IPB dengan bimbingan penulis awalnya melatih berbagai bentuk kegiatan kepada anak-anak usia sekolah di kawasan itu, yang ternyata mendapatkan respons yang sangat baik dari masyarakat, sehingga dibentuklah Sekolah Rimbawan Kecil (Serincil). Serincil, meskipun disebut sebagai sekolah, namun merupakan program pendidikan konservasi bagi anak-anak yang mengambil bentuk pendidikan nonformal dengan menerapkan prinsip *joyful learning* dan interaksi

langsung dengan alam dalam pembelajaran mengenai konservasi. Sekolah ini dikembangkan mengingat pentingnya memberikan pendidikan konservasi sejak usia dini bagi anak-anak yang tinggal di sekitar TNGHS agar mengenal dan memahami pentingnya kelestarian alam sehingga akan tertanam sikap positif dan rasa tanggung jawab terhadap alam dan lingkungan di sekitarnya. Anak-anak diharapkan akan membawa sikap positif dan rasa tanggung jawab terhadap alam tersebut hingga dewasa dan mewujudkannya dalam peran aktif konservasi kawasan TNGHS mengingat peran vitalnya dalam perlindungan sistem penyangga kehidupan, khususnya fungsi perlindungan hidro-orologi dan iklim bagi areal Jabodetabek, Kabupaten Lebak, dan Sukabumi.

Kawasan TNGHS merupakan perwakilan ekosistem hutan tropis pegunungan terluas di pulau Jawa. Kawasan ini menyimpan potensi keanekaragaman hayati, keunikan budaya tradisional, keindahan bentang alam dan fenomena alam yang memukau. Potensi tersebut membentuk karakter ekosistem unik yang berperan sebagai sumber ilmu pengetahuan bagi kegiatan pendidikan dan penelitian, penunjang budi daya, sekaligus sebagai obyek wisata alam. Pada skala regional atau lingkup negara ASEAN, TNGHS merupakan suatu contoh kawasan konservasi yang termasuk dalam jaringan area konservasi bagi kepentingan peningkatan ilmu pengetahuan melalui penelitian sumber plasma nutfah yang dapat direkayasa dengan bioteknologi.

Seiring dengan perkembangan kondisi kawasan, pada tanggal 10 Juni 2003 Menteri Kehutanan mengeluarkan Surat Keputusan No.175/Kpts-II/2003 tentang penunjukan kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak seluas ± 113.357 ha (TNGHS 2011). Faktor ekologi menjadi pertimbangan utama dalam perluasan kawasan TNGHS, yaitu bahwa kelompok hutan Gunung Halimun dan Gunung Salak dipandang sebagai kesatuan hamparan hutan dataran rendah dan pegunungan yang mempunyai keanekaragaman hayati yang tinggi serta sumber mata air bagi kepentingan kehidupan masyarakat di sekitarnya yang harus dilindungi dan dilestarikan. Areal yang menjadi kawasan tambahan adalah kawasan hutan lindung, hutan produksi tetap, dan hutan produksi terbatas pada Kelompok Hutan Gunung Halimun dan Kelompok Hutan Gunung Salak yang sebelumnya dikelola oleh Perum Perhutani.

Pelestarian fungsi TNGHS tidak akan dapat dilakukan dengan baik apabila hanya me-

ngandalkan pengelolanya. Masyarakat perlu berperan serta secara aktif dalam kegiatan konservasi. Peran serta aktif masyarakat akan dapat terwujud melalui suatu proses berkelanjutan untuk membuka wawasan, meningkatkan pengetahuan, menanamkan sikap positif terhadap lingkungan sekitar, dan meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengelola lingkungan sekitar, sehingga masyarakat akan dapat mewujudkan kemampuannya tersebut dalam perilaku keseharian yang ramah lingkungan.

Pendidikan konservasi terhadap masyarakat keluarga terdekat (orang tua, saudara, ataupun paman, dan bibi) dari anak-anak Serincil disadari juga tidak kalah pentingnya sebagai optimasi kemampuan masyarakat keluarga terdekat tersebut untuk berperilaku ramah lingkungan. Dengan demikian, anak dan keluarga terdekatnya dapat saling meneladani dalam berperilaku ramah lingkungan dan membentuk budaya ramah lingkungan dalam keluarga.

Pendekatan dalam pembelajaran konservasi yang digunakan bagi keluarga terdekat peserta didik Serincil tentunya harus disesuaikan dengan karakter pendidikan orang dewasa, menurut Athman dan Monroe (2001) juga perlu disesuaikan dengan keseharian masyarakat kelompok sasaran, sehingga untuk mewujudkan keluarga terdekat peserta didik Serincil yang memiliki kemampuan untuk ikut berperan serta dalam konservasi lingkungan diperlukan suatu *action research*. Pendekatan *action research* memungkinkan untuk mengidentifikasi program pendidikan konservasi yang sesuai dan dibutuhkan masyarakat, penerapannya oleh masyarakat, serta perbaikan terhadap program tersebut.

Tujuan umum *action research* ini adalah melakukan optimasi terhadap keluarga terdekat peserta didik Sekolah Rimbawan Kecil (Serincil) melalui; 1) Identifikasi karakteristik keluarga terdekat peserta didik Serincil dan materi yang dibutuhkan oleh keluarga terdekat; 2) Mengembangkan dan mengimplementasikan program pendidikan konservasi; dan 3) Melakukan evaluasi terhadap program yang telah diimplementasikan dan menyusun rekomendasi untuk perbaikan program.

## METODE PELAKSANAAN

### Lokasi dan Partisipan Kegiatan

Lokasi kegiatan adalah di Dusun Muara, Desa Cibunian, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Target utama peserta adalah orang tua

(ayah/ibu) dari anak-anak Serincil yang memiliki lahan atau ternak sesuai topik pelatihan, namun tidak tertutup bagi anggota masyarakat lainnya yang ingin ikut serta dalam kegiatan ini. Jumlah keseluruhan orang tua dari anak-anak peserta Serincil sebanyak 40 orang. Hampir seluruhnya (95%) memiliki pekarangan. Luasan pekarangan rata-rata sebesar 19 m<sup>2</sup>, dengan kisaran 4–100 m<sup>2</sup> (hanya satu orang yang memiliki pekarangan seluas 100 m<sup>2</sup>). Jumlah orang tua yang memiliki ternak ayam, kambing, dan domba, masing-masing sebesar 16, 5, dan 1 orang.

### Bahan dan Alat

Bahan dan alat untuk pelatihan adalah; 1) Persemaian pohon hutan, pelatihan ini belum dapat dilaksanakan karena kendala lahan; 2) Beternak (kesehatan kambing/domba dan budi daya ayam): infokus, obat cacing dan vitamin untuk kesehatan kambing, lampu, dan kabel untuk kandang anakan ayam; dan 3) pengembangan dapur hidup, berbagai benih tanaman sayur (tomat, cabai, terung, mentimun, labu siam, dan lain-lain), furadan, kompos, pupuk, bambu, *polybag*, bak semai, *sprayer*, paku, tali tambang kecil, dan sekop tangan.

### Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini bersifat *action research*, dengan strategi penelitian deskriptif, yaitu strategi kegiatan yang bertujuan untuk menggambarkan suatu variabel tunggal atau untuk memperoleh deskripsi terpisah untuk setiap variabel jika ada beberapa variabel yang terlibat dalam kegiatan (Gravetter & Forzano 2006). Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan; 1) Mengumpulkan informasi mengenai karakteristik keluarga terdekat peserta didik Serincil (masyarakat Dusun Muara, Desa Cibunian, Kecamatan Pamijahan); 2) Mengidentifikasi materi belajar yang dibutuhkan oleh keluarga terdekat peserta didik Serincil (masyarakat Dusun Muara, Desa Cibunian, Kecamatan Pamijahan); 3) Mengembangkan program Pendidikan Konservasi yang sesuai bagi masyarakat; 4) Mengimplementasikan program yang dikembangkan, dan 5) Melakukan evaluasi dan revisi terhadap program tersebut.

### Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan meliputi potensi sumber daya di lokasi, karakteristik masyarakat Dusun Muara, Desa Cibunian, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, materi belajar yang

dibutuhkan, serta respons kelompok sasaran (keluarga terdekat peserta didik Serincil) terhadap program pendidikan yang diberikan, termasuk penerapan materi dalam kehidupan sehari-harinya. Data tersebut dikumpulkan melalui wawancara serta observasi lapang.

### • Wawancara

Wawancara dilakukan kepada keluarga terdekat (orang tua/saudara) peserta didik Sekolah Rimbawan Kecil, dan tokoh masyarakat, dan anggota masyarakat lainnya untuk menggali mengenai potensi sumber daya di lokasi, karakteristik masyarakat, persepsi terhadap pendidikan konservasi, persepsi tentang konservasi satwa dan ekosistem, serta minat untuk mengembangkan sumber daya yang ada di lokasi. Jumlah total responden sebanyak 30 orang, ditentukan dengan metode *random sampling*.

Wawancara juga dilakukan sebagai bagian dari monitoring dan evaluasi terhadap penerapan materi oleh peserta program pendidikan konservasi. Responden untuk monitoring dan evaluasi merupakan peserta dari setiap kegiatan pelatihan. Jumlah responden dalam monitoring dan evaluasi program sebanyak 17 orang untuk program pelatihan budi daya ternak ayam, 25 orang untuk program pelatihan ternak kambing, dan 44 orang untuk program dapur hidup.

### • Observasi Lapang

Observasi/pengamatan lapang dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi lingkungan Desa Cibunian serta mengamati respons peserta dalam mengikuti pendidikan konservasi. Observasi juga dilakukan untuk mengamati aplikasi pendidikan konservasi oleh kelompok sasaran di lingkungannya atau perilaku kelompok sasaran pendidikan konservasi berkaitan dengan penerapan materi pendidikan konservasi yang telah diterimanya.

### Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data secara deskriptif kualitatif/verbal digunakan untuk menggambarkan kondisi masyarakat Dusun Muara, Desa Cibunian, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Deskripsi juga digunakan untuk menggambarkan respons kelompok sasaran (keluarga terdekat peserta didik Serincil) dalam mengikuti program pendidikan konservasi yang diberikan, serta menerapkan materi yang didapat dalam kesehariannya. Selain itu, dihitung pula persentase penerapan materi oleh masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Keluarga Peserta Serincil

Dusun Muara secara administratif termasuk ke dalam wilayah Desa Cibunian, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor. Dusun ini terletak pada ketinggian antara 600–700 mdpl, dan berbatasan dengan kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) pada *Resort* Gunung Butak, SPTN Wilayah II Bogor. Masyarakat yang bermukim di Dusun Muara merupakan masyarakat pendatang dari Desa Jilegong, Leuwiliang yang pada awalnya hanya berjumlah 7 kepala keluarga (KK). Saat ini populasi masyarakat Dusun Muara berjumlah 99 KK, yang sebagian besar beragama Islam. Masyarakat Dusun Muara umumnya bekerja dalam bidang pertanian, baik sebagai buruh tani, petani sawah, petani hutan, petani palawija, peternak kambing dan kerbau, peternak ayam, maupun peternak ikan.

Masyarakat keluarga terdekat peserta didik Serincil sebagian besar bekerja sebagai buruh tani yang dalam kesehariannya juga menggarap lahan TNGHS, yang termasuk dalam zona rehabilitasi *Resort* Gunung Butak, SPTN Wilayah II Bogor, untuk ditanami pohon berkayu seperti sengon, jabon, dan buah-buahan, serta kapulaga (Gambar 1). Bagi masyarakat, pohon yang ditanam merupakan sumber pendapatan, sekaligus dapat mencegah bencana banjir dan tanah longsor.

Selain bercocok tanam, masyarakat juga memelihara ternak. Jenis ternak yang umum dipelihara adalah kambing/domba dan ada pula masyarakat yang memelihara kerbau, ayam, dan itik. Pemeliharaan ternak kambing/domba dilakukan secara sederhana, dengan pakan rerumputan yang diambil dari lingkungan sekitar, tanpa perlakuan khusus pemberian vitamin ataupun obat-obatan bagi ternak yang menderita penyakit. Jenis penyakit ternak kambing/domba yang dihadapi oleh masyarakat adalah cacing pada hati. Selama ini, untuk mengatasi penyakit cacing pada hati tersebut masyarakat hanya menggunakan mentimun yang dicampur dengan terasi. Namun seringkali ramuan tersebut tidak dapat mengobati ternak, sehingga masyarakat terpaksa menjual ternaknya dengan harga murah.

Masyarakat Dusun Muara memiliki ketergantungan terhadap alam, tidak hanya dalam kaitannya dengan pertanian dan peternakan, namun juga dalam memanfaatkan sumber daya alam sebagai obat, pangan, dan papan. Jarak



Gambar 1 Areal yang ditanami sengon dan kapulaga.

yang jauh dari pusat pengobatan membuat masyarakat mencari alternatif pengobatan dengan menggunakan tumbuhan obat yang didapat dari tabib, ataupun hanya menggunakan obat bebas yang dijual di warung. Tumbuhan obat yang dipercaya masyarakat memiliki khasiat antara lain pucuk daun jambu berkhasiat mengobati sakit perut, kumis kucing berkhasiat mengobati kencing batu, dan borang (putri malu) berkhasiat mengobati sakit perut. Masyarakat juga percaya bahwa cacing berkhasiat mengobati tifus.

Sungai (Gambar 2) juga menjadi penyedia bagi kebutuhan masyarakat, yaitu protein dari ikan, serta pasir dan batu untuk membangun rumah. Masyarakat sudah memahami bahwa pemanfaatan sumber daya alam harus dilakukan secukupnya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, bukan untuk komersial, sehingga pengambilan batu dan pasir dilakukan secukupnya. Demikian pula pengambilan ikan yang dilakukan

dengan alat pancing sederhana, tanpa menggunakan setrum/listrik, karena masyarakat percaya jika menggunakan setrum/listrik maka tidak hanya ikan yang mati tetapi telur-telur ikan pun akan mati. Masih ada anggota masyarakat yang memiliki kesenangan menangkap burung di hutan dengan menggunakan jaring, meskipun hasil tangkapannya hanya disimpan untuk peliharaan di rumah sendiri, tidak dijual ke luar daerah (Gambar 3).

Dalam pengolahan sampah, masyarakat telah memilah sampah menjadi dua, yaitu organik dan anorganik. Sampah organik biasanya langsung dibuang ke kali atau dimanfaatkan oleh masyarakat untuk dijadikan pupuk, sedangkan sampah anorganik seperti plastik dibakar.

Akses menuju Dusun Muara berupa jalan tanah berbatu-batu, yang dapat dilalui kendaraan roda empat. Dusun ini memiliki dua bangunan mesjid, satu pesantren, satu sekolah dasar, dan satu madrasah yang digunakan oleh masyarakat untuk aktivitas ibadah, pendidikan agama, dan pendidikan umum. Bangunan madrasah terdiri dari 3 ruang, dengan 2 ruang disekat pendek, dan dapat menampung hingga sekitar 50 orang. Bangunan ini dapat digunakan untuk pelaksanaan program pendidikan konservasi bagi masyarakat Dusun Muara.



Gambar 2 Sungai penyedia kebutuhan masyarakat.



Gambar 3 Hasil tangkapan burung dari dalam hutan.

### Materi Belajar yang Dibutuhkan oleh Keluarga Peserta Serencil

Selama ini masyarakat masih tergantung pada lahan garapan untuk menanam pohon berkayu yang kemudian dijual untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Lahan tersebut termasuk dalam zona rehabilitasi TNGHS. Pohon yang ditanam di lahan tersebut semestinya tidak lagi dipanen, sehingga tujuan rehabilitasi kawasan TNGHS dapat tercapai. Untuk itu, perlu diberikan pemahaman kepada masyarakat yang menekankan pentingnya zona rehabilitasi tersebut untuk dipelihara dengan baik. Selain itu, masyarakat juga perlu diberi alternatif sumber pemenuhan kebutuhan selain dari hasil produksi tanaman yang ditanam di lahan kawasan TNGHS, sehingga mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap lahan kawasan. Kebiasaan masyarakat menanam pohon hutan dapat dikembangkan mulai dari penyediaan bibit sendiri sampai pemeliharaan tanamannya. Artinya masyarakat juga perlu diberi keterampilan yang memadai untuk membuat persemaian, pemindahan bibit, penanaman, dan pemeliharaan yang dapat memastikan agar tanaman yang ditanam masyarakat dapat tumbuh dengan baik. Pengembangan persemaian oleh masyarakat perlu berkoordinasi dengan pihak TNGHS, sehingga bibit hasil persemaian nantinya dapat dipasarkan dengan bantuan pihak TNGHS, baik untuk dipergunakan oleh TNGHS dalam berbagai program rehabilitasi dan restorasi kawasannya, maupun untuk disalurkan ke pasar yang lebih luas. Dengan demikian, masyarakat akan dapat berperan optimal dalam kegiatan konservasi kawasan TNGHS.

Pengembangan persemaian pohon hutan akan membutuhkan waktu yang cukup panjang. Agar ketergantungan masyarakat terhadap lahan garapan maupun pohon yang ditanam di zona rehabilitasi tersebut semakin berkurang, perlu dicarikan alternatif sumber pemenuhan kebutuhan hidup lainnya bagi masyarakat. Untuk jangka pendek, penanaman tanaman sayur dapat dilakukan oleh masyarakat di sekitar rumah, pada lahan yang sempit sekalipun. Selama ini sebagian kecil masyarakat sudah memanfaatkan lahannya untuk bertanam, namun belum secara intensif mengembangkan dapur hidup. Masyarakat perlu dibekali kemampuan mengembangkan dapur hidup secara intensif dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia di sekitar rumahnya. Dapur hidup akan dapat memenuhi kebutuhan dapur sehari-hari masyarakat sehingga mengurangi pengeluaran

masyarakat untuk membeli kebutuhan pangan sehari-harinya.

Beternak kerbau, kambing/domba, dan unggas (ayam/itik) juga dapat menjadi pilihan materi yang sesuai untuk diberikan kepada masyarakat, mengingat saat inipun masyarakat sudah memelihara hewan ternak yang menjadi sumber untuk memenuhi kebutuhan hidup. Selama ini masyarakat beternak kambing/domba dengan cara sederhana, kurang memerhatikan kebersihan kandang kambing/domba, serta kesehatan kambing/dombanya. Masyarakat beternak ayam juga dengan cara sederhana, tanpa pemilihan bibit unggul, tanpa kandang, dan pemisahan anakan dari induknya.

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan mengenai cara beternak hewan perlu diberikan kepada masyarakat untuk dapat meningkatkan hasil produksi ternak masyarakat. Keterampilan untuk menangani penyakit ternak yang sering dihadapi oleh masyarakat dalam beternak selama ini, juga perlu diberikan. Peningkatan kemampuan masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi ternak, sehingga lebih lanjut akan dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pohon berkayu di dalam kawasan TNGHS.

Materi persemaian pohon hutan, pengembangan dapur hidup, dan beternak, diharapkan dapat membantu meningkatkan taraf hidup masyarakat. Taraf hidup yang meningkat melalui sumber pemenuhan kehidupan selain hasil produksi lahan di dalam kawasan, diharapkan akan dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap lahan garapan (zona rehabilitasi TNGHS).

### **Program Pendidikan Konservasi bagi Masyarakat**

Pelatihan dipandang sebagai program yang sesuai untuk pengembangan masyarakat. Alhempy dan Harianto (2013) menyatakan bahwa pelatihan memberikan pengaruh nyata terhadap pengembangan usaha kecil. Program pelatihan bagi masyarakat dikembangkan setelah melalui pendekatan kepada masyarakat. Program disesuaikan dengan kondisi keseharian (Athman & Monroe 2001) dan kebutuhan masyarakat. Neiswender dan Shepard (2003) menyatakan bahwa program pendidikan yang efektif adalah program yang menerapkan prinsip berbasis luaran dari analisis situasi, penargetan kelompok sasaran, dan fokus pada perubahan perilaku yang diinginkan. Karena itu, program ditujukan untuk secara jangka panjang

mengubah perilaku masyarakat yang sangat tergantung pada lahan kawasan TNGHS. Tiga program pelatihan dikembangkan berdasarkan materi yang dibutuhkan oleh masyarakat dan kesesuaian dengan kesehariannya, yaitu; 1) Persemaian pohon hutan; 2) Beternak, yang terdiri dari dua sub program, yaitu kesehatan kambing/domba dan budi daya ayam; serta 3) Pengembangan dapur hidup.

#### **• Pelatihan Persemaian Pohon Hutan**

Pelatihan ini dikembangkan dengan tujuan spesifik untuk mengembangkan kemampuan keluarga terdekat peserta didik Serincil untuk lebih bertanggung jawab terhadap pohon dan masa depan pohon serta lingkungannya melalui peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan masyarakat berkaitan dengan pengembangan persemaian, penanaman, dan pemeliharaan pohon. Materi pelatihan mencakup:

- Hubungan Taman Nasional Gunung Halimun Salak, desa, dan pohon
- Cara menanam dan memelihara yang benar, meliputi; a) Teknik pembuatan media tumbuh/kompos; b) Praktek pembibitan: teknik perkecambahan, penyapihan, dan pemeliharaan bibit; c) Praktek penanaman: pengaturan jarak tanam, pembuatan lubang tanam, media penanaman, dan penanaman; d) Pemeliharaan tanaman: penyiraman, pembersihan gulma, penanggulangan hama dan penyakit, serta pemupukan
- Pengenalan hama dan penyakit pohon hutan

Pengembangan persemaian pohon hutan membutuhkan lahan luas yang tidak dimiliki oleh para orang tua dari anak-anak Serincil. Koordinasi dengan pihak Taman Nasional Gunung Halimun Salak untuk dapat mengembangkan persemaian ini di kawasan membutuhkan waktu cukup lama, sehingga pelatihan ini belum dapat terlaksana.

#### **• Pelatihan Beternak**

Pelatihan beternak terdiri dari dua sub program, yaitu kesehatan kambing/domba dan budi daya ayam untuk skala rumah tangga. Pelatihan kesehatan kambing/domba dilaksanakan pada 27 Agustus 2013 selama setengah hari, mulai pukul 13.30–16.00 WIB, mengikuti kesediaan waktu peserta. Pemberian materi dilanjutkan dengan demonstrasi pemberian obat cacing dan kunjungan ke kandang kambing/domba milik warga. Pelatihan ini diikuti oleh 25 orang peserta, yang tidak hanya terdiri dari orang tua laki-laki dari anak-anak Serincil, namun juga

anggota masyarakat lainnya yang tertarik mengikuti pelatihan. Pelatihan budi daya ayam dilaksanakan pada 11 Oktober 2013 selama dua jam, mulai pukul 13.00–15.00 WIB, dan diikuti oleh 32 orang peserta.

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan keluarga terdekat peserta didik Serincil dalam beternak kambing/domba serta ayam, sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak dan pada akhirnya dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap lahan di kawasan TNGHS. Kelompok materi yang diberikan terbagi menjadi dua, yaitu kesehatan kambing dan budi daya ayam.

- Pelatihan budi daya ayam. Materi yang diberikan meliputi; 1) Cara memilih telur yang baik untuk ditetaskan; 2) Membuat kandang untuk anakan ayam agar dapat menurunkan tingkat kematian; 3) Memilih indukan; 4) Penjelasan vaksinasi ayam; dan 5) Permasalahan kesehatan ayam, yaitu tetelo, flu burung, *Infectious Bursal Diseases* (IBD)/gumboro, dan korisa/snot/pilek
- Pelatihan kesehatan kambing/domba. Materi terkait kesehatan kambing/domba yang diberikan meliputi; 1) Pemeliharaan kambing atau domba (pakan dan kebersihan kandang); 2) Reproduksi kambing/domba; dan 3) Penyakit kambing/domba

#### • Pengembangan Dapur Hidup

Pelatihan pengembangan dapur hidup dilaksanakan pada 11 Oktober 2013 mulai pukul 09.30–11.30 WIB, dan diikuti dengan demonstrasi penanaman. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan keluarga terdekat peserta didik, khususnya para ibu rumah tangga, untuk menanam berbagai tanaman sayuran dengan memanfaatkan lahan sisa yang ada di sekitar rumahnya dan sumber daya lain yang tersedia di sekitarnya. Materi yang diberikan dalam pelatihan ini meliputi:

- Penyemaian benih, meliputi, cara mengembuskan benih dan penggunaan bedeng tabur untuk semai
- Penanaman, meliputi pengisian wadah tanam dengan media dan penanaman bibit
- Pemeliharaan, meliputi penyiraman, pembersihan gulma, pemberian pupuk, dan penyemprotan pestisida jika tanaman terserang hama

Bahan awal untuk mempraktikkan materi pelatihan diberikan kepada peserta sebagai fasilitas pelatihan. Bahan berupa media tanam, wadah semai, bambu untuk rambatan tanaman,

pupuk, dan pestisida serta alat penyemprot. Diharapkan pemberian bahan tersebut dapat mendorong peserta untuk menerapkan materi di kesehariannya.

#### Evaluasi Terhadap Implementasi Program

TNGHS memiliki program rehabilitasi dan restorasi yang membutuhkan bibit pohon hutan dalam jumlah banyak. Penyediaan bibit tersebut bekerja sama dengan masyarakat di sekitar kawasan. Masyarakat Dusun Muara dapat menjadi salah satu sumber penghasil bibit bagi program rehabilitasi dan restorasi TNGHS. Namun demikian, program pengembangan persemaian pohon hutan terkendala ketersediaan lahan. Persemaian pohon hutan membutuhkan area yang luas, sedangkan lahan di sekitar rumah masyarakat sempit, sehingga program ini belum dapat dilaksanakan. Untuk itu dibutuhkan koordinasi dengan pihak TNGHS untuk dapat memfasilitasi penerapan program ini. Program persemaian pohon hutan saat ini masih dalam tahap koordinasi/negosiasi dengan pihak TNGHS.

Monitoring dan evaluasi yang dilakukan terhadap penyelenggaraan menunjukkan bahwa program pelatihan beternak dan dapur hidup berhasil memenuhi target utama peserta dan bahkan melebihi jumlah yang ditargetkan. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan kesehatan kambing sebanyak 25 dari 21 peserta yang mendaftarkan diri sebelum pelatihan, sedangkan pelatihan budi daya ayam diikuti oleh 17 peserta, dan pelatihan pengembangan dapur hidup diikuti oleh 44 peserta. Jumlah tersebut lebih banyak dari target utama para orang tua dari anak-anak serincil yang memiliki ternak kambing/domba (6 orang), ternak ayam (16 orang), dan pekarangan (38 orang). Jumlah peserta yang banyak menunjukkan minat masyarakat untuk meningkatkan kemampuannya. Respons yang diberikan oleh masyarakat terhadap materi juga baik. Masyarakat antusias untuk mendapatkan keterampilan memberikan obat cacing kepada ternak kambing/domba, yang ditunjukkan dengan respons cepat peserta membawa beberapa ekor ternak kambing/dombanya untuk digunakan sebagai contoh praktek pemberian obat cacing kepada ternak (Gambar 4a). Masyarakat juga antusias untuk mengetahui cara mengidentifikasi bibit ayam jantan dan betina yang unggul dengan segera mengambil ternak ayamnya untuk dibawa ke tempat pelatihan (Gambar 4b). Pelatihan dapur hidup yang diikuti oleh ibu-ibu juga mendapat

respons yang baik. Para ibu tidak segan duduk di lapangan terbuka untuk mendapatkan materi pelatihan (Gambar 4c).

Evaluasi juga dilakukan untuk melihat penerapan materi pelatihan oleh para peserta pelatihan. Evaluasi ini dilakukan satu bulan setelah pelatihan diberikan. Indikator yang digunakan untuk menetapkan keberhasilan program adalah persentase peserta yang menerapkan materi yang diberikan dalam pelatihan yang diikutinya.

#### • Pelatihan Kesehatan Kambing/domba

Pelatihan ini diikuti oleh peserta kaum laki-laki (bapak-bapak) dan perempuan (ibu-ibu). Diskusi yang berlangsung antara peserta dan penyaji selama pelatihan kesehatan kambing menunjukkan ada beberapa perbedaan perlakuan yang selama ini dipraktikkan masyarakat



(a)



(b)



(c)

Gambar 4 Respons masyarakat terhadap pelatihan: (a) kesehatan kambing/domba, (b) budi daya ayam, (c) dapur hidup.

dengan hal yang seharusnya dilakukan untuk mendapatkan ternak yang sehat dan produktif, yaitu pengambilan pakan sebelum pukul 09.00 WIB, pemberian pakan hijauan sekaligus satu kali dalam sehari, air minum yang hanya mengandalkan pakan hijauan, pembersihan kandang hanya pada saat kotoran sudah menumpuk, serta pemberian obat ramuan pada saat kambing/domba menunjukkan gejala penyakit (Tabel 1).

Evaluasi terhadap peserta pelatihan kesehatan kambing/domba dilaksanakan dalam jangka waktu 1 bulan setelah pemberian pelatihan kepada masyarakat. Hanya 56% peserta yang memelihara ternak kambing/domba, sedangkan sisanya tidak memiliki ternak namun ingin mengikuti pelatihan, sehingga evaluasi terhadap penerapan materi program hanya dilakukan terhadap 56% peserta tersebut (14 orang). Setelah pelatihan, 100% peserta masih belum menerapkan pemberian air minum, dan hanya memberikan air minum dengan tambahan garam pada saat ternak rewel. Pemberian tambahan garam pada air minum ternak dianjurkan pada saat musim panas, karena saat evaluasi sedang berlangsung musim hujan, responden tidak memberikan air minum bergaram pada ternak dan bahkan tidak memberikan air minum pada ternak karena dianggap ternak tersebut tidak membutuhkan banyak air minum. Peserta juga masih mengandalkan pakan hijauan, belum menambahkan konsentrat sebesar 10% dari berat tubuh kambing/domba sebagaimana dianjurkan dalam pelatihan. Namun keseluruhan peserta tersebut sudah menerapkan pengambilan pakan setelah pukul 09.00 WIB untuk menghindari terbawanya larva cacing pada pakan, sehingga dapat menghindari terjangkitnya kambing oleh cacing. Keseluruhan peserta juga sudah menerapkan pemberian pakan dua kali dalam sehari, dan telah memelihara kebersihan kandang ternak yang sebelumnya diabaikan. Hal ini menunjukkan adanya perubahan pola pengelolaan ternak kambing/domba oleh masyarakat, yang diharapkan akan dapat memberikan hasil ternak yang lebih baik bagi masyarakat.

#### • Pelatihan Budi Daya Ayam

Pelatihan budi daya ayam memberikan keterampilan untuk menentukan bibit ayam jantan dan betina yang unggul, pemeliharaan anakan secara terpisah dari induk ayam. Semua peserta belum menguasai keterampilan

Tabel 1 Perbedaan praktek beternak kambing/domba pada masyarakat dengan yang sebaiknya dilakukan

Kegiatan	Praktek masyarakat	Praktek yang seharusnya
Pemberian pakan	Pakan berupa hijauan yang diberikan sekaligus satu kali dalam satu hari. Pengambilan pakan dilakukan mulai subuh sampai pagi hari, sehingga larva cacing kemungkinan besar terbawa pada pakan. Jika pakan tidak dikering anginkan dengan baik terlebih dahulu, resiko larva cacing termakan oleh kambing dan menyebabkan cacangan meningkat.	Pakan terdiri dari 80% hijauan dan 20% konsentrat diberikan sebanyak 10% berat badan hewan ternak setiap harinya yang dibagi menjadi dua kali pemberian. Pengambilan pakan sebaiknya setelah pukul 09.00 WIB, sehingga larva cacing sudah kembali turun ke permukaan tanah dan mengurangi resiko termakannya cacing oleh ternak. Pakan yang diambil sebelum maupun pada jam tersebut sebaiknya dikering anginkan untuk menurunkan resiko termakannya larva cacing oleh ternak.
Penyediaan air minum dan garam	Tidak disediakan air minum, hanya mengandalkan hijauan	Disediakan air minum yang dicampur garam dengan komposisi 1–2 sendok teh garam untuk setiap 5 l air. Terutama diperlukan pada musim panas.
Pemeliharaan kesehatan kambing	Pembersihan kandang dilakukan jika kotoran sudah menumpuk. Amoniak yang dihasilkan dari kotoran menyebabkan masalah kesehatan pada kambing, khususnya pada paru-paru. Kambing yang terlihat mengidap gejala penyakit diobati dengan ramuan timun yang dicampur dengan garam atau terasi	Pembersihan kandang dilakukan secara rutin. Pemberian obat cacing setiap 6 bulan sekali untuk mengobati dan mencegah penyakit cacangan pada kambing

untuk menentukan bibit ayam jantan dan betina yang unggul. Hal ini diduga karena materi tersebut hanya diberikan demonstrasi oleh pemateri, tidak dipraktikkan langsung oleh peserta. Selama ini peserta memelihara ayam dengan cara diumbar, tidak dikandangkan, dan tidak dilakukan pemisahan anakan dengan indukan ayam. Ayam yang dipelihara pun tidak diperhatikan keunggulan bibitnya. Peningkatan hasil ternak ayam dapat terjadi jika peserta memperhatikan indukan ayam dari bibit unggul, melakukan pemeliharaan ayam dalam kandang, serta melakukan pemeliharaan anakan dari induknya secara terpisah, sehingga indukan dapat cepat berproduksi kembali. Namun demikian, hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta yang memelihara ayam dalam kandang dan melakukan pemeliharaan anakan secara terpisah dari induknya hanya sebanyak 24% (Gambar 5) dari 13 peserta yang masih memelihara ayam. Ini menunjukkan angka keberhasilan yang rendah.

#### • Dapur Hidup

Masyarakat yang mengikuti pelatihan ini

mendapatkan materi mengenai cara mengembangkan dapur hidup, khususnya untuk tanaman tomat, mentimun, terung, labu siam, cabai besar, cabai keriting, dan cabai rawit. Masyarakat juga diberikan demonstrasi cara penyemaian, dan diberi benih tanaman sayur, *tray* semai, dan media tumbuh sebagai bahan awal untuk penerapan pengembangan dapur hidup. Semua peserta sudah menyemaikan bibit yang didapatkan dan bahkan sudah ada kelompok peserta yang memanen hasil tanamannya, yaitu mentimun (Gambar 6). Masyarakat juga kreatif memanfaatkan barang-barang bekas sebagai wadah tanaman, seperti kaleng bekas biskuit, ember, dan bahkan membuat keranjang bambu.

#### Rekomendasi Perbaikan Program

Monitoring kepada peserta 1 bulan setelah pelatihan menunjukkan bahwa peserta hanya menerapkan materi pelatihan yang sesuai dengan kondisinya, dan mudah dilakukan oleh masyarakat. Masyarakat sudah menerapkan kebersihan kandang dan pengambilan serta pemberian pakan hijauan sesuai saran yang diberikan dalam pelatihan, namun belum memberikan



Gambar 5 Persentase peserta yang menerapkan materi pemeliharaan ayam dalam kandang dan pemeliharaan anakan terpisah dari induknya.



Gambar 6 Hasil panen dapur hidup.

air minum dan garam serta masih melakukan pengobatan kepada ternak yang sakit dengan menggunakan obat buatan tradisional.

Persentase peserta yang menerapkan materi budi daya ayam paling kecil dibandingkan materi lainnya. Pemeliharaan ayam dalam kandang memang tidak dilakukan sebelumnya oleh masyarakat, masyarakat tidak memilih bibit unggul untuk dipelihara, dan tidak melakukan pemeliharaan ayam secara terpisah dari induknya. Pemeliharaan ayam dalam kandang membutuhkan upaya lebih untuk membuat kandang, dan memberikan pakan. Widayati (2010) menyatakan bahwa modal usaha dibutuhkan oleh masyarakat untuk melakukan proses usaha, dan bantuan modal usaha berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan masyarakat. Tidak diberikannya modal awal untuk ternak ayam ini

kelihatannya menjadi hambatan bagi peserta dalam menerapkannya.

Materi dapur hidup lebih banyak diterapkan karena masyarakat dalam kesehariannya memang sudah mulai membuat dapur hidup, sehingga mudah dilakukan. Selain itu bahan awal berupa benih, wadah semai, dan media tumbuh juga disediakan. Hal ini memperkuat penelitian sebelumnya bahwa pendidikan yang efektif adalah yang sesuai dengan keseharian masyarakat (Athman & Monroe 2001) dan preferensi/keinginan masyarakat (Bunna *et al.* 2010). Masyarakat Dusun Muara memang menginginkan keterampilan yang dapat membantu memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari.

Pelatihan peningkatan keterampilan masyarakat selanjutnya perlu mempertimbangkan di-gunakannya metode praktek dengan waktu yang lebih panjang dan porsi yang lebih besar, untuk memastikan masyarakat dapat benar-benar melakukan aktivitas dengan baik. Program pendidikan yang memberikan kesempatan interaksi dan pengalaman langsung dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan pembelajaran ke level yang lebih tinggi (Hanneman 2013). Selain itu, masyarakat membutuhkan bahan awal untuk dapat menerapkan materi yang membutuhkan bahan-bahan yang harus dicari atau dibeli oleh masyarakat dari luar, seperti bahan untuk kandang ayam, obat-obatan, dan pakan konsentrat.

## SIMPULAN

Masyarakat keluarga terdekat peserta didik Serencil sebagian besar merupakan buruh tani yang juga menanam pohon hutan di dalam lahan kawasan TNGHS, sehingga sangat tergantung pada lahan kawasan TNGHS dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Dalam kesehariannya sebagian masyarakat beternak kambing/domba, kerbau, ayam, dan itik. Masyarakat membutuhkan materi yang dapat meningkatkan kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan hidup yang sesuai dengan kesehariannya sehingga mudah diterapkan. Program per-semaian pohon hutan, kesehatan kambing/domba, budi daya ayam, dan dapur hidup dikembangkan berdasarkan kesesuaian dengan keseharian masyarakat dan kebutuhannya.

Hasil evaluasi terhadap optimasi masyarakat menunjukkan bahwa optimasi paling intensif di-

lakukan masyarakat pada kegiatan yang sesuai dengan keseharian masyarakat dan mudah dilakukan (dapur hidup), cukup intensif pada kegiatan kesehatan kambing, dan kurang intensif pada kegiatan budi daya ternak ayam yang memerlukan upaya lebih besar. Masyarakat hanya menerapkan materi pelatihan yang mudah dilakukan dan lebih antusias saat disediakan bahan pendukung untuk penerapannya. Materi pemilihan bibit ayam unggul tidak dapat diserap masyarakat, karena selama ini belum pernah dilakukan oleh masyarakat, dan hanya disampaikan melalui presentasi dan demonstrasi saja. Persemaian pohon hutan belum dapat dilakukan dan masih dikoordinasikan dengan pengelola TNGHS.

Program dapur hidup sudah diterima dan diterapkan oleh masyarakat, perlu diteruskan dengan pendampingan, sehingga menjadi salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya yang ada di kawasan taman nasional. Kegiatan beternak lebih ditekankan pada kesehatan ternak saja. Praktek langsung juga perlu diberikan kepada masyarakat agar dapat menerapkan materi yang lebih sulit tersebut. Persemaian pohon hutan menjadi prioritas untuk menjembatani hubungan kerja sama yang intensif antara masyarakat dengan pihak TNGHS.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan ucapan terima kasih kepada IPB atas dana DIPA tahun 2012.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alhempri RR, Harianto W. 2013. Pengaruh Pelatihan dan Pembinaan terhadap Pengembangan Usaha Kecil pada Program Kemitraan Bina Lingkungan. *Media Riset Bisnis & Manajemen*. 13(1): 20–38.
- Athman J, Monroe M. 2001. *Elements of effective environmental education programs*. Halaman 37–48. [Internet]. [Diunduh 6 Dec 2013]. Tersedia pada: <http://www.d.umn.edu/~kgilbert/educ5165731/Readings/Elements%20of%20Effective%20EE.pdf>.
- Bunna AT, Muntasib EKSH, Masy'ud B. 2010. Desain Media Komunikasi untuk Pendidikan Konservasi dan Efeknya terhadap Perubahan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Masyarakat di Kawasan Lindung Sungai Lesan, Berau, Kalimantan Timur. *Forum Pascasarjana* 33(3): 203–219.
- Gravetter FJ, Forzano LA. 2006. *Research Methods for The Behavioral Sciences*. Ed ke-2. Belmont (US): Thomson Wadsworth.
- Hanneman LE. 2013. The Effectiveness of Experiential Environmental Education: O'Neill Sea Odyssey Program Case Study. [Tesis]. San Jose (US): San Jose State University. [Internet]. [Diunduh 12 Jun 2013]. Tersedia pada: [http://scholarworks.sjsu.edu/etd\\_theses](http://scholarworks.sjsu.edu/etd_theses).
- Neiswender C, Shepard R. 2003. Elements of Successful Stormwater Outreach and Education. Dalam Minamyer S, eds. *Proceedings of National Conference on Urban Storm Water: Enhancing Programs at the Local Level held on February 17–20, 2003 in Chicago, IL*. Cincinnati, Ohio(US): Environmental Protection Agency. [Internet]. [Diunduh 6 Dec 2013]. Tersedia pada: <http://www.epa.gov/owow/NPS/natlstormwater03/25Neiswender.pdf>.
- [TNGHS] Taman Nasional Gunung Halimun Salak. 2011. Masterplan Taman Nasional Gunung Halimun Salak 2011–2026. Sukabumi (ID): Balai Taman Nasional Gunung Halimun Salak.
- Widayati W. 2010. Analisis Pengaruh Pemberian Pelatihan, Modal Usaha, serta Cara-cara Mengolah Usaha terhadap Pendapatan Anggota P2M-BG di Kecamatan Tanon Kabupaten Sragen. [Tesis]. Surakarta (ID): Universitas Sebelas Maret.