

PEMBENTUKAN MASYARAKAT PEDULI API SEBAGAI STRATEGI PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DI HUTAN PENDIDIKAN HOLCIM CIBADAK SUKABUMI

Plan Identification of Community Care Fire at Holcim Educational Forest Cibadak Sukabumi

Bambang Hero Saharjo dan Muhammad Ikbal Putera

Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan IPB

ABSTRACT

Holcim Educational Forest Cibadak is an ex-mining land of silica sand PT. Holcim Indonesia which recently cooperates with Faculty of Forestry Bogor Agricultural University in order to create educational forest. Community Care Fire is a well trained community which is willingly care toward forest fires and land control (Dephut 2009). The purposes of this research are to analyze community's respond and decision toward establishment of Community Care Fire also to collect community's participation data toward Community Care Fire establishment. The result of this research indicates that positive respond is got that for about 47 respondents or 67.14% of 70 respondents declared that they are willing to participate in Community Care Fire establishment. The reason for their participation might be caused that the community have a high value of environmental awareness and desire to cooperate with Holcim Educational Forest Cibadak, thereby it may become an appropriate long term program recommendation toward people empowerment.

Key words: *Community Care Fire, Community's participation, forest fires control effort, Holcim Educational Forest Cibadak*

PENDAHULUAN

Hutan Pendidikan Holcim Cibadak adalah salah satu bentuk kegiatan rehabilitasi hutan yang dilakukan di atas lahan pasca tambang pasir *silica* PT. Holcim yang berada di Sukabumi. Kegiatan rehabilitasi dan reforestasi telah direncanakan dan dilakukan di Hutan Pendidikan Holcim Cibadak bekerja sama dengan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor sejak tahun 2011, sehingga dibutuhkan kegiatan pembinaan hutan serta pengawasan terkait penanaman pohon maupun perlindungan hutan yang intensif. Kebakaran masih sering terjadi dikarenakan adanya pengaruh cuaca, jumlah bahan bakar yang tersedia serta aktivitas manusia di sekitar area. Walaupun luas area yang mengalami kebakaran relatif kecil, namun tetap diperlukan sebuah strategi pengendalian kebakaran hutan dan lahan untuk jangka waktu yang panjang.

Strategi yang mungkin dilakukan dalam upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan adalah pembentukan lembaga pengendalian kebakaran yang independen, implementasi pelaksanaan kegiatan tanpa intervensi, upaya pengendalian bersama masyarakat, dan *political will* pemerintah (Saharjo 2002). Permasalahan yang terjadi di Hutan Pendidikan Holcim Cibadak dipercaya dapat diatasi dengan merencanakan pembentukan kelembagaan Masyarakat Peduli Api.

Masyarakat Peduli Api merupakan masyarakat yang secara sukarela peduli terhadap pengendalian kebakaran hutan dan lahan yang telah dilatih (PP No 12 Tentang Pengendalian Kebakaran Hutan Tahun 2009).

Pembentukan kelembagaan Masyarakat Peduli Api di Hutan Pendidikan Holcim Cibadak yang bekerja sama dengan masyarakat diharapkan dapat mendukung kegiatan rehabilitasi lahan dan reforestasi yang intensif serta menciptakan hubungan yang baik dengan masyarakat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis respon masyarakat terkait pembentukan Masyarakat Peduli Api di Hutan Pendidikan Holcim Cibadak, mengetahui jumlah data partisipasi masyarakat yang bersedia untuk menjadi anggota kelembagaan Masyarakat Peduli Api di Hutan Pendidikan Holcim Cibadak, dan memberikan rekomendasi program jangka panjang melalui pembentukan kelembagaan Masyarakat Peduli Api untuk kegiatan perlindungan hutan serta pemberdayaan masyarakat desa hutan kepada pihak Hutan Pendidikan Holcim Cibadak.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2013 hingga Januari 2014 berlokasi di Hutan Pendidikan Holcim Cibadak Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah kamera *Single Lens Reflex*, alat tulis dan daftar kuisioner terstruktur serta semi struktur.

Bahan dan data yang diperlukan dalam penelitian adalah data kondisi umum Hutan Pendidikan Holcim Cibadak, *company profile* Hutan Pendidikan Holcim Cibadak, datamonografi Desa Sekarwangi Kecamatan Cibadak Kabupaten Sukabumi, dan pustaka pendukung yang berkaitan dengan penelitian.

Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan melalui metode *purposive sampling* yaitu lahan rehabilitasi pasca tambang *silica* PT. Holcim Sukabumi yang bernama Hutan Pendidikan Holcim Cibadak yang merupakan kerjasama rehabilitasi lahan antara PT. Holcim dengan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.

Penentuan Responden

Responden pertama ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan tujuan bahwa responden pertama dianggap dapat memberikan informasi untuk menentukan responden selanjutnya. Penentuan responden kedua dan seterusnya adalah dengan menggunakan metode *snowball sampling*, responden-responden tersebut merupakan hasil rekomendasi yang diperoleh dari responden pertama. Responden penelitian meliputi pihak Hutan Pendidikan Holcim Cibadak dan masyarakat Desa Sekarwangi yang tinggal berbatasan langsung dengan lokasi penelitian yaitu masyarakat RW 11, RW 13, dan RW 17 yang memiliki jumlah populasi sebesar lebih kurang 700 jiwa. Jumlah penduduk yang dijadikan responden penelitian adalah sebesar 10% dari jumlah populasi di ketiga RW tersebut yaitu sebanyak 70 orang responden. Jumlah responden yang telah ditentukan dibagi merata berdasarkan RW tempat tinggal responden agar data yang didapatkan dapat memenuhi keterwakilan partisipasi masyarakat.

Pengumpulan Data

Data penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui pengumpulan data yang mengacu kepada prinsip *tri-angulasi* (Bailey 1978) yaitu dengan menggabungkan tiga metode survey yang meliputi studi literatur, wawancara terstruktur, dan observasi lapang. Metode wawancara semi struktur turut digunakan untuk memperdalam data primer yang dikaji.

Analisis Data

Metode yang digunakan dalam pengolahan dan analisis data adalah metode diagram tulang ikan (*fish bone diagram*), tabulasi langsung, serta analisis secara deskriptif. Diagram tulang ikan adalah grafik yang menyerupai tulang ikan yang digunakan untuk menggambarkan faktor sebab dan akibat dari suatu masalah (Haq 2008). Diagram tulang ikan digunakan untuk menganalisis proses pengambilan keputusan responden terkait dengan pertanyaan yang diberikan.

Tabulasi langsung adalah suatu cara sederhana dalam pengumpulan data dimana data hasil dari kuisioner langsung disusun ke dalam kerangka tabel yang telah disiapkan (Singarimbun dan Effendi 1989). Frekuensi data yang telah disusun ke dalam tabel kemudian di analisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejarah Lokasi Penelitian

Hutan Pendidikan Holcim Cibadak merupakan lahan pasca tambang pasir silika yang dikelola oleh PT. Holcim Sukabumi. Kegiatan pertambangan telah selesai dilaksanakan hingga tahun 2010 dan dialihfungsikan menjadi hutan pendidikan untuk di rehabilitasi dan di reforestasi. Pembentukan hutan pendidikan dan kegiatan rehabilitasi serta reforestasi dilakukan oleh PT. Holcim bekerja sama dengan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Penandatanganan *Memorandum of Understanding* (MoU) antara *Manufacturing Director* Holcim Indonesia, Lilik Unggul Rahardjo dengan Rektor Institut Pertanian Bogor yang diwakili oleh Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor telah dilaksanakan pada bulan Desember tahun 2011 di kampus IPB Dramaga (Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor 2014). Kegiatan pembinaan hutan di Hutan Pendidikan Holcim Cibadak mulai dilakukan pada tahun 2011.

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Luas wilayah Hutan Pendidikan Holcim Cibadak adalah sebesar 76 hektar. Hutan Pendidikan Holcim Cibadak terletak di Kecamatan Cibadak Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat. Hutan Pendidikan Holcim Cibadak secara geografis terletak pada koordinat 6°54'55"LS – 106°46'39" BT (697808E ; 9234066N). Batas administratif wilayah Hutan Pendidikan Holcim Cibadak sebagai berikut:

- Batas Utara : Perkampungan Tanjung Sari.
- Batas Timur : Perkampungan Kebon Bera.
- Batas Selatan : Persawahan dan perkebunan.
- Batas Barat : Perkampungan Cibatuhilir.

Topografi daerah di sekitar Hutan Pendidikan Holcim Cibadak berupa perbukitan bergelombang yang mempunyai kemiringan lereng yang bervariasi mulai 40 - 60% dengan ketinggian 380-521 meter di atas permukaan laut (Lestari 2012).

Kondisi iklim di Hutan Pendidikan Holcim Cibadak memiliki tipe iklim B berdasarkan klasifikasi iklim Schmid dan Ferguson dengan rata-rata suhu lebih dari 18°C. Rata-rata suhu pada bulan basah sekitar 21-29.9°C sementara suhu pada bulan kering berkisar antara 21.6-30.8°C. Rata-rata kelembaban adalah 85.25% dimana kelembaban terendah terjadi pada bulan September sekitar 79% dan tertinggi pada bulan Desember dan Januari sekitar 89% (Lestari 2012).

Kondisi Umum Desa Penelitian

Desa Sekarwangi berdiri pada tahun 1982 dan merupakan pemekaran dari Desa Cibadak. Desa Sekarwangi merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Cibadak dan terletak di kaki Gunung Walat. Luas wilayah Desa Sekarwangi adalah 567.75 hektar. Jarak dari Desa Sekarwangi ke pusat pemerintahan Provinsi Jawa Barat adalah 125 Km, sedangkan jarak ke pusat pemerintahan kabupaten Sukabumi adalah 45 Km, serta jarak ke pusat pemerintahan Kecamatan Cibadak adalah 3 Km (Monografi Desa Sekarwangi 2009). Batas Administratif Desa Sekarwangi adalah sebagai berikut:

Sebelah utara : Kelurahan Cibadak Kecamatan Cibadak
 Sebelah timur : Desa Hegarmanah Kecamatan Cicantayan
 Sebelah selatan : Desa Sukamulya Kecamatan Cikembar
 Sebelah barat : Desa Tenjojaya Kecamatan Cibadak

Desa Sekarwangi terdiri dari banyak Rukun Warga (RW) maupun Rukun Tangga (RT). Wilayah RW yang dijadikan lokasi penelitian adalah bagian desa yang berbatasan langsung dengan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak, yaitu terdiri atas tiga RW antara lain, RW 11, RW 13, dan RW 17.

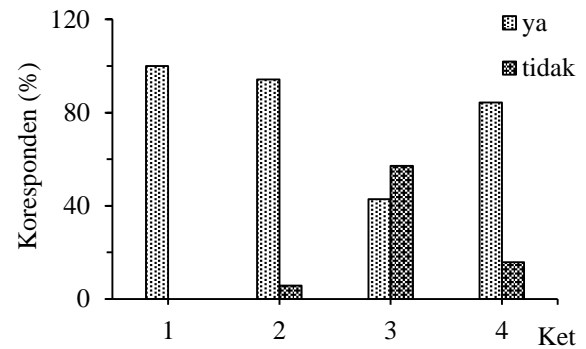
Suhu maksimum di wilayah Desa Sekarwangi berkisar antara 28-30°C sedangkan suhu minimum berkisar antara 20-22°C. Ketinggian tempat berkisar antara 500-700 meter di atas permukaan laut. Rata-rata curah hujan adalah sebesar 3000-4000 mm per tahun (Monografi Desa Sekarwangi 2009). Mayoritas mata pencaharian masyarakat Desa Sekarwangi adalah sebagai buruh pabrik dan supir angkutan umum.

Pemahaman masyarakat terhadap hutan

Pemahaman masyarakat terhadap hutan perlu diketahui agar kegiatan pembentukan kelembagaan Masyarakat Peduli Api dapat dipahami dan diimplementasikan dengan baik. Dari total responden yang telah ditentukan dapat disimpulkan bahwa seluruh responden mengetahui apa yang dimaksud dengan hutan secara umum. Sebesar 94,30% responden atau sebanyak 66 orang responden mengetahui manfaat hutan secara umum. Didapatkan data sebesar 42,86% dari responden menyatakan pernah mengikuti kegiatan pengamanan dan pengelolaan hutan, namun sebesar 57,14% responden menyatakan belum pernah mengikuti kegiatan pengamanan dan pengelolaan hutan. Sebesar 84,29% dari responden menyatakan bersedia untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengamanan.

Responden dapat mengetahui dan memahami peran serta pengertian hutan dikarenakan responden tinggal disekitar hutan yang kehidupan sehari-hari masih menggunakan sumberdaya hutan, sehingga jelas bagi responden segala sesuatu yang berhubungan dengan hutan secara umum. Jumlah responden yang menyatakan pernah mengikuti kegiatan pengamanan hutan tidak mencapai setengah dari populasi dikarenakan keberagaman mata pencaharian masyarakat yang tidak selalu berada di wilayah tempat tinggal, responden dengan mata pencaharian sebagai buruh pabrik sebagian besar tidak pernah mengikuti kegiatan pengamanan hutan karena jam kerja yang penuh dalam satu hari kerja.

Responden yang tidak memiliki mata pencaharian dan petani hampir semua masih melakukan kegiatan pengamanan hutan. Namun demikian, sebesar 59 orang atau 84,29% responden menyatakan bersedia mengikuti kegiatan pengamanan hutan, hal ini dikarenakan adanya kesadaran lingkungan (*environmental awareness*) masyarakat atas kelestarian hutan cukup tinggi.



Gambar 1 Diagram pemahaman masyarakat terhadap hutan

Keterangan:

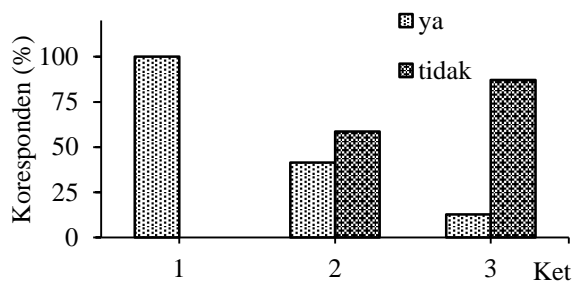
1. Pengetahuan masyarakat akan pengertian hutan
2. Pengetahuan masyarakat akan manfaat hutan
3. Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pengamanan hutan
4. Kesiapan masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengamanan hutan

Persepsi masyarakat terhadap keberadaan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak

Pengetahuan dan persepsi masyarakat mengenai keberadaan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak perlu diketahui untuk menciptakan kelembagaan Masyarakat Peduli Api bersama masyarakat. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar pihak Hutan Pendidikan Holcim Cibadak dan masyarakat saling memahami pemikiran kedua pihak dan menghindari munculnya salah persepsi (*miss communication*). Dari data yang telah diperoleh, disimpulkan bahwa seluruh responden mengetahui keberadaan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak. Namun, sebesar 41,43% dari total responden mengatakan tidak mengetahui adanya kegiatan kemasyarakatan yang berkelanjutan antara Hutan Pendidikan Holcim Cibadak dengan masyarakat, serta masyarakat belum merasakan keuntungan secara langsung dengan adanya Hutan Pendidikan Holcim Cibadak di dekat tempat tinggal masyarakat.

Hal tersebut dikarenakan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak masih sangat muda untuk melakukan kegiatan bersama masyarakat secara berkelanjutan. Hutan Pendidikan Holcim Cibadak baru saja dialihfungsikan dari lahan pasca tambang pasir silika menjadi hutan pendidikan pada tahun 2010 sehingga masyarakat belum merasakan kegiatan kemasyarakatan berkelanjutan secara langsung. Namun berdasarkan informasi yang dijelaskan oleh pegawai Hutan Pendidikan Holcim Cibadak, kegiatan kemasyarakatan yang pernah dilakukan bersama masyarakat antara lain ikut merayakan Hari Kemerdekaan Indonesia, melakukan beberapa kegiatan pelatihan serta pembinaan hutan dengan masyarakat serta kegiatan penanaman pohon dengan masyarakat. Kegiatan kesiswaan dari pelajar di sekolah sekitar Hutan Pendidikan Holcim Cibadak pun sering dilakukan di dalam area lahan. Kurangnya pengetahuan masyarakat atas kegiatan masyarakat yang telah dilaksanakan oleh Hutan Pendidikan Holcim Cibadak diduga disebabkan oleh intensitas kegiatan kemasyarakatan belum cukup dan diperlukan kegiatan

yang berkelanjutan dengan masyarakat agar pencitraan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak semakin baik serta masyarakat dapat merasakan manfaat langsung dengan keberadaan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak di wilayahnya.



Gambar 2 Diagram persepsi masyarakat terhadap keberadaan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak

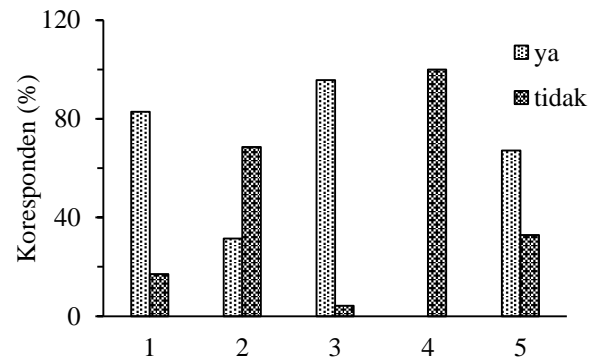
Keterangan:

1. Pengetahuan masyarakat terhadap keberadaan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak
2. Pengetahuan masyarakat bahwa Hutan Pendidikan Holcim Cibadak pernah mengadakan kegiatan dengan masyarakat secara berkelanjutan
3. Pengetahuan masyarakat tentang keberadaan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak yang memberikan keuntungan bagi kehidupan masyarakat

Sikap masyarakat terhadap pembentukan Masyarakat Peduli Api

Untuk mengetahui tingkat partisipasi dan respon masyarakat atas pembentukan kelembagaan Masyarakat Peduli Api dilakukan wawancara terstruktur dengan responden. Berdasarkan data yang telah diperoleh, didapatkan informasi bahwa sebesar 82.86% dari total responden atau sebanyak 58 orang menyatakan mengetahui pengertian dari kelembagaan ataupun organisasi, sedangkan 17.14% atau sebanyak 12 orang menyatakan tidak mengetahui pengertian dari kelembagaan ataupun organisasi. Sebanyak 31.43% atau sebanyak 22 orang menyatakan pernah mengikuti organisasi, sedangkan sebesar 68.57% atau sebanyak 48 orang dari total responden menyatakan tidak pernah mengikuti organisasi sebelumnya. Kerjasama antara masyarakat dengan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak sangat diharapkan oleh masyarakat, hal ini dibuktikan bahwa sebesar 95.71% atau sebanyak 67 orang dari total responden mengharapkan adanya peluang kerjasama dengan masyarakat di sekitar Hutan Pendidikan Holcim Cibadak. Hanya sebanyak 3 orang responden atau sebesar 4.29% menyatakan tidak mengharapkan adanya kerjasama dengan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak. Berdasarkan data yang telah diperoleh dapat diinformasikan bahwa sebesar 100% dari total seluruh responden menyatakan tidak pernah mendengar istilah kelembagaan Masyarakat Peduli Api. Hal ini dikarenakan istilah kelembagaan Masyarakat Peduli Api belum

diketahui oleh masyarakat umum, sehingga perlu dilakukan pengenalan terlebih dahulu mengenai kelembagaan Masyarakat Peduli Api saat kegiatan wawancara dilakukan dengan responden. Setelah responden mendapatkan informasi mengenai kelembagaan Masyarakat Peduli Api, sebesar 67.14% atau sebanyak 47 orang dari total responden menyatakan bersedia untuk berpartisipasi apabila kelembagaan Masyarakat Peduli Api dibentuk oleh pihak Hutan Pendidikan Holcim Cibadak.

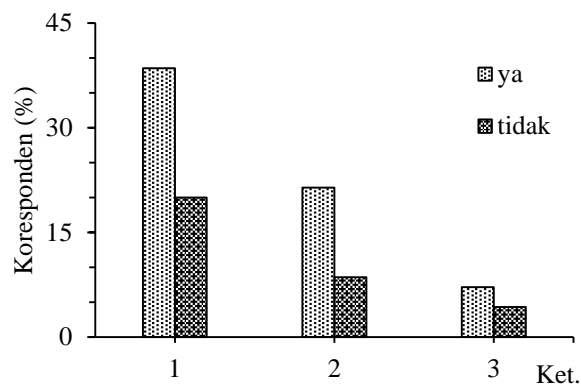


Gambar 3 Diagram sikap masyarakat terhadap pembentukan Masyarakat Peduli Api

Keterangan:

1. Pengetahuan masyarakat tentang pengertian organisasi
2. Masyarakat pernah mengikuti/membentuk organisasi mengenai pengelolaan dan perlindungan hutan
3. Masyarakat mengharapkan adanya kerjasama antara Hutan Pendidikan Holcim Cibadak dengan masyarakat
4. Masyarakat pernah mendengar mengenai kelembagaan Masyarakat Peduli Api
5. Kesiapan masyarakat untuk berpartisipasi apabila dikemudian hari dibentuk kelembagaan Masyarakat Peduli Api oleh Hutan Pendidikan Holcim Cibadak

Faktor usia dari responden turut dianalisis pengaruhnya atas keikutsertaan masyarakat terhadap kelembagaan Masyarakat Peduli Api. Masing-masing perwakilan usia dari responden memiliki keinginan untuk berpartisipasi dalam kegiatan kelembagaan Masyarakat Peduli Api bersama dengan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak. Usia responden 18-30 tahun berjumlah 41 orang dengan keterangan 27 orang responden menyatakan bersedia mengikuti kelembagaan Masyarakat Peduli Api. Pernyataan bersedia didapatkan pula dari responden dengan kisaran antara usia 31 tahun hingga 50 tahun ke atas dengan jumlah 20 orang. Berdasarkan informasi tersebut dapat disimpulkan bahwa usia tidak mempengaruhi semangat serta keinginan masyarakat untuk berpartisipasi dalam kelembagaan Masyarakat Peduli Api bersama dengan Hutan Pendidikan Holcim Cibadak.



Gambar 4 Diagram korelasi usia dengan tingkat partisipasi

Keterangan:

1. Usia 18-30
2. Usia 31-50
3. Usia > 50

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa sebanyak 47 dari 70 responden atau sebesar 67.14% menyatakan bersedia mengikuti kelembagaan Masyarakat Peduli Api. Hal ini dikarenakan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan serta keinginan masyarakat untuk melakukan kegiatan bersama Hutan Pendidikan Holcim Cibadak cukup tinggi. Sebanyak 23 dari 70 responden atau sebesar 32.86% menyatakan tidak bersedia mengikuti kelembagaan Masyarakat Peduli Api. Hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari jam kerja atas keragaman mata pencaharian responden sehingga responden yang tidak memiliki waktu cukup luang merasa kesulitan untuk berpartisipasi terhadap kelembagaan Masyarakat Peduli Api.

Saran

Kegiatan Masyarakat Peduli Api terkait dengan kegiatan perlindungan hutan khususnya kebakaran hutan dan lahan perlu disediakan fasilitas pemadaman kebakaran oleh Hutan Pendidikan Holcim Cibadak. Kegiatan pembinaan serta pelatihan mengenai perlindungan hutan khususnya kebakaran hutan dan lahan kepada masyarakat perlu ditingkatkan sehingga kegiatan kelembagaan Masyarakat Peduli Api dapat terlaksana sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda F. 2009. Peningkatan peran masyarakat dalam upaya pengendalian kebakaran hutan di KPH Malang Perum Perhutani Unit II Jawa Timur [skripsi]. Bogor (ID): Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Bailey KD. 1978. *Methods of Social Research*. New York (US): Macmillan.
- Brown AA, Davis KP. 1973. *Forest Fires Control and Use*. Canada (CA): McGraw-Hill.
- Desa Sekarwangi. 2009. Data Monografi Desa Sekarwangi. Sukabumi (ID): Pemerintah Daerah Kabupaten Sukabumi.
- Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. 2014. Nota Kesepahaman PT. Holcim Indonesia Tbk dengan Fakultas Kehutanan IPB [terhubung berkala]<http://www.fahutan.ipb.ac.id/id/utilities/berita/74-nota-kesepahaman-pt-holcim-indonesia-tbk-dengan-fakultas-kehutanan-ipb> (15 Februari 2014)
- Lestari P. 2012. Perbaikan pertumbuhan tanaman pinus (*Pinus merkusii Jungh et de Vriese*) dengan teknik *Lateral Root Manipulation (LRM)* di lahan pasca tambang pasir kuarsa PT Holcim Tbk, Cibadak, Kabupaten Sukabumi [Skripsi]. Bogor (ID): Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Mangandar. 2000. Keterkaitan sosial masyarakat di sekitar hutan dengan kebakaran hutan: Studi kasus di Provinsi Daerah Tingkat I Riau [Tesis]. Bogor (ID): Program Pasca Sarjana Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2009. *Tentang Pengendalian Kebakaran Hutan*. Jakarta (ID): Sekretariat Jendral Departemen Kehutanan.
- Saharjo BH. 2002. Strategi pengendalian limbah vegetasi dan kebakaran hutan di Indonesia. Di dalam: semiloka penegakan hukum kebakaran hutan dan lahan, Pekanbaru, 27-28 September 2000. P: 30-40.
- Singarimbun M, Effendi S. 1989. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta (ID): LP3S Indonesia.
- Suhendang E. 2002. *Pengantar Ilmu Kehutanan*. Bogor (ID): Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan.
- Sulinda L. 2003. Strategi pengendalian kebakaran hutan secara terpadu di KPH Semarang PT Perhutani Unit I Jawa Tengah [Skripsi]. Bogor (ID): Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Syaufina L. 2008. *Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia*. Malang (ID): Bayumedia.