

PENGELOLAAN LINGKUNGAN DESA WISATA BERWAWASAN *GO GREEN* DI KAWASAN GUNUNG LAWU

Tundjung Wahadi Sutirto, Supriadi

Pusat Penelitian dan Pengembangan Pariwisata dan Budaya, LPPM Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstrak

Lingkungan desa di kawasan Gunung Lawu merupakan kawasan yang rawan dampak sehingga memerlukan pengelolaan yang tepat dan sungguh-sungguh. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan di kawasan Gunung Lawu akhir-akhir ini semakin buruk. Hal tersebut telah menciptakan ketidakseimbangan ekosistem dan bahkan telah menyebabkan banyak bencana seperti tanah longsor, banjir, dan kekeringan yang mengganggu kehidupan masyarakat luas. Kegiatan pengabdian berupa IbM – Pengelolaan Lingkungan Desa Berwawasan *Go Green* di Kawasan Gunung Lawu ini didasarkan atas beberapa permasalahan yang dihadapi mitra, seperti: (1) terbatasnya pengetahuan tentang *best practice* dalam hal perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di kawasan pedesaan daerah pegunungan, (2) terbatasnya pengetahuan tentang pengelolaan ruang terbuka hijau untuk menyimpan air, (3) terbatasnya pengetahuan tentang strategi rehabilitasi lingkungan melalui penghijauan untuk mencegah tanah longsor, (4) terbatasnya pengetahuan dan keterampilan untuk memanfaatkan sumber daya alam sekitar secara arif dan ramah lingkungan, (5) terbatasnya pengetahuan tentang perlindungan dan pengelolaan keanekaragaman hayati, (6) terbatasnya pengetahuan tentang strategi untuk melakukan pencegahan terhadap kebakaran hutan dan lahan, (7) terbatasnya pengetahuan tentang *best practice* dalam penanganan dan pengelolaan sampah, (8) terbatasnya pengetahuan tentang cara-cara pengembangan kreativitas dan inovasi untuk mengelola sampah, serta (9) terbatasnya bibit tanaman yang sesuai untuk ditanam di kawasan pegunungan guna mendukung program rehabilitasi hutan dan lahan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan diarahkan untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut di atas. Metode yang akan digunakan dalam kegiatan pengabdian ini meliputi transfer pengetahuan (penyuluhan dan ceramah), diskusi dan tanya jawab, serta pelatihan dan pendampingan. Hasil yang diharapkan dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya pengetahuan tentang *best practice* dalam hal perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di kawasan pedesaan daerah pegunungan, meningkatnya pengetahuan tentang pengelolaan ruang terbuka hijau untuk menyimpan air, meningkatnya pengetahuan tentang strategi rehabilitasi lingkungan melalui penghijauan untuk mencegah tanah longsor, meningkatnya pengetahuan dan keterampilan untuk memanfaatkan sumber daya alam sekitar secara arif dan ramah lingkungan, meningkatnya pengetahuan tentang perlindungan dan pengelolaan keanekaragaman hayati, meningkatnya pengetahuan tentang strategi untuk melakukan pencegahan terhadap kebakaran hutan dan lahan, meningkatnya pengetahuan tentang *best practice* dalam penanganan dan pengelolaan sampah, meningkatnya pengetahuan tentang cara-cara pengembangan kreativitas dan inovasi untuk mengelola sampah, serta tersedianya bibit tanaman yang sesuai untuk ditanam di kawasan pegunungan guna mendukung program rehabilitasi hutan dan lahan.

Kata Kunci: *go green*, kawasan pegunungan, lingkungan desa, lingkungan hidup.

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Akhir-akhir ini timbul permasalahan lingkungan yang sangat mendasar yakni masalah kerusakan lingkungan sebagai akibat dari pemanfaatan sumber daya lingkungan yang eksploitatif dan boros yang dilakukan oleh manusia, seperti banyaknya kegiatan pembangunan yang pada umumnya mengubah fungsi lingkungan hidup. Dengan demikian, permasalahan pokok yang menjadi isu utama di bidang lingkungan hidup adalah perlindungan dan pelestarian fungsi lingkungan. Banyak tindakan yang dilakukan oleh manusia yang cenderung mengabaikan atau tidak menjamin berfungsinya lingkungan dan menyebabkan semakin menurunnya daya dukung lingkungan serta semakin seriusnya kerusakan lingkungan hidup sehingga fungsi lingkungan terancam keberlanjutannya.

Meskipun kawasan ekosistem pegunungan memiliki fungsi yang sangat penting dalam menyangga kehidupan manusia, kelestarian fungsinya telah mengalami berbagai macam gangguan yang disebabkan oleh kegiatan manusia yang cenderung bersifat eksploitatif dan destruktif sehingga menurunkan kemampuan kawasan untuk berfungsi dengan baik (Kementerian Lingkungan Hidup, 2002). Kerusakan lingkungan yang semakin parah tersebut perlu segera mendapatkan penanganan yang intensif dari berbagai pihak secara terpadu. Kerusakan lingkungan terus terjadi di banyak tempat, meskipun secara internasional masyarakat sudah memberikan perhatian yang cukup besar pada upaya pelestarian fungsi lingkungan melalui berbagai program.

Menurut data yang ada, Indonesia memiliki lahan hutan terdegradasi seluas 96,3 juta ha sebagai akibat dari penebangan liar, kebakaran hutan, konversi hutan, serta perluasan pertanian yang tidak terencana. Diperkirakan terdapat 54,6 juta ha dari lahan hutan yang terdegradasi tersebut mencakup kawasan hutan produksi, hutan konservasi dan hutan lindung; sedangkan 41,7 juta hektar lahan terdegradasi berada di luar kawasan hutan (Bappenas, 2008).

Sejak awal tahun 1950-an Pemerintah Indonesia telah menerapkan berbagai program rehabilitasi. Namun karena program tersebut banyak dikendalikan oleh Pemerintah, akibatnya teknik rehabilitasi yang ditawarkan kurang diadopsi oleh masyarakat setempat, baik yang tinggal di dalam maupun di luar wilayah sasaran. Untuk itu diperlukan adanya pendekatan inovatif yang dapat mendukung rehabilitasi fungsi lingkungan dan sekaligus dapat memberikan manfaat sosial maupun ekonomi kepada masyarakat. Dalam hal ini amatlah penting untuk mengoptimalkan peran serta masyarakat dalam melakukan rehabilitasi lingkungan hidup yang ingin dipertahankan dan dijaga serta dilestarikan fungsinya, seperti hutan lindung, hutan konservasi, dan cagar biosfer, sumber daya air, keanekaragaman hayati, kualitas udara, warisan alam dan warisan budaya, kenyamanan lingkungan hidup, serta nilai-nilai budaya yang berorientasi selaras dengan lingkungan agar dapat memberikan manfaat ekonomi maupun sosial.

Gunung Lawu merupakan kawasan pegunungan yang memiliki ekosistem yang khas dan berpengaruh kepada berbagai aspek kehidupan di daerah sekitarnya. Agar lingkungan hidup di kawasan Gunung Lawu

dapat terjaga dan bermanfaat bagi kehidupan secara berkelanjutan diperlukan upaya pengelolaan yang tepat dan bijaksana. Salah satu upaya pengelolaan dapat dilakukan dengan memberdayakan masyarakat setempat melalui penguatan partisipasi dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup. Masyarakat memiliki peran yang sangat penting. Untuk itu diperlukan adanya upaya pemberdayaan masyarakat setempat dalam pengelolaan lingkungan kawasan pegunungan melalui rehabilitasi fungsi lingkungan, yang dapat memberikan manfaat kepada masyarakat setempat secara ekonomi, ekologis, maupun sosial.

Agar fungsi lingkungan dapat bertahan secara berkelanjutan diperlukan adanya perlindungan dan pengelolaan lingkungan secara arif dan sungguh-sungguh melalui implementasi program yang dilaksanakan secara konsisten dan intensif. *Go green* merupakan suatu program yang pada dasarnya berupaya untuk melakukan penghijauan bumi yang saat ini sudah mengalami pemanasan global atau *global warming* dengan tindakan yang nyata melalui pembuangan kebiasaan-kebiasaan buruk kita dan menanamkan kesadaran yang baik di kehidupan sehari-hari kita. *Go green* adalah tindakan atau perbuatan yang ditujukan untuk menyelamatkan bumi dari segala kerusakan akibat ulah manusia, dimana cara penyelamatannya dilakukan dengan program yang lebih menitikberatkan pada penghijauan lingkungan. Program *go green* juga berkaitan dengan upaya untuk mengurangi penggunaan barang yang biasa kita gunakan dengan tujuan untuk meminimalisir bertambahnya sampah dari sisa-sisa barang yang kita gunakan agar gaya hidup kita lebih ramah lingkungan.

Desa Anggrasmanis merupakan salah satu desa yang secara administratif masuk ke dalam wilayah Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar. Lokasi desa tersebut berada di sekitar 1000 M dpl di kawasan Gunung Lawu. Mengingat kondisi daerahnya yang rawan dampak karena berada di kelerengan yang cukup curam maka desa tersebut perlu menerapkan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dalam rangka melakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan di daerahnya. Upaya untuk mengimplementasikan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan melalui pengelolaan lingkungan desa berwawasan *go green* di kawasan Gunung Lawu Kabupaten Karanganyar ini lah yang akan menjadi fokus kegiatan pengabdian melalui program Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini.

2. Permasalahan

Mitra telah memulai aktivitas untuk ikut berpartisipasi melestarikan lingkungan sebagai sumber daya yang berfungsi sebagai penyangga kehidupan bagi daerah sekitarnya dengan melakukan berbagai kegiatan terkait. Namun hal-hal yang dapat mereka lakukan untuk pengembangan masih sangat terbatas. Selama ini mereka lebih banyak mengandalkan pada program *top-down* yang kurang mewadahi aspirasi dari bawah dan kurang memberikan fasilitasi untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan dan pelestarian fungsi lingkungan pedesaan di kawasan Gunung Lawu. Pengelolaan lingkungan masih dilakukan dengan setengah hati. Motivasi dan kesungguhan untuk menjaga lingkungan belum dilakukan secara optimal. Kondisi tersebut mencerminkan adanya permasalahan dalam pengelolaan

lingkungan hidup di daerah pedesaan kawasan Gunung Lawu. Beberapa permasalahan tersebut di atas antara lain disebabkan oleh beberapa hal yakni terbatasnya pengetahuan tentang *best practice* dalam hal perlindungan, pengelolaan, dan pelestarian fungsi lingkungan hidup di kawasan pedesaan daerah pegunungan, terbatasnya pengetahuan tentang pengelolaan ruang terbuka hijau di kawasan pedesaan daerah pegunungan untuk menyimpan air, terbatasnya pengetahuan tentang strategi rehabilitasi lingkungan (hutan dan lahan) melalui penghijauan dan pengembangan hutan rakyat untuk mencegah tanah longsor, terbatasnya pengetahuan untuk memanfaatkan sumber daya alam sekitar secara arif dan ramah lingkungan, terbatasnya pengetahuan tentang perlindungan dan pengelolaan keanekaragaman hayati di kawasan pedesaan daerah pegunungan, terbatasnya pengetahuan tentang strategi untuk melakukan pencegahan terhadap kebakaran hutan dan lahan di daerah pegunungan, terbatasnya pengetahuan tentang *best practice* dalam penanganan dan pengelolaan sampah kawasan pedesaan daerah pegunungan, terbatasnya pengetahuan tentang cara-cara pengembangan kreativitas dan inovasi untuk mengelola sampah di kawasan pedesaan daerah pegunungan, dan terbatasnya bibit tanaman yang sesuai untuk ditanam di kawasan pegunungan guna mendukung program rehabilitasi hutan dan lahan.

3. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ditujukan untuk meningkatkan

pengetahuan tentang *best practice* dalam hal perlindungan, pengelolaan, dan pelestarian fungsi lingkungan hidup di kawasan pedesaan daerah pegunungan, meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan ruang terbuka hijau di kawasan pedesaan daerah pegunungan untuk menyimpan air, meningkatkan pengetahuan tentang strategi rehabilitasi lingkungan (hutan dan lahan) melalui penghijauan dan pengembangan hutan rakyat untuk mencegah tanah longsor, terbatasnya pengetahuan untuk memanfaatkan sumber daya alam sekitar secara arif dan ramah lingkungan, meningkatkan pengetahuan tentang perlindungan dan pengelolaan keanekaragaman hayati di kawasan pedesaan daerah pegunungan, meningkatkan pengetahuan tentang strategi untuk melakukan pencegahan terhadap kebakaran hutan dan lahan di daerah pegunungan, meningkatkan pengetahuan tentang *best practice* dalam penanganan dan pengelolaan sampah kawasan pedesaan daerah pegunungan, meningkatkan pengetahuan tentang cara-cara pengembangan kreativitas dan inovasi untuk mengelola sampah di kawasan pedesaan daerah pegunungan, dan memberikan bantuan berupa bibit tanaman yang sesuai untuk ditanam di kawasan pegunungan guna mendukung program rehabilitasi lahan.

STUDI PUSTAKA

1. Rehabilitasi Fungsi Lingkungan

Rehabilitasi adalah tindakan-tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki sesuatu yang sudah rusak. Dalam kaitannya dengan lingkungan hidup rehabilitasi adalah tindakan

untuk mengembalikan fungsi lingkungan yang telah mengalami degradasi atau kerusakan. Dalam istilah lingkungan/kehutanan, rehabilitasi biasa dikenal dengan istilah reboisasi/*agroforestry*, maupun reforestasi yang artinya adalah penanaman pohon di berbagai tempat. Dengan demikian rehabilitasi lingkungan adalah pemulihan fungsi lingkungan ke dalam posisi fungsi semula atau fungsi awal yang dimiliki. Saat ini banyak lingkungan yang telah mengalami degradasi fungsi dan bahkan kehilangan fungsi utamanya sebagai penopang kehidupan manusia. Hubungan antara manusia dan lingkungannya yang seharusnya dimaknai sebagai hubungan simbiotik telah berubah menjadi hubungan eksploitatif. Demi mencukupi kebutuhan dan keinginannya manusia cenderung melakukan tindakan yang bersifat eksploitatif terhadap lingkungan. (<http://id.shvoong.com/exact-sciences/earth-sciences/1932968-rekonstruksi-dan-rehabilitasi/>).

Pada saat ini luas kawasan lingkungan yang rusak rata-rata terdapat di bagian daerah aliran sungai (DAS). Jika rehabilitasi daerah aliran sungai dapat dilakukan, maka akan dapat diperbaiki beberapa permasalahan sekaligus, seperti banjir dan longsor, yang semuanya disebabkan oleh daerah aliran sungai (DAS) yang rusak, termasuk masalah kekeringan yang sangat vital, karena menyangkut masalah ketahanan pangan yang sangat tergantung pada ketersediaan air yang juga merupakan bagian tak terpisahkan dari DAS.

2. Kawasan Pegunungan dan Lingkungan Hidup

Hasil Konferensi Tingkat Tinggi Bumi (*Earth Summit*) di Rio de Janeiro pada tahun 1992 menghasilkan AGENDA 21 dimana salah satu *chapter*-nya, yakni *Chapter 13* menggarisbawahi tentang *Managing Fragile Eco-systems: Sustainable Mountain Development*. Hal tersebut menunjukkan bahwa kawasan pegunungan dan pengelolaannya merupakan hal yang sangat penting sehingga mendapatkan perhatian tersendiri di tingkat dunia. Sebagai suatu kesatuan ekosistem, kawasan pegunungan mencakup sekumpulan sumber daya hayati dan non hayati. Kekayaan sumber daya kawasan pegunungan dapat memberikan berbagai manfaat antara lain sebagai “menara air” alam, habitat keanekaragaman hayati, sumber daya hutan, pusat budaya dan pengetahuan tardisional, dan sebagai objek dan daya tarik wisata. Berbagai nilai strategis yang dimiliki oleh kawasan pegunungan tersebut mendorong pentingnya memelihara dan mengelola kawasan pegunungan sebagai suatu sumber daya secara berkelanjutan.

Berkaitan dengan kawasan pegunungan Kimoto (2003) menggarisbawahi kurangnya perhatian pemerintah terhadap ekosistem pegunungan yang rawan dampak meskipun kawasan pegunungan merupakan sumber kehidupan bagi masyarakat di bawahnya karena kekayaan sumber daya alam yang dimilikinya. Ia menyebutkan bahwa “... *it is generally true, at least up to now, that governments develop policies and laws for lowland areas, without taking into account the fragile environments of mountains, nor addressing the particular needs and concerns of mountain people ... although mountains occupy one-quarter of the world's landmass*

and one in every ten people live in mountains.”

Meskipun kawasan ekosistem pegunungan memiliki fungsi yang sangat penting dalam menyangga kehidupan manusia, kelestarian fungsinya telah mengalami berbagai macam gangguan yang disebabkan oleh kegiatan manusia yang cenderung bersifat eksploitatif sehingga menurunkan kemampuan kawasan untuk berfungsi dengan baik (Kementerian Lingkungan Hidup, 2002). Senada dengan pernyataan di atas, salah satu rekomendasi penelitian Harris (2000) menyebutkan bahwa kerusakan lingkungan yang semakin parah, termasuk lingkungan kawasan pegunungan, perlu segera mendapatkan penanganan yang intensif dari berbagai pihak secara terpadu. Kerusakan lingkungan terus terjadi di banyak tempat, meskipun secara internasional masyarakat sudah memberikan perhatian yang cukup besar pada upaya pelestarian fungsi lingkungan melalui berbagai program.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diarahkan untuk mengeliminasi indikator-indikator adanya permasalahan lingkungan di kawasan mitra, yakni pengelolaan lingkungan hidup di daerah pedesaan kawasan Gunung Lawu belum memadai dan belum sesuai dengan karakter lingkungan kawasan pegunungan, ruang terbuka hijau di kawasan Gunung Lawu semakin berkurang karena semakin banyak lahan yang ditutup beton baik untuk pembangunan jalan maupun perumahan, banyaknya lokasi atau lahan di kawasan pedesaan Gunung Lawu yang mengalami

longsor, terjadinya eksploitasi terhadap lingkungan dan sumber daya alam di kawasan Gunung Lawu, berkurangnya jenis tumbuhan dan bahkan beberapa jenis tumbuhan tidak ditemukan lagi di kawasan Gunung Lawu. Sering terjadi kebakaran hutan dan lahan di kawasan Gunung Lawu, sampah di daerah pedesaan kawasan Gunung Lawu belum dikelola dengan baik, belum termanfaatkannya sampah di kawasan Gunung Lawu yang sebenarnya memiliki nilai ekonomi apabila dikelola dengan kreativitas dan inovasi, dan masih banyak lahan gundul yang belum ditanami dengan tanaman keras yang sesuai untuk kawasan pegunungan (Gunung Lawu).

Untuk itu tim pengabdian melakukan beberapa hal, yakni melakukan transfer atau alih pengetahuan tentang *best practice* dalam perlindungan, pengelolaan, dan pelestarian fungsi lingkungan hidup di kawasan pedesaan daerah pegunungan, melakukan pendampingan untuk mengidentifikasi ruang terbuka hijau dan memberikan pengetahuan tentang ruang terbuka hijau, manfaat dan dampaknya bagi lingkungan, melakukan penyuluhan tentang strategi rehabilitasi lingkungan melalui penghijauan dan pengembangan hutan rakyat untuk mencegah tanah longsor, melakukan transfer atau alih pengetahuan tentang pemanfaatan sumber daya alam sekitar secara arif dan ramah lingkungan, melakukan transfer atau alih pengetahuan tentang strategi perlindungan dan pengelolaan keanekaragaman hayati di kawasan pedesaan daerah pegunungan, melakukan transfer pengetahuan tentang strategi untuk mencegah terjadinya kebakaran hutan dan lahan, melakukan pendampingan dan penyuluhan dalam kaitannya dengan penanganan dan

pengelolaan sampah dengan menggunakan *best practice*, melakukan pendampingan dan penyuluhan dalam memanfaatkan sampah sehingga memiliki nilai ekonomi yang dapat mendukung pembangunan ekonomi kreatif berbasis potensi lokal, dan memberikan bantuan yang sesuai agar bermanfaat bagi pelestarian fungsi lingkungan kawasan pegunungan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut diharapkan dapat menghasilkan luaran termasuk terbangunnya pengetahuan mitra (LMDH) untuk mengelola lingkungan hidup di kawasan pedesaan daerah pegunungan, meningkatnya kepedulian dan motivasi mitra (LMDH) untuk mengelola lingkungan hidup di kawasan pedesaan daerah pegunungan, meningkatnya wawasan dan pengetahuan tentang ruang terbuka hijau, utamanya manfaatnya bagi lingkungan pedesaan di kawasan pegunungan, meningkatnya pengetahuan tentang strategi rehabilitasi lingkungan (hutan dan lahan) melalui penghijauan dan pengembangan hutan rakyat untuk mencegah tanah longsor, terwujudnya pemanfaatan sumber daya alam di daerah pedesaan kawasan pegunungan dapat dilakukan secara arif dan ramah lingkungan, terbangunnya pengetahuan mitra (LMDH) untuk melakukan perlindungan dan pengelolaan keanekaragaman hayati di kawasan pedesaan daerah pegunungan, meningkatnya pengetahuan tentang strategi untuk mencegah terjadinya kebakaran hutan dan lahan di kawasan pegunungan, meningkatnya pengetahuan mitra tentang *best practice* dalam pengelolaan sampah kawasan pedesaan daerah pegunungan, meningkatnya keterampilan dan pengetahuan mitra tentang pemanfaatan sampah berbasis

pada kreativitas dan inovasi dengan menggunakan potensi dan sumber daya lokal, serta meningkatnya areal lahan yang tertutup oleh tanaman penghijauan untuk melindungi lingkungan kawasan pegunungan (Gunung Lawu).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat IbM Pengelolaan Lingkungan Desa Berwawasan *Go Green* di Kawasan Gunung Lawu pada dasarnya meliputi hasil fisik dan non fisik. Hasil fisik berupa terciptanya artikel ilmiah yang merupakan tuntutan luaran dari kegiatan ini, dan ditanamnya 1.000 bibit alpukat di Desa Anggrasmanis. Sedangkan hasil non fisik berupa peningkatan pengetahuan mitra mengenai pengelolaan lingkungan hidup dan wawasan *go green* di kawasan Gunung Lawu. Tahapan dan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program IbM Pengelolaan Lingkungan Desa Berwawasan *Go Green* di Kawasan Gunung Lawu adalah terlaksananya pertemuan dengan mitra untuk mengidentifikasi ulang kebutuhan mitra agar sesuai dengan perkembangan kondisi mitra dalam satu tahun terakhir, tersusunnya jadwal kegiatan penyuluhan untuk mentransfer kompetensi (pengetahuan dan keterampilan) tentang lingkungan hidup, terlaksananya transfer atau alih pengetahuan tentang *best practice* dalam perlindungan, pengelolaan, dan pelestarian fungsi lingkungan hidup di kawasan pedesaan daerah pegunungan, terlaksananya pendampingan untuk mengidentifikasi ruang terbuka hijau dan memberikan pengetahuan tentang ruang terbuka hijau, manfaat dan dampaknya bagi lingkungan, terlaksananya

transfer pengetahuan tentang strategi rehabilitasi lingkungan melalui penghijauan dan pengembangan hutan rakyat untuk mencegah tanah longsor, terlaksananya transfer atau alih pengetahuan tentang pemanfaatan sumber daya alam sekitar secara arif dan ramah lingkungan, terlaksananya transfer atau alih pengetahuan tentang strategi perlindungan dan pengelolaan keanekaragaman hayati di kawasan pedesaan daerah pegunungan, terlaksananya transfer pengetahuan tentang strategi untuk mencegah terjadinya kebakaran hutan dan lahan, terlaksananya pemberian bantuan yang sesuai dengan kebutuhan mitra agar bermanfaat bagi pelestarian fungsi lingkungan kawasan pegunungan,

1. Terlaksananya pertemuan dengan mitra untuk mengidentifikasi ulang kebutuhan mitra agar sesuai dengan perkembangan kondisi mitra dalam satu tahun terakhir.

Pada tahap awal pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program IbM ini pihak tim IbM dari perguruan tinggi (UNS) melaksanakan pertemuan dengan mitra (UKM) untuk melakukan identifikasi ulang terhadap kebutuhan mitra agar sesuai dengan perkembangan kondisi mitra dalam satu tahun terakhir. Dari identifikasi kebutuhan tersebut diketahui bahwa mitra lebih memerlukan pohon penghijauan yang memiliki fungsi ganda, yakni selain untuk menghijaukan kawasan juga untuk membangun estetika kawasan dan memberikan alternatif pendapatan masyarakat setempat. Dalam hal ini yang diperlukan adalah pohon alpukat karena pohon ini dapat berbuah dalam waktu relatif cepat. Selain itu karena pohon alpukat dapat menghasilkan buah yang memiliki nilai

ekonomi maka warga tidak akan menebang pohonnya.

2. Menjadwalkan kegiatan penyuluhan untuk mentransfer kompetensi (pengetahuan dan keterampilan) tentang lingkungan hidup.

Kegiatan transfer pengetahuan dan keterampilan lebih diarahkan pada upaya untuk memahami pentingnya penghijauan kawasan dengan pohon berkayu atau pohon keras supaya dapat mendukung daerah tersebut sebagai *water catchment area* (daerah tangkapan air). Selain itu, penghijauan ditekankan pada penanaman tanaman keras yang bisa menghasilkan buah yang bernilai ekonomi cukup tinggi. Hal ini dimaksudkan untuk mengantisipasi terjadinya penebangan pohon karena penduduk merasa bahwa pohon atau batang dari tanaman tersebut dapat memberikan nilai ekonomi. Namun hal ini hanya akan memberikan keuntungan sesaat karena penanaman pohon hingga dapat ditebang lagi memerlukan jangka waktu yang relatif lama. Dengan penanaman pohon yang bisa berbuah maka masyarakat akan memperoleh manfaat secara periodik dan terus menerus sehingga lebih bersifat *sustainable* atau berkelanjutan.

3. Melakukan transfer atau alih pengetahuan.

Melakukan transfer atau alih pengetahuan tentang *best practice* dalam perlindungan, pengelolaan, dan pelestarian fungsi lingkungan hidup di kawasan pedesaan daerah pegunungan. Masyarakat, khususnya kelompok masyarakat desa hutan, di Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar diberi pemahaman mengenai bagaimana mengelola

lingkungan secara baik (*best practice*) dengan menerapkan prinsip pembangunan berkelanjutan. Dalam konteks ini untuk kawasan desa tersebut lebih disesuaikan dengan kondisi kawasan pegunungan yang berada di kemiringan lahan yang cukup tajam yang memerlukan pengelolaan lingkungan secara khusus.

4. Melakukan pendampingan untuk mengidentifikasi ruang terbuka hijau dan memberikan pengetahuan tentang ruang terbuka hijau, manfaat dan dampaknya bagi lingkungan.

Tim pengabdian melakukan transfer pengetahuan tentang pengelolaan lingkungan, termasuk mengenai ruang terbuka hijau, utamanya yang berkaitan dengan manfaat ruang terbuka tersebut bagi penyerapan air supaya tidak segera hanyut ke sungai. Ruang hijau ini disesuaikan dengan kondisi kemiringan lahan di kawasan pegunungan sehingga ruang tersebut ditanami bibit pohon alpukat yang bermanfaat untuk mendukung fungsi daerah tangkapan air atau *water catchment area* agar *water run-off* di daerah pegunungan bisa dikurangi tingkat lajunya dan akhirnya air bisa tersimpan di daerah pegunungan untuk cadangan di musim kemarau bagi seluruh kawasan di sekitar Gunung Lawu.

5. Memberikan pengetahuan tentang strategi rehabilitasi lingkungan melalui penghijauan dan pengembangan hutan rakyat untuk mencegah tanah longsor.

Pengelolaan kawasan pegunungan di daerah yang memiliki kemiringan lahan relatif tajam memerlukan strategi yang sesuai, utamanya dalam hal pemilihan bibit tanaman untuk penghijauan yang sekaligus berfungsi untuk menghindari terjadinya erosi

maupun tanah longsor. Tanaman yang direkomendasikan adalah tanaman keras yang sekaligus bermanfaat sebagai sumber mata pencaharian yang berkelanjutan. Pemilihan tanaman alpukat sebagai salah satu strategi untuk mengelola lingkungan kawasan pegunungan merupakan suatu hal yang tepat mengingat pohon alpukat dapat memberikan buah yang untuk seterusnya dapat dipanen oleh warga dan menjadi salah satu sumber pendapatan secara periodik dan berkelanjutan.

6. Melakukan transfer atau alih pengetahuan tentang pemanfaatan sumber daya alam sekitar secara arif dan ramah lingkungan.

Pemanfaatan secara arif sumber daya alam yang terdapat di wilayah Desa Anggrasmanis merupakan hal yang perlu dilakukan oleh warga dalam rangka menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup di kawasan tersebut. Oleh karena itu tim pengabdian melakukan transfer pengetahuan mengenai hal tersebut kepada kelompok masyarakat desa hutan (LMDH) yang menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

7. Melakukan transfer atau alih pengetahuan tentang strategi perlindungan dan pengelolaan keanekaragaman hayati di kawasan pedesaan daerah pegunungan.

Selain mengembangkan tanaman yang memiliki nilai ekonomi berkelanjutan berupa pohon alpukat, di dalam menjaga kelestarian lingkungan di Desa Anggrasmanis tim pengabdian juga menyampaikan pengetahuan mengenai perlunya variasi tumbuhan untuk memperindah lingkungan. Sebagai contoh, telah dipikirkan di masa mendatang untuk membuat ikon desa dengan menanam pohon

cemara di sepanjang jalan utama desa untuk mempercantik lingkungan desa dan membangun *image* khusus bagi Desa Anggrasmanis yang dikembangkan sebagai desa wisata. Hal ini akan mendukung pengembangan Kampong *Thinthir* di desa wisata tersebut.

8. Melakukan transfer pengetahuan tentang strategi untuk mencegah terjadinya kebakaran hutan dan lahan.

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tim pengabdian juga memberikan ulasan mengenai pentingnya membangun strategi yang tepat untuk menanggulangi kebakaran hutan dengan mengembangkan sistem koordinasi lintas pemangku kepentingan, baik pemerintah, swasta maupun masyarakat. Dalam hal ini pemerintah dapat berarti Pemerintah Desa Anggrasmanis, Pemerintah Kecamatan Jenawi, maupun Pemerintah Kabupaten Karanganyar melalui berbagai instansi terkait seperti, Dinas Pertanian, Tanaman Pangan, Perekebunan, dan Kehutanan (DISPERTANBUNHUT) Kabupaten Karanganyar dan Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kabupaten Karanganyar. Swasta dalam hal ini sebenarnya adalah badan usaha, namun masih merupakan milik negara, yakni PERHUTANI yang bertugas mengelola kawasan hutan negara, baik hutan lindung maupun hutan produksi. Masyarakat dalam hal ini khususnya adalah masyarakat Desa Anggrasmanis.

9. Memberikan bantuan yang sesuai agar bermanfaat bagi pelestarian fungsi lingkungan kawasan pegunungan.

Dalam hal ini bantuan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan dan permintaan mitra adalah bibit alpukat sebanyak seribu

pohon. Kegiatan pemberian bibit alpukat dimaksudkan untuk membantu masyarakat Desa Anggrasmanis, melalui Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Wana Tirta dan Daun Mulia, mewujudkan desa yang hijau. Desa Anggrasmanis telah diprospek menjadi salah satu desa wisata di Kabupaten Karanganyar, utamanya dengan mengandalkan pada daya tarik unik berupa *kampung thinthir*. Lokasi ini dipersiapkan untuk wisatawan yang menyukai suasana malam yang asli dan unik dimana di lokasi tersebut tidak ada lampu listrik yang menyala. Lampu yang disediakan adalah lampu tradisional yang menggunakan bahan bakar minyak. Lampu-lampu tersebut disediakan oleh warga yang tinggal di daerah ini. Nuansa yang diciptakan ini didasarkan pada konsep wisata *back to nature* atau kembali ke alam. Dalam rangka mendukung pembangunan pariwisata di Desa Anggrasmanis diberikan bantuan berupa seribu pohon alpukat dengan harapan kelak setelah pohon-pohon tersebut berbuah dapat dijadikan daya tarik agrowisata yang akan melengkapi keunikan *kampung thinthir* di Desa Anggrasmanis. Penanaman pohon alpukat memiliki fungsi yang berkelanjutan, baik fungsi ekologi maupun ekonomi. Fungsi ekologi pohon alpukat adalah menjadi penahan laju atau deras alairan air (water run-off) di kawasan pegunungan dalam rangka menahan dan menyimpan air untuk keperluan musim kemarau. Fungsi ekonomi pohon alpukat adalah pohon tersebut dapat menghasilkan buah yang dapat dipanen secara periodik, terus menerus dan berkelanjutan sehingga memberikan tambahan pendapat ekonomi kepada warga masyarakat desa Anggrasmanis.

PENUTUP

Kegiatan IbM Pengelolaan Lingkungan Desa Berwawasan *Go Green* di Kawasan Gunung Lawu telah dilakukan dengan melibatkan berbagai *stakeholder* termasuk tim pengabdian, LMDH Wana Tirta dan LMDH Daun Mulia, serta Pemerintah Desa Anggrasmanis Kecamatan Jenawi Kabupaten Karanganyar. Salah satu program unggulan yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut adalah penanaman seribu pohon alpukat yang sekaligus berfungsi untuk mendukung pengembangan desa wisata Anggrasmanis yang memiliki daya tarik unggulan berupa *Kampoeng Thinthir*. Setelah selesainya kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut tim pengabdian memberikan saran kepada mitra untuk senantiasa menjaga kelestarian fungsi lingkungan di daerah mereka agar dapat memberikan manfaat kepada masyarakat luas secara berkelanjutan.

Berdasarkan kegiatan awal yang telah dilakukan berkaitan dengan IbM Pengelolaan Lingkungan Desa Berwawasan *Go Green* di Kawasan Gunung Lawu utamanya bagi LMDH Wana Tirta dan LMDH Daun Mulia dapat direkomendasikan beberapa hal, yakni perlunya meningkatkan kehijauan desa dan kelestarian fungsi lingkungan hidup di kawasan pedesaan Gunung Lawu melalui penanaman tanaman berkayu yang berfungsi ganda, baik sebagai tanaman penghijauan maupun tanaman yang bisa menghasilkan buah, seperti buah alpukat, membangun kebersamaan dalam rangka memelihara lingkungan kawasan pegunungan sehingga terbangun komitmen sungguh-sungguh dari seluruh warga untuk melakukan penghijauan bersama, mensinergikan pengelolaan

lingkungan hidup dengan program pengembangan desa wisata di Desa Anggrasmanis. Konsep pengembangan desa wisata Anggrasmanis, utamanya melalui pengembangan “Kampung Thinthir”, perlu diarahkan pada pengembangan desa wisata hijau yang didukung oleh suasana lingkungan yang sejuk dan udara yang segar dan bersih.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, 2006, Potensi avifauna untuk pengembangan *birdwatching* di Gunung Lawu, Surakarta: UNS. Laporan Penelitian.
- Eri Kartiadi, 2009: rehabilitasi lingkungan butuh koordinasi
<http://www.greenradio.fm/news/1-latest-news/336-rehabilitasi-lingkungan-butuh-koordinasi>
- Harris, 2000, Harris, Jonathan M, 2000, Basic principles of sustainable development, G-DAE Working Paper No. 00-04. https://notendur.hi.is/bdavids/UAU101/Readings/Harris_2000_Sustainable_development.pdf
- Kementerian Lingkungan Hidup, 2002, Strategi Nasional Pengelolaan Kawasan Ekosistem Pegunungan, Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- Kimoto, Tsukasa, 2003, Emerging Trends in Integrated Management of Mountain Resources, Makalah dipresentasikan pada Follow up Workshop: Tahun Pegunungan Internasional, Yogyakarta, 28 Februari – 1 Maret 2003.
- Latifah, Sri Wahjuni, 2013, Penanganan sampah keluarga berbasis lembaga lokal di lingkungan RW 02 Keluarga Tlogomas, Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Malang,

<http://zaifbio.wordpress.com/2009/07/08/penanganan-sampah-keluarga-berbasis-lembaga-lokal-di-lingkungan-rw-02-kelurahan-tlogomas/>

Lubis, Rissalwan, 2007, Peran strategis kelembagaan masyarakat dalam upaya penanggulangan bencana di tingkat komunitas. <http://psmbupn.org/article/peran-strategis-kelembagaan-masyarakat-lokal-dalam-upaya-penanggulangan-bencana-di-tingkat-komunitas.html>

Sallis, Muhamaad, 2012, Kelembagaan lokal: studi kasus subak di Bali, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Padjadjaran Bandung.

Sutarno, 2000, Kawasan Gunung Lawu sebagai sumber Ekonomi yang Menuntut Pelestarian, Seminar Taman Budaya Gunung Lawu. Karanganyar.

Sutarno. 2005. Profil keanekaragaman flora fauna, peta penutupan vegetasi, kerusakan lingkungan dan konsep pengembangan ekowisata di Gunung Lawu. UNS Surakarta: Laporan Penelitian.

Undang-Undang RI Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Widiono, Septri, 2011, Kelembagaan, kapital sosial, dan pembangunan, http://septri-widiono.blogspot.com/2011/12/kelembagaan-kapital-sosial-dan_5545.html

WisegEEK, 2013, What is environmental management? <http://www.wisegEEK.org/what-is-environmental-management.htm>