

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT SEKITAR HUTAN DALAM MENINGKATKAN PARTISIPASI PELESTARIAN HUTAN LINDUNG**  
**(Studi Kasus di Masyarakat Sekitar Hutan Gunung Simpang desa Cibuluh kecamatan Cidaun kabupaten Cianjur)**

*Ade Gunawan, S.Pd. \*)*

**ABSTRAK**

*Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya pemberdayaan yang dilakukan masyarakat sekitar hutan gunung Simpang setelah mereka mengalami masa-masa sulit karena kondisi hutan yang rusak. Kerusakan tersebut berupa perambahan hutan, penebangan kayu dengan gergaji mesin, dan perburuan satwa yang mulai terlihat tingkat intensitasnya pada akhir tahun 1990-an. Sejak itulah, masyarakat sekitar hutan gunung Simpang mulai menyadari akan dampak yang ditimbulkan atas perbuatan mereka sendiri.*

*Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana partisipasi masyarakat dalam melestarikan hutan di hutan lindung gunung Simpang?, 2) Bagaimana proses pemberdayaan masyarakat dalam melestarikan hutan lindung di gunung Simpang dilihat dari strategi dan pendekatan pemberdayaan, 3) Bagaimana dampak pemberdayaan masyarakat terhadap tingkat partisipasi masyarakat dalam melestarikan hutan gunung Simpang desa Cibuluh?*

*Untuk menjawab masalah penelitian ini dilakukan kajian teoritik berupa konsep yang relevan dengan konsep pemberdayaan masyarakat, pemberdayaan masyarakat sekitar hutan dan partisipasi. Melalui pendekatan studi kasus dalam bentuk penelitian kualitatif.*

*Hasil penelitian ini menunjukkan partisipasi masyarakat dalam menjaga dan melestarikan hutan gunung Simpang dengan cara reboisasi bersama, pembentukan Raksabumi, Lembaga pendidikan, pemanfaatan mata air melalui mikrohidro, peran serta pemerintah, tokoh masyarakat, ORMAS, dan masyarakat setempat. Strategi pemberdayaan masyarakat sekitar hutan gunung Simpang dilakukan melalui aspek kemasyarakatan, ekologi, ekonomi, dan Pendidikan. Adapun Pendekatan yang dilakukan dalam pemberdayaan masyarakat sekitar hutan gunung Simpang dimulai dari pendekatan formal meeting, informal meeting, dan family bond (metode tungku). Sedangkan salah satu dampak yang paling dirasakan masyarakat setelah pemberdayaan adalah masyarakat dapat memenuhi kebutuhan air dan tenaga listrik yang diperoleh dari hasil pemanfaatan sumber air hutan gunung Simpang serta Kondisi hutan sudah membaik.*

*Kata kunci: Pemberdayaan, Partisipasi, pendidikan masyarakat, hutan*

**A. PENDAHULUAN**

Perkembangan hutan gunung Simpang dari tahun ke tahun memperlihatkan adanya tekanan terus-menerus dari masyarakat sekitar baik berupa perambahan hutan dan penebangan kayu maupun perburuan satwa yang mulai terlihat tingkat intensitasnya pada akhir tahun 1990-an. Masyarakat sendiri telah merasakan langsung dampak negatif sebagai akibat dari perbuatan yang dilakukannya. Terlebih lagi, setelah adanya gergaji mesin yang

muncul pada pertengahan tahun 1990-an semakin memicu kerusakan hutan gunung Simpang yang paling dahsyat, kekeringan melanda masyarakat disekitarnya dan bencana banjir mengancam daerah hilir sungai, serta longsor mengancam penduduk sekitar.

Masyarakat di sekitar hutan tidak berdaya terhadap kekuatan dari luar (kebijakan pemerintah, sistem produksi dan sistem pasar), serta keterbatasan dalam dirinya (SDM yang rendah) sehingga mereka tidak bisa mengelola sumber daya lokal untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Peran Pendidikan nonformal yang merupakan pendidikan yang bersifat “membelajarkan masyarakat dan memasyarakatkan belajar”. Dalam hal ini, kontribusi dalam pemberdayaan masyarakat sangat diharapkan dengan harapan dapat memberikan bekal pengetahuan, sikap, dan keterampilan sumber daya manusia dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan pengembangan sumber daya manusia sebagai modal pembangunan nasional.

Hal yang terpenting dalam pemberdayaan masyarakat ini adalah peningkatan partisipasi masyarakat dalam pelestarian hutan lindung yang ada di lingkungan sekitarnya. Masyarakat harus mempunyai keterlibatan mental secara langsung terhadap kondisi alam di sekitarnya yang dilakukan secara sadar dan bertanggung jawab. Mereka harus bangkit dari segala keterpurukan yang ada. Oleh karena itu, sejak tahun 2002, masyarakat yang bergabung dalam KSM (Kelompok Swadaya Masyarakat) Raksa Bumi yang diprakarsai oleh organisasi masyarakat non pemerintah yaitu yayasan Pribumi Alam Lestari (YPAL) yang peduli terhadap kondisi tersebut, bersama-sama menertibkan tata kelola sumber daya alam secara swadaya dan membuat tata batas kawasan cagar alam, serta pembuatan PKBM sebagai wadah belajar bagi masyarakat.

## **B. PERUMUSAN MASALAH**

Tujuan pemberdayaan masyarakat ini adalah untuk memberdayakan masyarakat sekitar hutan agar berpartisipasi dalam melestarikan hutan lindung dalam mengantisipasi kerusakan lingkungan hutan, maka;

1. Bagaimana partisipasi masyarakat dalam melestarikan hutan di hutan lindung gunung Simpang?
2. Bagaimana proses pemberdayaan masyarakat dalam melestarikan hutan lindung dilihat dari strategi dan pendekatan pemberdayaan masyarakat sekitar hutan gunung Simpang desa Cibuluh?
3. Bagaimana dampak pemberdayaan masyarakat terhadap tingkat partisipasi masyarakat dalam melestarikan hutan gunung Simpang desa Cibuluh?

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Umum Daerah Penelitian**

Cibuluh merupakan salah satu desa yang diapit oleh hutan Gunung Simpang. Cibuluh adalah salah satu contoh desa yang muncul sebelum era kemerdekaan. Sejak berdiri tahun 1918. Luas wilayah desa Cibuluh 2740 ha dengan jumlah penduduk 3724 jiwa. Kondisi kultur masyarakat setempat masih kental dengan istilah “*riung mungpulung*” dan “*rereyongan sarumpi*” yang sampai sekarang menjadi budaya akar ciri khas penduduk desa. Kesatuan utuh antara hutan dengan masyarakat terlihat dalam sebuah nilai: *gunung numawa linuhung, leuweung nu dipitineung, cai nu mawa hurip* (gunung simbol keagungan, hutan sebagai tempat

lautan jiwa, air pembawa kesejahteraan). Filosofi ini meletakkan harkat dan martabat manusia berpusat pada hutan. Apabila hutan lantak, harkat dan martabat manusia pun ikut hancur.

Hutan Gunung Simpang terus-menerus mendapat tekanan, baik perambahan hutan dan penebangan kayu, maupun perburuan satwa yang mulai terlihat lebih meningkat pada akhir tahun 1990-an. Adanya gergaji mesin yang muncul pertengahan tahun 1990-an telah memacu lebih luasnya kerusakan hutan dan mulai menghancurkan kehidupan penduduk sekitar hutan. Keberadaan gergaji mesin sangat tidak sesuai dengan pekerjaan penduduk yang bertani dan peternak. Tidak ada pekerjaan untuk *chainsaw* selain menebang kayu di hutan yang tidak dibenarkan.

### **Partisipasi masyarakat dalam melestarikan hutan di hutan lindung gunung Simpang**

Partisipasi masyarakat sekitar hutan gunung Simpang terlihat dari berbagai unsur yang terlibat dalam pemberdayaan tersebut, yakni pemerintah desa, tokoh masyarakat, organisasi masyarakat, masyarakat, dan organisasi nonpemerintah. Partisipasi masyarakat mulai muncul ketika kehadiran hutan mulai dirasakan penting bagi kehidupan masyarakat. Wacana berpikir mereka mulai terealisasi melalui berbagai tindakan "belajar". Bencana kekeringan, wabah penyakit, sulitnya penerangan, keterbatasan produktivitas, dan bencana longsor menjadi media "belajar" mereka untuk sadar akan pentingnya hutan. Tentunya gerakan ini perlu ditampung dalam suatu lembaga masyarakat. Sehingga adanya inisiatif dari berbagai pihak yang ada di desa cibuluh dalam menetapkan peraturan desa yang berupa perintah dan larangan masyarakat terhadap hutan. Selain itu, dibentuk pula kelompok yang bertugas untuk mengawasi dan menjaga hutan melalui patroli rutin.

Bentuk partisipasi masyarakat desa Cibuluh dalam rangka melestarikan hutan merupakan hal yang mendasar dan positif, yaitu kesadaran kritis masyarakat dibangun dan dikembangkan sehingga masyarakat dapat menjadi sutradara bagi dirinya sendiri dan dapat melakukan kontrol sepenuhnya terhadap pengelolaan sumber daya hutan.

Bentuk lain dari partisipasi masyarakat Cibuluh dalam pengelolaan dan pelestarian hutan lindung ini adalah dengan melakukan rehabilitasi hutan dan pengawasan/penangkapan terhadap orang-orang yang keluar masuk hutan dengan membawa mesin pemotong kayu (*shinsaw*). Program-program tersebut merupakan realisasi masyarakat desa Cibuluh atas dasar kesadaran akan pentingnya menjaga dan melestarikan hutan lindung.

Adapun jenis partisipasi masyarakat desa Cibuluh dalam program pelestarian kawasan hutan gunung Simpang dibagi dalam empat jenis partisipasi, yaitu partisipasi dalam perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pemanfaatan hasil. Dari keempat jenis partisipasi tersebut, masyarakat memegang peran dominan dalam setiap partisipasi karena masyarakat sendiri yang merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi program, dan menikmati hasilnya.

### **Proses Pemberdayaan Masyarakat dalam Melestarikan Hutan Lindung di Gunung Simpang**

#### **a. Strategi Pemberdayaan**

strategi pemberdayaan yang dilakukan di gunung Simpang meliputi: *pertama* Aspek masyarakat yaitu aspek yang paling utama dalam upaya melestarikan kawasan hutan gunung Simpang karena lestari-tidaknya sebuah hutan bergantung kepada masyarakat itu sendiri. Apabila hutan tersebut dapat dimanfaatkan dan dikelola serta dijaga dengan baik, masyarakat

akan mendapatkan beberapa keuntungan, antara lain pencegah terjadinya longsor, penghasil jenis-jenis kayu, dan hasil hutan lainnya, serta sebagai tempat perlindungan tumbuh-tumbuhan dan hewan langka. Ekologi merupakan aspek kedua yang mempunyai manfaat yang sama penting dalam strategi pemberdayaan kawasan hutan gunung Simpang. Hutan dapat membantu konservasi dan memperbaiki lingkungan hidup dalam berbagai bentuk sehingga jika hutan tidak terjaga dengan baik, dampak ekologinya dapat berupa berkurangnya fungsi hutan sebagai penata air tanah (*hidro-orologis*). Hal inilah yang menjadi strategi pemberdayaan agar masyarakat menyadari betul bahwa hutan itu perlu dilestarikan dengan berbagai manfaat yang dapat masyarakat peroleh. Aspek yang ketiga adalah ekonomi sumber daya hutan merupakan basis ekonomi yang utama (*liebenstraum*) bagi masyarakat. Hutan dapat menghasilkan beberapa produk baik kayu maupun nonkayu. Kayu yang masih utuh atau kayu gelondongan dapat diolah menjadi berbagai bentuk seperti *souvenir* dan perabotan rumah tangga sedangkan produk nonkayu yang dihasilkan hutan dapat berupa karet, getah, lilin, dsb. Berdasarkan manfaat inilah, aspek ekonomi dijadikan sebagai strategi dalam meraih minat masyarakat untuk memberdayakan hutan sebagai ekosistem yang perlu dilestarikan.

Adapun Penguatan kelembagaan dan pembentukan kelompok swadaya masyarakat Raksabumi dan pembuatan PKBM sebagai lembaga pendidikan bagi masyarakat merupakan terobosan atau strategi yang dilakukan dalam pelestarian hutan lindung gunung Simpang. Keberhasilan Raksabumi dalam melestarikan hutan lindung gunung Simpang akhirnya membuahkan hasil dengan meraih penghargaan KEHATI *Award* pada tahun 2006 untuk kategori Prakarsa Lestari KEHATI dari Yayasan Keanekaragaman Hayati Indonesia (KEHATI).

Kesadaran masyarakat tersebut tentu saja tidak bisa timbul secara langsung tetapi memerlukan proses belajar dari pengalaman. Berikut adalah hasil analisis catatan lapangan mengenai proses pembelajaran yang terjadi di masyarakat sekitar hutan gunung Simpang yaitu:

- 1) Bangkitnya kesadaran masyarakat untuk mengungkapkan berbagai masalah tanpa ada perasaan tertekan.
- 2) Terjadinya proses penyadaran dan adanya potensi-potensi yang mereka miliki serta mencoba untuk memecahkannya secara bersama-sama.
- 3) Semakin kuatnya budaya musyawarah dalam menyikapi setiap permasalahan yang ada.
- 4) Belajar merumuskan setiap persoalan-persoalan yang ada berdasarkan pengetahuan lokal

## **b. Pendekatan Pemberdayaan**

Dalam melakukan perannya sebagai lembaga yang peduli terhadap keterjagaan dan kelestarian alam, YPAL (Yayasan Pribumi Alam Lestari) melakukan berbagai pendekatan kepada semua masyarakat dengan tujuan agar mereka mempunyai keinginan untuk menjaga dan melestarikan kawasan hutan gunung Simpang. Tentunya disertai dengan kesadaran dan rasa tanggung jawab untuk menjaga dan melestarikan hutan gunung Simpang sebagai kawasan hutan yang mengagipit beberapa wilayah di kecamatan Cidaun.

Ada tiga pendekatan kemasyarakatan yang dilakukan oleh YPAL dalam menyadarkan masyarakat mengenai betapa pentingnya melestarikan hutan yang ada di sekitarnya. Alur pendekatan kemasyarakatan ini dilaksanakan melalui tiga cara sebagai berikut.

a) *Formal Meeting*

*Formal meeting* atau alur pendekatan pertama yang dilakukan oleh pihak YPAL melalui diskusi *formal* dengan lembaga pemerintah desa dan tokoh-tokoh masyarakat desa Cibuluh memang membuahkan hasil. Hasil dari pendekatan pertama ini berupa terbentuknya peraturan desa yang berisi peran serta masyarakat desa dalam menjaga dan memelihara hutan dan pembentukan Raksabumi, yakni kelompok yang bertugas untuk menjaga hutan.

b) *Informal Meeting*

Hasil (*output*) yang diperoleh melalui *informal meeting* hanya melihat/menjangkau pada pemenuhan kebutuhan *Spesific theme of group* (kelompok-kelompok tertentu), partisipasi pada orang tertentu (*spesific level participation*) sehingga proses sosialisasi dengan cara *informal meeting*. Pendekatan ini belum membuahkan hasil yang baik terhadap keinginan melestarikan kawasan hutan gunung Simpang karena masih ada masyarakat yang belum tersentuh pendekatan ini sehingga hanya kelompok-kelompok tertentu yang sudah mempunyai kesadaran untuk menjaga dan melestarikan kawasan hutan gunung Simpang.

c) *Family Bond*

Ikatan kekeluargaan (*family bond*) merupakan pendekatan ke setiap keluarga (*beramah tamah*) atau yang disebut dengan *metode tungku* ini *outputnya* berupa spesifikasi kebutuhan yang ril, apa saja yang dibutuhkan di masyarakat hingga pada tahap partisipasi menghasilkan keberhasilan dalam kepercayaan di masyarakat. Partisipasi diikuti oleh setiap level/tingkatan sehingga proses sosialisasi secara ikatan kekeluargaan (*family bond*) bisa diterima.

Mengapa *metode tungku* digunakan? *Filosofinya* karena kelengkapan utama dapur adalah *tungku* sebagai alat penting untuk keperluan memasak. Di depan *tungku* berlangsung proses perencanaan dan evaluasi harian bagi seluruh anggota keluarga. Setiap anggota keluarga akan menyampaikan rencana kegiatan harian, pembagian tugas, dan jadwal kegiatan mereka hanya di depan *tungku*. Metode *tungku* ini dilakukan karena hampir semua proses kehidupan sosial, ekonomi, dan politik masyarakat desa bisa direkam di depan *tungku*. Kelugasan dalam berkomunikasi di depan *tungku* menjadi modal untuk mengetahui dan memahami karakter, potensi, dan kebutuhan termasuk gosip-gosip yang berkembang di masyarakat. Berdialog di depan *tungku* hampir dapat mencakup semua level masyarakat seperti orang tua, laki-laki dewasa, kaum perempuan juga anak-anak. Selain mencakup anggota keluarga, karena dapur termasuk salah satu ruang publik yang disediakan pemilik rumah, obrolan di depan *tungku* juga sering melibatkan tetangga. Kebebasan berbicara di depan *tungku* memberi peluang lebih tergalinya masalah-masalah yang dihadapi masyarakat, misalnya masalah kerusakan hutan dan dampaknya terhadap kehidupan warga serta masyarakat pada umumnya. Dari depan *tungku* juga diperoleh hal-hal baru dalam upaya menanggulangi masalah yang mereka hadapi. Tidak mengherankan ketika sosialisasi dan upaya penyadartahuan lebih dialihkan pada pendekatan *tungku* ini, hasilnya dapat menjadi lebih baik. Penggabungan dari sekian banyak obrolan *tungku* ini dampaknya akan mampu menyulut sebuah gerakan masyarakat untuk memperbaiki hutan.

Dampak Pemberdayaan Terhadap Tingkat Partisipasi Pelestarian Hutan Gunung Simpang Desa Cibuluh

Dampak dari pemberdayaan dalam peningkatan partisipasi pelestarian hutan lindung ini terlihat dari anggapan masyarakat yang semakin baik terhadap pentingnya hutan. Bagi

masyarakat yang beranggapan fungsi hutan sebagai sumber air, mereka sangat menjaga keberadaan dan kelestarian sumber air tersebut. Dalam usahanya tersebut, tidak heran bila diberlakukan berbagai larangan yang berlaku sejak dahulu yang berkaitan dengan keberadaan *sirah cai* atau hulu sungai, yaitu larangan mendirikan bangunan bahkan larangan untuk berlama-lama berada di sekitar hulu sungai tersebut.

Dengan terbentuknya kesadaran masyarakat dalam mengelola hutan lindung gunung Simpang, terlihat jelas dampak dari pemberdayaan tersebut terhadap perubahan sikap peduli akan pentingnya hutan pun akhirnya muncul sehingga partisipasi masyarakat semakin meningkat. Sikap kepedulian tersebut ditunjukkan dengan adanya aksi-aksi keterlibatan masyarakat dalam menjaga dan melestarikan hutan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Dampak sosial, ekologi, dan ekonomi dari pemberdayaan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar hutan gunung Simpang adalah berbagai perubahan dan manfaat yang dapat dirasakan langsung masyarakat sekitar.

#### **D. PENUTUP (KESIMPULAN DAN SARAN)**

##### **Kesimpulan**

1. Gambaran partisipasi masyarakat sekitar hutan gunung Simpang terlihat dari berbagai unsur yang terlibat dalam pemberdayaan tersebut, yakni pemerintah desa, tokoh masyarakat, organisasi masyarakat, masyarakat, dan organisasi nonpemerintah. Partisipasi masyarakat di gunung simpang mulai muncul, ketika kehadiran hutan mulai dirasakan penting bagi kehidupan masyarakat.
2. Strategi pemberdayaan yang dilakukan YPAL dalam pemberdayaan masyarakat sekitar hutan gunung Simpang dimulai dari kemasyarakatan, ekologi, dan ekonomi sehingga program yang sudah diadopsi oleh masyarakat akan muncul suatu partisipasi masyarakat dalam gerakan masyarakat peduli hutan. Dengan adanya penguatan kelembagaan lokal yang ada di desa Cibuluh yang melibatkan masyarakat sekitar hutan tersebut, tentu saja semakin menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya keberadaan hutan beserta fungsinya.
3. Pendekatan yang dilakukan dalam pemberdayaan masyarakat sekitar hutan gunung Simpang yaitu pendekatan ke masyarakatan yang melalui tiga tahapan, yakni *formal meeting*, *informal meeting*, dan *family bond* dengan metode tungku yang artinya sebuah metode konsultasi publik yang menjaring semua kalangan masyarakat.
4. Dampak Pemberdayaan Terhadap Tingkat Partisipasi Pelestarian Hutan Gunung Simpang Desa Cibuluh bisa dilihat dengan adanya perubahan perilaku serta sikap kepedulian masyarakat ditunjukkan dengan adanya aksi-aksi keterlibatan masyarakat dalam menjaga dan melestarikan hutan baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

##### **Saran**

Keberadaan hutan yang seringkali dirusak oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab harus mendapat perhatian tidak hanya dari masyarakat tetapi juga dari pemerintah. Pemerintah harus aktif untuk mencari tahu tentang penyebab kerusakan hutan, apakah disebabkan oleh kehadiran orang luar ataukah oleh masyarakat sekitar hutan itu sendiri. Selain

itu, adanya proses hukum yang jelas dan tegas tentang ketentuan hukuman bagi pencuri kayu sangat diperlukan.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, penulis memberikan saran untuk mengoptimalkan partisipasi masyarakat, pendekatan, dan strategi yang dilakukan, serta pemberdayaan untuk masyarakat yang lainnya sebagai berikut.

1. Masyarakat, tokoh, dan aparat harus memiliki persamaan persepsi terhadap langkah-langkah yang harus dilakukan dalam program pemberdayaan masyarakat peduli lingkungan.
2. Pembagian tugas setiap aparat dan pelaksana lapangan lebih diperjelas dan dipertegas sehingga tidak terjadi tumpang tindih tugas dan wewenang.
3. Perlu diberikannya pemahaman kepada masyarakat mengenai pengertian tentang budaya hemat energi.
4. Pelaksanaan sosialisasi lebih lanjut tentang cara menjaga dan melestarikan hutan khususnya kepada para peternak yang mengembalikan ternaknya di hutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Arifin. 1994. *Hutan Hakikat Dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan*. Jakarta: Obor Indonesia
- Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Kehutanan, 2003. *Strategi Pengelolaan Social Forestry*. Departemen Kehutanan: Jakarta.
- Kamil, Mustofa. 2008. *Pusat Budaya dan Belajar Masyarakat*. Bandung: Dewa Ruchi.
- Kindervatter, Suzanne. 1979. *Nonformal Education As An Empowering Process*. Massachussets, Amhers
- Kurniawan Tri dkk, 2010. *Warga Gunung Simpang Swadaya Lindungi Hutan*. [Online]. Tersedia: <http://www.VHRMedia.com>
- Roesmidi. 2006. *Pemberdayaan Masyarakat*. Sumedang: Alqaprint.
- Sastropoetro, Santoso. 1986. *Partisipasi, Komunikasi, Persuasi dan Disiplin dalam Pembangunan Nasional*. Bandung: PT Alumni.
- Soewarman Hasan, Engking. 2009. *Pemberdayaan Melalui PNFI*. Bandung: BPPNFI Regional VIII.
- Soleh, Ridwan, dkk, 2010. *Sisi Lain Masyarakat Hulu Mengelola Hutan Desa (trladan dari seputar cagar alam gunung simpang, jawa barat)*. Bandung: Pusat Informasi Lingkungan Indonesia (PILI Green-Network).
- Suharto, Edi, Ph. D. 2010. *Membangun Masyarakat Memberdayakan Masyarakat*, Bandung: Refika aditama.
- Sudjana. D. 2001. *Pendidikan Luar Sekolah (Wawasan Sejarah Perkembangan Falsafah Teori Pendukung Asas)*, Falah Production, Bandung.
- YPAL. 2007. *Profil Hutan Gunung Simpang*. Bandung

\*) Prodi PLS Pascasarjana UPI Bandung