

**KAJIAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT SEKITAR SEBAGAI DASAR
PENETAPAN TIPE PENYANGGA TAMAN NASIONAL GUNUNG MERBABU,
JAWA TENGAH (*Socio Economic Assessment of Surrounding Communities for the
Basis of Buffer Zone Establishment in Mount Merbabu National Park, Central Java*)***

Hendra Gunawan, M. Bismark, dan/*and* Haruni Krisnawati

Pusat Litbang Konservasi dan Rehabilitasi
Jl. Gunung Batu No.5 PO Box 165; Telp. 0251-8633234; Fax 0251-8638111 Bogor
e-mail : p3hka_pp@yahoo.co.id; hendragunawan1964@yahoo.com; bismark_forda@yahoo.com;
h.krisnawati@yahoo.co.id

*Diterima : 25 Agustus 2009; Disetujui : 2 Januari 2013

ABSTRACT

Buffer zone frequently offered to be a solution of conflict between biodiversity conservation inside conservation area with human interest in its surroundings. Mount Merbabu National Park is one of national parks in Java Island that have been threatened by surrounding communities. One of solutions that would be applied is establishment of buffer zone. This research was aimed to identify bio-physic potentials, socio-economics and aspiration of surrounding communities and local government and national park management policies as a basic for formulating proper buffer zone alternatives. Structured interview with respondents and focus group discussion were applied for collecting primary data and formulating buffer zone alternatives. This research resulted five types of buffer zone for Mount Merbabu National Park, namely: (1) establishment buffer zone in private land surrounding national park; (2) limited utilization of national park area through community based management; (3) traditional harvesting of non timber forest product; (4) Utilization of environmental services of water and ecotourism; and (5) non land based economic buffer zone.

Keywords: Buffer zone; national park, socio-economic, Mount Merbabu

ABSTRAK

Zona penyangga seringkali ditawarkan sebagai solusi konflik kepentingan konservasi keanekaragaman hayati di kawasan konservasi dengan kepentingan manusia di sekitarnya. Taman Nasional Gunung Merbabu merupakan salah satu taman nasional di Pulau Jawa yang mengalami tekanan dari penduduk di sekitarnya. Salah satu solusi yang akan diaplikasikan adalah pembuatan penyangga taman nasional. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi potensi biofisik Taman Nasional Merbabu, sosial-ekonomi, dan aspirasi masyarakat sekitarnya serta kebijakan pemerintah daerah dan pengelola taman nasional sebagai dasar memformulasikan tipe penyangga yang tepat. Wawancara terstruktur dengan responden dan *focus group discussion* dilakukan untuk mengumpulkan data primer dan memformulasikan tipe penyangga. Hasil penelitian ini merekomendasikan lima tipe penyangga Taman Nasional Gunung Merbabu, yaitu: (1) Pembuatan zona penyangga di tanah milik, di sekitar TN Gunung Merbabu; (2) Pemanfaatan kawasan secara terbatas melalui mekanisme Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat; (3) Pemanfaatan tradisional hasil hutan bukan kayu; (4) Pemanfaatan jasa lingkungan berupa air dan wisata alam; (5) Penyangga ekonomi tidak berbasis lahan.

Kata kunci: Penyangga, taman nasional, sosial ekonomi, Gunung Merbabu

I. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kawasan konservasi seluas 28.234.207,17 ha yang terdiri atas kawasan konservasi darat seluas

22.811.070,17 ha dan kawasan konservasi laut seluas 5.423.137,00 ha (Departemen Kehutanan, 2007). Kawasan konservasi terdiri atas 246 cagar alam, 80 suaka margasatwa, 124 taman wisata

alam, 14 taman buru, 50 taman nasional, dan 22 taman hutan raya. Luas taman nasional darat merupakan 50% dari seluruh kawasan konservasi daratan yang ada (Departemen Kehutanan, 2007). Semua kawasan konservasi yang merupakan aset umum (*public good*) dan dikelola pemerintah untuk kepentingan umum telah mengalami kerusakan, pengurangan luas, atau diperebutkan berbagai pihak yang ingin memanfaatkan kawasan tersebut untuk kepentingan lain. Khusus taman nasional, tidak ada yang tidak mengalami tekanan dan tidak ada yang tanpa keberadaan masyarakat (Mulyana *et al.*, 2010).

Zona penyangga (*buffer zone*) dipercaya dapat mengurangi dampak negatif dan meningkatkan dampak positif, baik dari kawasan konservasi terhadap masyarakat sekitarnya maupun sebaliknya (Wild & Mutebi, 1996). Zona penyangga adalah kawasan yang berdekatan dengan kawasan konservasi yang penggunaan tanahnya terbatas untuk memberikan lapisan perlindungan tambahan bagi kawasan konservasi dan sekaligus bermanfaat bagi masyarakat sekitarnya (MacKinnon *et al.*, 1993). Selanjutnya MacKinnon *et al.* (1993) membedakan empat tipe zona penyangga, yaitu: zona pemanfaatan tradisional di dalam kawasan, penyangga hutan, penyangga ekonomi, dan rintangan fisik.

Taman Nasional (TN) Gunung Merbabu yang ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 135/Kpts-II/2004 dengan luas 5.725 ha (Departemen Kehutanan, 2007) merupakan salah satu taman nasional di Pulau Jawa yang menghadapi tekanan penduduk di sekitarnya. Taman nasional ini dikelilingi oleh 36 desa dengan penduduk berjumlah 121.513 jiwa dari 32.633 rumah tangga (Balai Taman Nasional Merbabu, 2009).

Untuk mengurangi tekanan terhadap taman nasional dan untuk meningkatkan peran dan fungsi taman nasional bagi

peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitarnya maka pihak pengelola TN Gunung Merbabu melakukan upaya antara lain penataan zonasi dan pemberdayaan masyarakat sekitar kawasan taman nasional, pengembangan dan pemanfaatan jasa lingkungan dan pariwisata alam, membangun partisipasi masyarakat dan pembentukan Model Desa Konservasi (Balai Taman Nasional Gunung Merbabu, 2009).

Taman Nasional Gunung Merbabu juga akan mengembangkan daerah penyangga. Agar penyangga tersebut dapat memberikan manfaat yang optimal maka perlu dirumuskan tipe penyangga yang sesuai dengan karakteristik biofisik TN Gunung Merbabu dan kondisi sosial-ekonomi serta aspirasi masyarakat sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi potensi biofisik wilayah dan sosial-ekonomi masyarakat sekitar TN Gunung Merbabu sebagai bahan untuk merumuskan rekomendasi tipe-tipe penyangga TN Gunung Merbabu.

II. BAHAN DAN METODE

A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Desember 2009 di TN Gunung Merbabu. Taman nasional ini terletak di tiga wilayah kabupaten yaitu Magelang, Boyolali, dan Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian dilakukan hanya di wilayah Kabupaten Boyolali, di 13 desa dari dua kecamatan yaitu Kecamatan Ampel dan Kecamatan Selo (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan atau obyek penelitian adalah komunitas masyarakat di 13 desa yang berbatasan dengan TN Gunung Merbabu di wilayah Kabupaten Boyolali. Bahan pendukung yang digunakan dalam

penelitian ini adalah data biofisik wilayah TN Gunung Merbabu dan statistik kependudukan dari masing-masing desa yang diteliti. Peralatan yang digunakan adalah perekam audio, kamera foto, dan panduan wawancara.

C. Metode Penelitian

1. Pengumpulan Data

Data sekunder dikumpulkan dari Kantor Desa, Kecamatan, Taman Nasional, BAPPEDA, (Dinas Pertanian, Perkebunan, dan Kehutanan), dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode wawancara (*interview*) menggunakan panduan pertanyaan (*schedule*) (Nazir, 1988) yang telah disiapkan terlebih dahulu (*structured interview*) (Esteberg, 2002). *Interview* dilakukan secara tatap muka. Untuk populasi yang homogen atau telah distratifikasi jumlah sampelnya minimal 30 responden (Roscoe, 1992 dalam Sugiyono, 1999). Dalam penelitian ini responden berjumlah 120 orang yang mewakili strata petani, peternak, pekerja sektor wisata, dan pekerjaan lainnya. Sampel diambil dengan teknik bola salju (*snow ball sampling*) (Sugiyono, 1999).

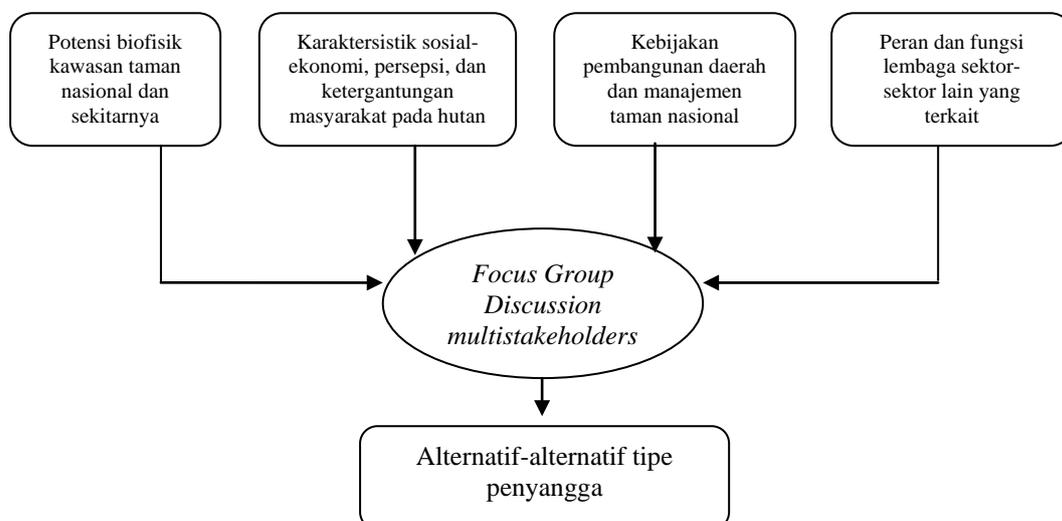
2. Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dengan tabulasi dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Pengolahan data menggunakan piranti lunak *Microsoft Excel*. Untuk perumusan tipe penyangga mengikuti prosedur pada Gambar 1.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kebijakan Kabupaten Boyolali dan Taman Nasional Gunung Merbabu

Dalam kebijakan tata ruang provinsi, Kabupaten Boyolali termasuk dalam kawasan strategis provinsi yang disebut SUBOSUKA WONOSRATEN (Surakarta, Boyolali, Sukoharjo, Karanganyar, Wonogiri, Sragen, dan Klaten). Dalam hal ini wilayah Gunung Merbabu memiliki peranan yang sangat penting, antara lain merupakan: (1) Kawasan lindung untuk perlindungan hidro-orologis; (2) Kawasan konservasi dan resapan air, termasuk kawasan mata air (Ampel dan Selo); (3) Kawasan Pelestarian Alam, wisata alam (Selo); dan (4) Kawasan rawan bencana longsor (BAPPEDA Kabupaten Boyolali, 2009).



Gambar (Figure) 1. Prosedur perumusan tipe penyangga (*Procedure of formulation of buffer zone types*)

Dalam kebijakan tata ruang Kabupaten Boyolali, Kecamatan Selo dan Ampel yang wilayahnya berbatasan dengan TN Gunung Merbabu termasuk dalam Satuan Wilayah Pengembangan III, di mana Kecamatan Ampel antara lain difungsikan sebagai pengembangan tanaman pangan, antara lain padi (*Oryza sativa* L.), jagung (*Zea mays* L.), ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz), ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.), dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.); pengembangan tanaman buah seperti alpukat (*Persea Americana* Mill.), rambutan (*Nephelium lappaceum* L.), duku (*Lansium domesticum* Corrêa), jeruk siam (*Citrus nobilis* L.), nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.), durian (*Durio zibethinus* Rumph. ex Murray), pisang (*Musa* spp.), jambu biji (*Psidium guajava* L.), pepaya (*Carica papaya* L.), mangga (*Mangifera indica* L.), dan nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.); pengembangan tanaman perkebunan seperti kelapa (*Cocos nucifera* L.), teh (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze), cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry), tembakau (*Nicotiana* spp., L.), jahe (*Zingiber officinale* Roscoe), kopi (*Coffea* spp.), dan kapuk randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.); pengembangan kegiatan peternakan dan pusat pengembangan pariwisata (BAPPEDA Kabupaten Boyolali, 2009).

Sementara Kecamatan Selo antara lain memiliki fungsi sebagai pengembangan tanaman pangan seperti padi, jagung, ubi kayu; pengembangan tanaman perkebunan seperti cengkeh, tembakau, kopi robusta (*Coffea canephora* Pierre ex A.Froehner), dan kayu manis (*Cinnamomum burmannii* Nees & Th. Nees); pengembangan tanaman buah seperti jeruk besar (*Citrus grandis* Osbeck), pisang, dan nangka; pengembangan industri kecil dan kerajinan; pengembangan peternakan dan pusat pengembangan pariwisata (BAPPEDA Kabupaten Boyolali, 2009).

Dalam rencana pola pemanfaatan ruang Kabupaten Boyolali, kawasan Gunung Merbabu dan sekitarnya yang berada di wilayah Kecamatan Ampel dan Selo berperan sebagai : (1) kawasan lindung yang terdiri atas hutan lindung dan kawasan resapan air, kawasan sekitar mata air, taman nasional, taman wisata, dan kawasan rawan bencana; (2) kawasan budidaya, terdiri atas: pertanian lahan kering dan peternakan, hutan produksi, hutan rakyat, pertambangan pasir-batu, dan agroindustri; (3) kawasan strategis yang terdiri atas: kawasan strategis untuk pertahanan keamanan (Merapi-Merbabu), kawasan untuk kepentingan pertumbuhan ekonomi: jalur SSB (Solo-Selo-Borobudur), kawasan agropolitan (Ampel), dan kawasan untuk kepentingan penyelamatan lingkungan hidup (TN Gunung Merbabu) (BAPPEDA Kabupaten Boyolali, 2009).

Berkaitan dengan penyangga taman nasional, manajemen TN Gunung Merbabu antara lain memiliki kebijakan: (1) memantapkan penataan zonasi dengan memperhatikan aspek ekologi, ekonomi, sosial dan budaya masyarakat di dalam dan sekitar kawasan; (2) mengoptimalkan fungsi dan potensi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya untuk memberikan manfaat ekonomi, sosial dan budaya secara lestari dan seimbang; (3) meningkatkan pengembangan manfaat jasa lingkungan dan wisata alam; (4) meningkatkan partisipasi dan pemberdayaan masyarakat di dalam dan di luar kawasan (Balai Taman Nasional Gunung Merbabu, 2009).

B. Karakteristik Sosial-Ekonomi dan Budaya Masyarakat Sekitar TN Gunung Merbabu

1. Penduduk

Di wilayah Kabupaten Boyolali terdapat dua kecamatan yang berbatasan dengan TN Gunung Merbabu yaitu Selo yang memiliki penduduk 26.855 jiwa

dengan kepadatan 479 jiwa/km² dan Ampel 68.520 jiwa dengan kepadatan 758 jiwa/km². Pertumbuhan penduduk Kecamatan Selo adalah 0,04% dan Ampel 0,03% (BPS Kabupaten Boyolali, 2009b; 2009c).

2. Sosial Ekonomi

Berdasarkan klasifikasi tingkat kesejahteraan, di Kabupaten Boyolali terdapat 42% keluarga pra sejahtera (miskin), di Kecamatan Ampel yang berbatasan dengan TN Gunung Merbabu keluarga pra sejahtera mencapai 43%, sementara di Kecamatan Selo hanya 18% (BPS Kabupaten Boyolali, 2009a; 2009b; 2009c). Keluarga pra sejahtera menjadi penting karena akan menjadi subyek dalam pengelolaan zona penyangga untuk peningkatan kesejahteraan.

Berdasarkan pendidikannya, penduduk Kabupaten Boyolali yang belum tamat atau tidak tamat SD mencapai 42,16%. Latar belakang pendidikan penting diketahui karena sangat menentukan tingkat penerimaan inovasi dan mempengaruhi persepsi sehingga dapat menentukan berhasil atau tidaknya suatu program pemerintah (BPS Kabupaten Boyolali, 2009a).

Berdasarkan pekerjaannya, sekitar 337.557 jiwa (42%) penduduk Kabupaten Boyolali bekerja di sektor pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan sehingga sektor ini menjadi strategis sebagai basis pembangunan ke depan. Sementara itu, dari luas wilayah 101.510 ha, sekitar 53.551 ha (52,75%) di antaranya merupakan lahan pertanian. Dengan jumlah petani 337.557 orang maka secara kasar rasio kepemilikan lahan di Kabupaten Boyolali hanya 0,16 ha per keluarga petani. Angka ini penting dalam pengelolaan zona penyangga karena sebagai dasar dalam menentukan pola pemanfaatan ruang zona penyangga sehingga dapat menopang kehidupan masyarakat dengan kepemilikan lahan yang

rendah (BPS Kabupaten Boyolali, 2009a; 2009b; 2009c).

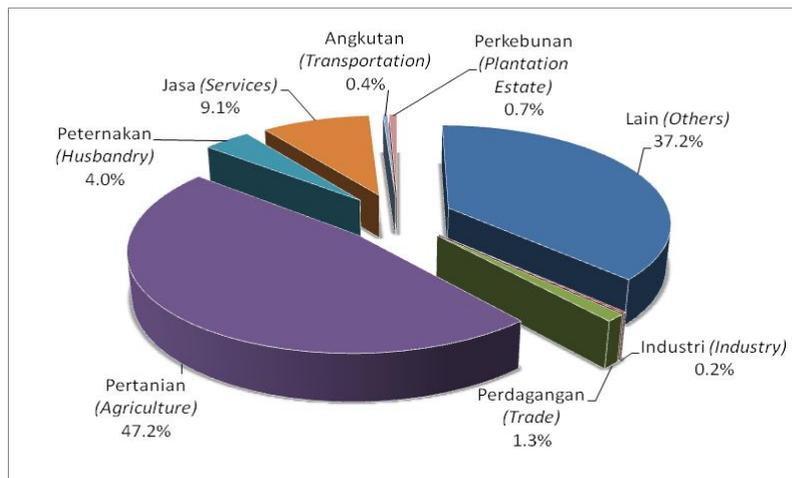
Mata pencaharian utama penduduk 13 desa di wilayah Kabupaten Boyolali yang berbatasan dengan TN Gunung Merbabu adalah sebagai petani (47,2%) dan 4,0% yang bekerja sebagai peternak (Gambar 2). Lahan yang tersedia untuk usaha tani seluas 3533,27 ha (42,9%), sedangkan untuk penggembalaan ternak 800 ha (9,7%). Di 13 desa tersebut juga terdapat hutan negara seluas 2.000,73 ha (24,3%) (BPS Kabupaten Boyolali, 2009b; 2009c).

Dengan jumlah petani di 13 desa tersebut sebanyak 15.283 orang dan luas lahan pertanian 3.533,27 ha maka secara kasar luas kepemilikan lahan pertanian hanya 0,23 ha per petani. Hal ini merupakan potensi ancaman terhadap okupasi hutan untuk perluasan lahan usaha seiring peningkatan jumlah penduduk (BPS Kabupaten Boyolali, 2009b; 2009c).

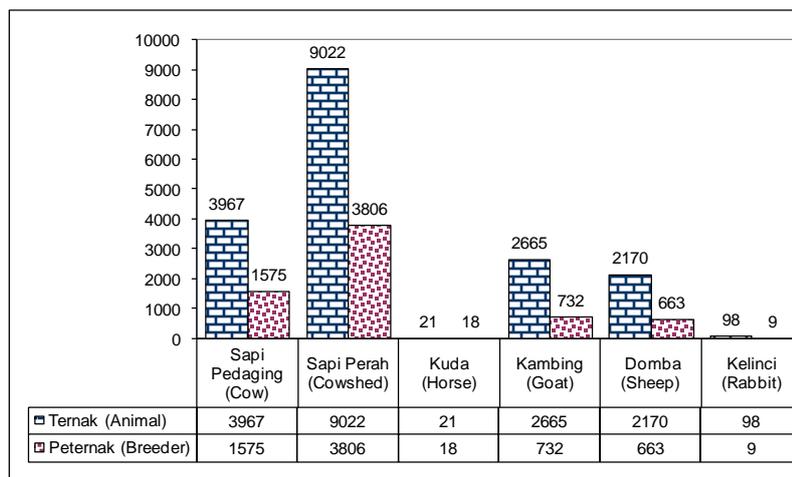
Kabupaten Boyolali merupakan basis peternakan, khususnya sapi perah. Sebagian masyarakat di 13 desa yang berbatasan dengan TN Gunung Merbabu juga bermata pencaharian sebagai peternak. Rasio kepemilikan ternak (Gambar 3) adalah sapi pedaging 2,5 individu/peternak, sapi perah 2,4 individu/peternak, kambing 3,6 individu/peternak, dan domba 3,3 individu/peternak (BPS Kabupaten Boyolali, 2009b; 2009c).

3. Ketergantungan Masyarakat pada Sumberdaya Hutan

Masyarakat 13 desa yang berbatasan dengan TN Gunung Merbabu di wilayah Boyolali memiliki ketergantungan terhadap sumberdaya hutan melalui pengambilan kayu bakar (34,9% responden), pakan ternak (30,2%), dan air rumah tangga (27,1%) (Gambar 4). Sebagian besar (93%) hasil hutan yang diambil untuk dikonsumsi sendiri sedangkan sisanya (7%) dijual. Pemanfaatan kayu bakar dari dalam taman nasional menjadi penting



Gambar (Figure) 2. Mata pencaharian utama masyarakat di 13 desa sekitar Taman Nasional Gunung Merbabu di Kabupaten Boyolali (Principal livelihood of 13 villages's communities surrounding Mount Merbabu National Park in District of Boyolali)



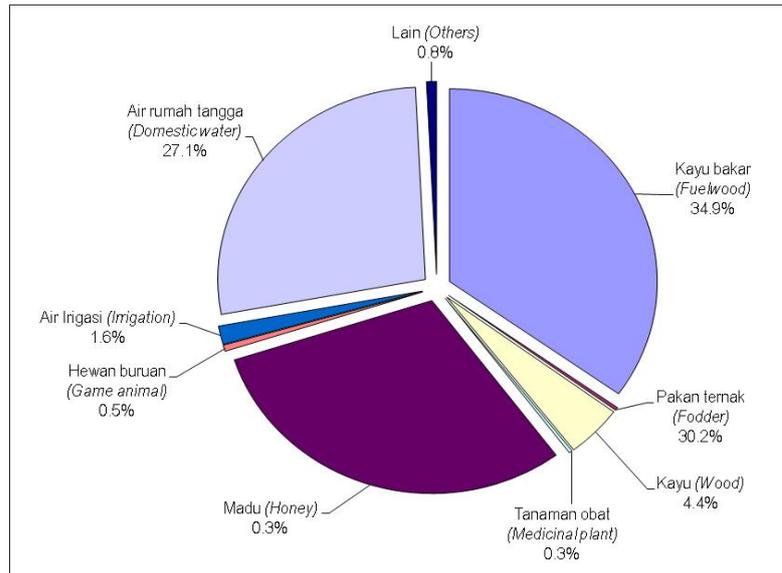
Sumber : BPS Kabupaten Boyolali (2009b, 2009c) (diolah)

Gambar (Figure) 3. Jumlah peternak dan ternaknya di 13 desa sekitar TN Gunung Merbabu di Kabupaten Boyolali (Breeders and livestock in 13 villages surrounding Mount Merbabu National Park, in District of Boyolali)

karena 44,44% penduduk sekitarnya masih menggunakan kayu bakar sebagai sumber energi untuk memasak. Di samping itu kondisi iklim pegunungan dengan temperatur udara yang relatif dingin, penduduk di sekitar TN Gunung Merbabu lebih memilih memasak dengan kayu bakar karena memiliki fungsi ganda sebagai pemanas ruangan.

Ketergantungan masyarakat terhadap TN Gunung Merbabu juga terhadap lahan, di mana 38% responden merupakan penggarap lahan di kawasan taman nasional dan 27% merupakan eks peserta

PHBM (Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat) ketika kawasan hutan Gunung Merbabu masih merupakan hutan produksi yang dikelola oleh Perum Perhutani. Kultur bertani sebagian besar masyarakat di sekitar Gunung Merbabu menyebabkan tingkat ketergantungan terhadap lahan untuk usaha tani menjadi semakin meningkat dengan semakin bertambahnya penduduk, sementara ketersediaan lahan tidak bertambah, bahkan berkurang karena adanya areal-areal terbangun untuk pemukiman, jalan, dan bangunan lainnya.



Gambar (Figure) 4. Persentase responden dan hasil hutan bukan kayu yang diambil dari Taman Nasional Gunung Merbabu (Percentage of respondents and non timber forest product that harvested from Mount Merbabu National Park)

4. Persepsi Masyarakat pada Taman Nasional Gunung Merbabu

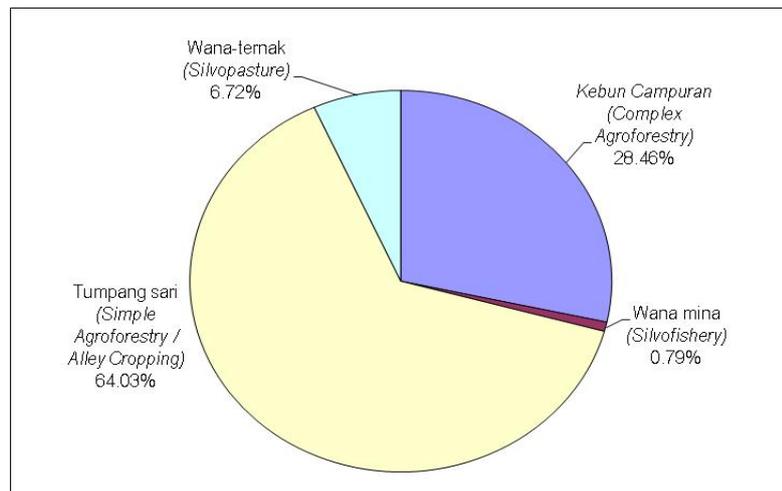
Hasil penelitian menunjukkan bahwa 77% responden masyarakat sekitar TN Gunung Merbabu sudah mengetahui tentang penetapan dan keberadaan TN Gunung Merbabu, namun hanya 26% yang mengetahui alasan penetapan taman nasional tersebut dan hanya 20% yang benar-benar mengetahui tujuan penetapan TN Gunung Merbabu. Hal ini menunjukkan sosialisasi yang belum efektif. Rendahnya pemahaman tentang taman nasional diduga juga disebabkan tingkat pendidikan responden yang sebagian besar masih rendah (68,2% tamat Sekolah Dasar, 3,4% tidak tamat Sekolah Dasar, bahkan 5,6% tidak bersekolah). Dari 179 responden, hanya 0,6% tamat Perguruan Tinggi, 8,4% tamat Sekolah Menengah Atas, dan 14,0 tamat Sekolah Menengah Pertama.

Sekitar 85% responden menilai bahwa penetapan TN Gunung Merbabu akan menguntungkan mereka, namun baru 46% responden yang merasakan manfaat dari TN Gunung Merbabu. Hal ini bisa dimengerti mengingat hanya

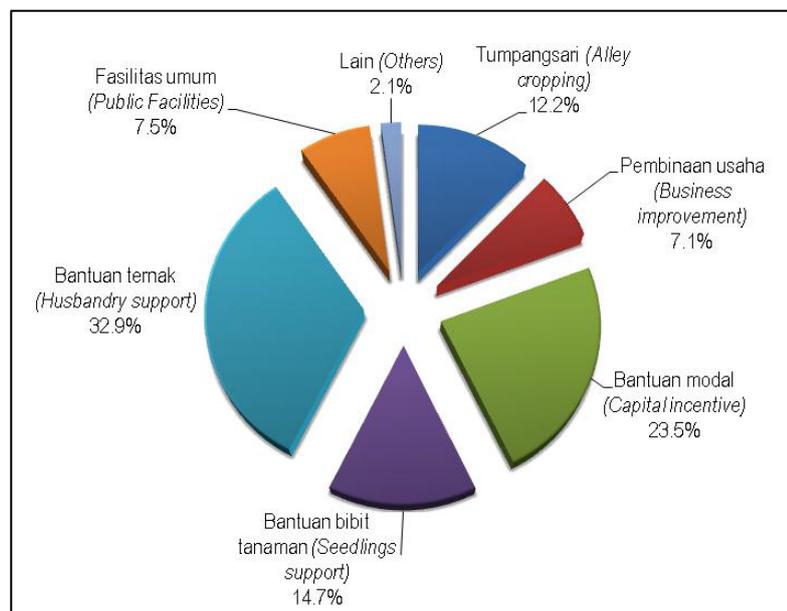
46% responden merupakan binaan Balai Taman Nasional Gunung Merbabu dan 35% responden pernah mendapatkan bantuan dari Balai Taman Nasional Gunung Merbabu dan Dinas Pertanian, Perkebunan, dan Kehutanan Kabupaten Boyolali.

Ketika ditanyakan tentang skema kemitraan yang diinginkan, 64,03% responden menghendaki tetap diperbolehkan menggarap kawasan taman nasional dengan pola tumpangsari, seperti yang mereka kerjakan ketika kawasan hutan Gunung Merbabu masih berstatus hutan produksi. Responden lainnya ingin menggarap dengan pola wanatani (28,46%), wanaternakan (8,72%), dan wanamina (0,79%) (Gambar 5).

Meskipun Pengelola TN Gunung Merbabu memiliki program, tetapi masyarakat juga memiliki keinginan (aspirasi). Keinginan masyarakat terhadap bentuk program pemberdayaan masyarakat daerah penyangga yang terbesar adalah berupa bantuan ternak (32,9%) dan modal usaha/kerja (23,5%), serta bibit tanaman (14,7%) (Gambar 6), sementara bentuk pemberdayaan lainnya kurang diminati.



Gambar (Figure) 5. Pola usaha tani yang diinginkan masyarakat sekitar TN Gunung Merbabu (*Partnership scheme that preferred by communities surrounding Mount Merbabu National Park*)



Gambar (Figure) 6. Harapan responden terhadap bentuk program pemberdayaan masyarakat di daerah penyangga TN Gunung Merbabu (*Expectation of respondents on community empowerment program at buffer zone of Mount Merbabu National Park*)

C. Potensi Biofisik Taman Nasional Gunung Merbabu dan Sekitarnya

1. Potensi Air

Kawasan hutan di Gunung Merbabu merupakan daerah tangkapan air yang penting karena merupakan hulu 17 sungai di Kabupaten Magelang, tujuh sungai di Kabupaten Boyolali, dan delapan sungai di Kabupaten Semarang. Di kawasan TN Gunung Merbabu juga banyak terdapat mata air yang dimanfaatkan

kan oleh masyarakat sekitarnya, antara lain Tuk Sipenduk (Kec. Ampel, Kab. Boyolali), Tuk Babon (Kec. Selo, Kab. Boyolali), Umbul Songo (Kec. Getasan, Kab. Semarang), Simuncar (Kec. Ampel, Kab. Boyolali), Teyeng (Kec. Kedakan, Kab. Magelang), Kali Soti (Kec. Kenalan, Kab. Magelang), Tuk Sikendil (Kec. Kesingan, Kab. Magelang), Tuk Kenteng (Kab. Semarang), Tuk Kali Pasang (Kab. Semarang), Tuk Padas (Kab.

Semarang), Tuk Jaran Mati (Kab. Boyolali), Tuk Geded (Kab. Semarang) (Balai Taman Nasional Gunung Merbabu, 2009).

Sebagaimana ditunjukkan oleh Gambar 4 bahwa 27,1% responden menyatakan pemakaian airnya tergantung pada kondisi hutan di TN Gunung Merbabu. Dari jumlah responden tersebut, sebagian besar (89%) memanfaatkan air langsung dari mata air di Gunung Merbabu, sedangkan sisanya memperolehnya melalui sungai dan sumur gali, baik milik sendiri, tetangga maupun sumur umum yang ketersediaan airnya sangat tergantung pada pasokan air dari Gunung Merbabu (Gambar 7).

Ketergantungan masyarakat terhadap air yang sumbernya dipengaruhi oleh kondisi hutan di Gunung Merbabu dapat menjadi pendorong bagi masyarakat untuk ikut menjaga kelestarian hutan dan membangkitkan persepsi yang baik terhadap pengelolaan TN Gunung Merbabu. Pemanfaatan air dari kawasan hutan juga bisa menjadi skema perolehan pendapatan bagi pemerintah daerah maupun desa melalui penjualan air.

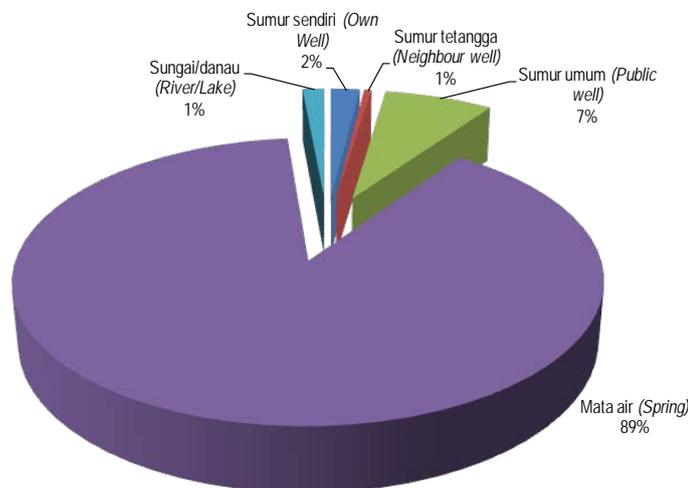
2. Potensi Wisata Alam

Taman Nasional Gunung Merbabu memiliki potensi wisata antara lain pa-

norama alam kawah Candrodimuko, kawah Kombang, kawah Kendang, kawah Rebab, dan kawah Sumbernyowo, puncak Kentengsongo, puncak Syarif, air terjun Tuk Songo, sumber air Tuk Pakis, makam keramat Kedakan ataupun jalur-jalur pendakian (Selo, Wekas, Candisari, Cuntel, dan Tekelan) yang potensial dikembangkan sebagai obyek wisata alam dan pendidikan konservasi (Balai Taman Nasional Gunung Merbabu, 2009).

Masyarakat sekitar kawasan TN Gunung Merbabu mempunyai budaya tradisional yang beranekaragam dan potensial dikembangkan sebagai obyek wisata budaya seperti kesenian kuda lumping/jathilan, tarian Prajurit, tarian Turonggo Seto, ketoprak, dan upacara tradisional Sedekah Gunung (Balai Taman Nasional Gunung Merbabu, 2009).

Ditetapkannya kawasan strategis untuk kepentingan pertumbuhan ekonomi Jalur SSB (Solo-Selo-Borobudur) yang diresmikan oleh Presiden Megawati dalam Pencanaan Tahun Ekowisata 2002 yang melewati celah Gunung Merapi-Merbabu serta kawasan agropolitan (Ampel) (BAPPEDA Kabupaten Boyolali, 2009) maka peluang pengembangan wisata alam di sepanjang jalur SSB dan sekitar TN Merbabu menjadi semakin



Gambar (Figure) 7. Cara perolehan air rumah tangga responden masyarakat di sekitar TN Gunung Merbabu (Sources of domestic water of respondents surrounding Mount Merbabu National Park)

besar. Potensi wisata di jalur SSB ini antara lain gardu pandang New Selo, gardu pandang Ketep, wisata agro di Selo dan Kopeng, dan wisata pendakian Gunung Merbabu (Wahyudi, 2010).

3. Hasil Hutan Bukan Kayu

Hasil hutan bukan kayu yang penting bagi masyarakat dan diperoleh dari TN Gunung Merbabu adalah pakan ternak dan kayu bakar. Berdasarkan hasil wawancara 30,2% responden memperoleh pakan ternak dari kawasan TN Gunung Merbabu. Sementara itu 44,44% responden masih menggunakan kayu bakar untuk kebutuhan energi rumah tangga dan 34,9% responden mengambil kayu bakar dari TN Gunung Merbabu. Hasil hutan bukan kayu lainnya yang diambil masyarakat dari TN Gunung Merbabu adalah tumbuhan obat (0,3%), madu (0,3%), dan hewan buruan (0,5%).

D. Prospek Pengembangan Penyangga

Taman Nasional Gunung Merbabu dikelilingi oleh lahan milik dan tidak ada kawasan hutan yang berbatasan langsung untuk dijadikan zona penyangga. Oleh karena itu apabila akan dibuat zona penyangga maka harus di tanah milik. Untuk itu model zona penyangganya perlu dirancang khusus agar dapat berfungsi optimal meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mengurangi tekanan terhadap TN Gunung Merbabu.

Berdasarkan kondisi biofisik kawasan, karakteristik sosial ekonomi, tingkat ketergantungan terhadap hutan, dan persepsi masyarakat serta dengan memperhatikan kebijakan pembangunan Kabupaten Boyolali dan manajemen TN Gunung Merbabu, maka dapat dirumuskan lima alternatif tipe penyangga, yaitu:

1. Pembuatan Zona Penyangga di Tanah Milik di Sekitar Taman Nasional Gunung Merbabu

Tipe penyangga ini akan menemui banyak hambatan dan tingkat penerima-

an masyarakat bisa sangat rendah. Prinsip dari penyangga ini adalah memperkuat perekonomian masyarakat sekitar sehingga tidak melakukan eksploitasi hasil hutan ke dalam kawasan dan tidak memperluas lahan usaha tani ke dalam taman nasional. Salah satu bentuk penyangga ini adalah kebun hutan (*agroforestry*) di lahan milik untuk optimasi penggunaan ruang/lahan secara horizontal dan vertikal serta diversifikasi produk dan fungsi tegakan (ekologi dan ekonomi). Dalam pola ini dikembangkan kombinasi tanaman kehutanan (pohon berkayu) dan tanaman pertanian.

Permasalahan yang mungkin dihadapi dalam pengembangan penyangga ini antara lain: (1) adanya keraguan petani akan peningkatan manfaat yang didapat; (2) sulit mengubah pola bercocok tanam yang sudah menjadi kultur turun-temurun (petani sayur 89,8% dan monokultur 75%); (3) memerlukan biaya tinggi sebagai kompensasi atau input pertama; (4) sulit mendapatkan petani yang merelakan tanahnya dijadikan penyangga; (5) penolakan yang tinggi karena rasio kepemilikan lahan yang kecil; (6) tidak bisa diterapkan pada sistem pertanian sawah atau tanaman yang memerlukan matahari sepanjang hari (seperti sayur-mayur, palawija, dan tembakau).

2. Pemanfaatan Kawasan secara Terbatas Melalui Mekanisme Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat

Sebagian kawasan TN Gunung Merbabu merupakan bekas hutan produksi yang dahulu dikelola oleh Perum Perhutani melalui program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM), di mana masyarakat diberi hak menggarap kawasan hutan di antara tanaman kehutanan. Rasio kepemilikan lahan yang rendah dan aspirasi masyarakat tentang bentuk partisipasi pengelolaan, menjadi pertimbangan tipe penyangga ini.

Pemanfaatan kawasan secara terbatas sebaiknya untuk penanaman tanaman

pakan ternak dan lokasinya harus dirancang agar tidak menimbulkan konflik dengan satwaliar. Penanaman tanaman pakan ternak ini direkomendasikan sebagai salah satu alternatif karena 73% responden masyarakat sekitar taman nasional memiliki ternak dan dari 82% ternak yang ada merupakan herbivora yang pakannya banyak diambil dari dalam kawasan taman nasional. Tanaman pakan ternak sebaiknya ditanam di batas-batas kawasan, batas petak, tepi jalan patroli atau secara jalur sebagai tanaman sela. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah agar tanaman pakan jangan bersifat eksotik dan invasif.

3. Pemanfaatan Tradisional Hasil Hutan Bukan Kayu

Hasil survei menunjukkan bahwa 44,44% masyarakat sekitar TN Gunung Merbabu masih menggunakan kayu bakar sebagai sumber energi rumah tangga dan 34,9% rumah tangga mengambilnya dari taman nasional. Berdasarkan hasil survei 82% responden memiliki ternak kambing, domba, sapi, dan kerbau yang memerlukan pakan hijauan, dan 30,2% responden memiliki ketergantungan pada kawasan TN Gunung Merbabu untuk mendapatkan pakan ternaknya. Pemenuhan kebutuhan hasil hutan bukan kayu tersebut dapat dilakukan melalui mekanisme penyangga taman nasional. Untuk pengembangan ke depan hasil hutan bukan kayu selain kayu bakar dan pakan ternak, yang bisa disediakan melalui mekanisme penyangga taman nasional dalam zona pemanfaatan tradisional antara lain adalah tanaman obat, buah-buahan, madu, umbi-umbian, dan lain-lain.

4. Pemanfaatan Jasa Lingkungan Berupa Air dan Wisata Alam

Pemanfaatan air dari TN Gunung Merbabu belum dikelola secara optimal dan nilai ekonominya belum memberikan umpan balik kepada hutan dalam bentuk pemeliharaan atau rehabilitasi

daerah tangkapan air. Mengingat besarnya potensi air yang belum dimanfaatkan secara optimal, sementara beberapa daerah di sekitar Gunung Merbabu sering mengalami kekeringan pada musim kemarau (khususnya Kabupaten Boyolali dan Semarang), maka pola-pola pemanfaatan air perlu diatur dan harus dapat memberikan umpan balik bagi perbaikan ekosistem daerah tangkapan air.

Potensi air dari Gunung Merbabu apabila dimanfaatkan secara optimal dan dikuantifikasikan dalam nilai uang, maka dapat memberikan kontribusi bagi pendapatan daerah dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di sekitarnya, misalnya melalui nilai jual langsung maupun melalui peningkatan produktivitas lahan sebagai dampak ketersediaan air irigasi. Pemanfaatan air ini bisa menjadi model pengembangan penyangga ekonomi masyarakat sekitar TN Gunung Merbabu, di mana 27,1% masyarakat di sekitarnya menggantungkan pemenuhan air rumah tangga dari TN Gunung Merbabu dan sebagian besar (88,9%) mendapatkannya langsung dari mata air.

Taman Nasional Gunung Merbabu yang berdampingan dengan TN Gunung Merapi memiliki potensi wisata alam yang belum dikembangkan secara optimal. Pemerintah Kabupaten Boyolali sudah menempatkan Selo dan Ampel sebagai pengembangan wisata alam dan menjadi satu jejaring wisata SSB. Obyek wisata yang potensial di jalur SSB ini antara lain gardu pandang New Selo, gardu pandang Ketep, wisata agro di Selo dan Kopeng, dan wisata pendakian Gunung Merbabu.

Manfaat ekonomi langsung dari kegiatan wisata alam bagi pendapatan daerah atau penerimaan taman nasional mungkin tidak terlalu besar tetapi *multiplier effect*-nya bisa sangat signifikan. Hal ini dimungkinkan karena sektor wisata akan menggerakkan sektor-sektor lain, baik formal maupun informal seperti transportasi, rumah makan,

penginapan, cinderamata, dan perdagangan umum lainnya.

5. Penyangga Ekonomi Tidak Berbasis Lahan

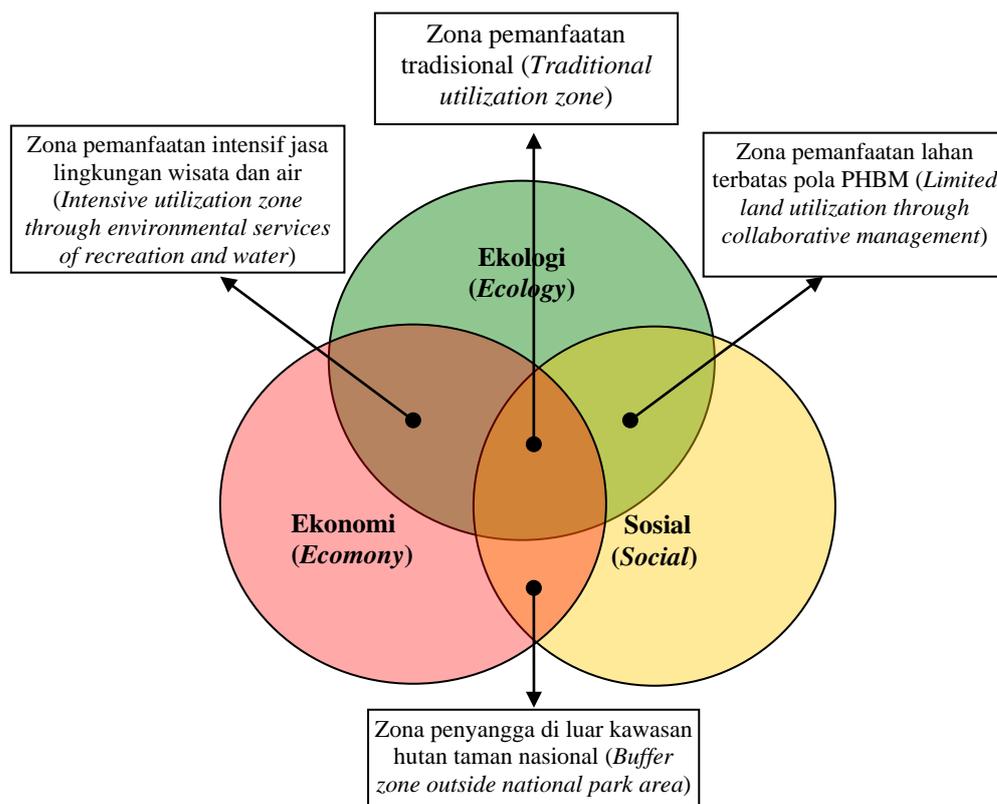
Peningkatan kesejahteraan masyarakat dapat dilakukan melalui pengembangan usaha yang tidak berbasis lahan, seperti: (1) bantuan modal usaha, misalnya usaha cinderamata, warung makan, dan lain-lain di kawasan wisata; (2) bantuan sarana usaha, misalnya kios, gerobak makanan atau kendaraan untuk usaha di kawasan wisata; (3) mempekerjakan masyarakat sebagai pemandu wisata; (4) pembinaan usaha kerajinan cinderamata, makanan, dan lain-lain.

Tipe penyangga ini sangat penting mengingat berdasarkan hasil wawancara sebagian besar (96%) responden berpenghasilan kurang dari Rp 1.000.000,- per kepala keluarga per bulan. Di samping itu, program penyangga ini memiliki peluang berhasil di masa mendatang

dengan semakin berkembangnya kegiatan wisata di kawasan Merapi-Merbabu (Kecamatan Selo dan Ampel).

E. Implikasi Pengelolaan

Dari kelima tipe penyangga tidak ada yang memiliki semua keunggulan, bahkan beberapa memiliki kelemahan (Lampiran 2), sehingga satu tipe saja mungkin tidak dapat secara optimal memenuhi semua tujuan dan memuaskan semua pihak. Oleh karena itu kombinasi dua atau lebih tipe penyangga dapat sekaligus diterapkan dalam suatu pengelolaan terintegrasi taman nasional. Untuk penyangga yang berbasis lahan, maka perlu ada pengaturan ruang agar dapat secara optimal mengakomodir kepentingan-kepentingan yang dipertimbangkan. Sebagai contoh, Gambar 8 menjelaskan “kompromi-kompromi ruang” dalam sistem zonasi taman nasional.



Gambar (Figure) 8. Ruang-ruang kompromi kepentingan ekologis, ekonomis, dan sosial dalam sistem zonasi taman nasional (*Space of compromise among ecological, economical, and social interest in a system of zonation of national park*)

Kegiatan pembangunan taman nasional tidak terlepas dari pembangunan daerah bahkan harus menjadi bagian penting untuk menunjang keberhasilan pembangunan daerah yang berasaskan “pembangunan berkelanjutan berwawasan lingkungan”. Kebijakan pembangunan taman nasional, antara lain meliputi penataan ruang di dalam taman nasional; perlindungan dan pengamanan; pengaturan pemanfaatan dan pelibatan masyarakat harus sinergi dengan kebijakan pembangunan daerah.

Kebijakan Pemerintah Kabupaten Boyolali yang dapat bersinergi dengan pengelolaan TN Gunung Merbabu antara lain: (1) melindungi daerah tangkapan air dan sumber air untuk kepentingan rumah tangga dan irigasi pertanian; (2) mendukung pengembangan peternakan; (3) mendukung pengembangan kawasan wisata Selo; (4) mendukung program peningkatan kesejahteraan masyarakat dan ketahanan pangan; (5) melibatkan masyarakat dalam pengelolaan melalui pola kolaborasi atau kemitraan; (6) menjadi pelopor dalam rehabilitasi dan restorasi kawasan hutan yang rusak.

Kegagalan implementasi program penyangga taman nasional umumnya disebabkan tidak adanya penerimaan dari masyarakat, bahkan mungkin karena ada penolakan keras dari masyarakat. Penolakan atau penerimaan yang rendah dari masyarakat terhadap program yang ditawarkan disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

- a. Bertentangan dengan budaya, adat atau kebiasaan yang sudah berlangsung lama.
- b. Belum ada bukti keberhasilan yang dapat dilihat.
- c. Tidak menjanjikan peningkatan ekonomi signifikan secara langsung.
- d. Memerlukan adaptasi sosial, kultural, dan teknologi yang tinggi (tidak mudah).
- e. Memerlukan pengorbanan, baik uang (modal), waktu maupun lahan yang

dapat mengurangi kesempatan mendapat keuntungan dari kegiatan yang selama ini dilakukan.

- f. Tidak sinergi dengan kegiatan perekonomian lainnya di wilayah tersebut sehingga dikhawatirkan akan sulit dalam pemasaran dan pengembangan ke depan.
- g. Memerlukan waktu lama untuk menghasilkan, sementara selama belum menghasilkan tidak ada kompensasi.
- h. Tidak ada jaminan pemasaran di masa mendatang dan tidak ada jaminan kompensasi apabila gagal.
- i. Kurangnya sosialisasi yang intensif kepada calon sasaran.

Untuk mendukung keberhasilan implementasi program penyangga maka harus melibatkan seluruh *stakeholders*. Implementasi program penyangga harus sinergi dengan program pembangunan daerah, oleh karena itu harus dibangun jejaring dan koordinasi antar *stakeholder* di daerah seperti Dinas Pertanian Perkebunan dan Kehutanan, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, Dinas Peternakan, Perusahaan Daerah Air Minum, dan BAPPEDA. Dalam implementasi program penyangga harus dikembangkan pola-pola kolaboratif dan membangun kemandirian ekonomi masyarakat untuk mengurangi tekanan terhadap hutan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Taman Nasional Gunung Merbabu di bagian wilayah Boyolali dikelilingi oleh 13 desa dari Kecamatan Selo dan Ampel dengan penduduk 479 jiwa/km² dan 758 jiwa/km² di mana 43% penduduk Kecamatan Ampel dan 18% penduduk Kecamatan Selo termasuk keluarga pra sejahtera. Sekitar 47,2% dari penduduk di 13 desa tersebut adalah petani dan 4,0% peternak, namun

- kepemilikan lahannya hanya sekitar 0,23 ha per petani dan kepemilikan ternak sapi pedaging 2,5 individu/peternak, sapi perah 2,4 individu/peternak, kambing 3,6 individu/peternak, dan domba 3,3 individu/peternak.
2. Masyarakat di 13 desa sekitar TN Merbabu memiliki ketergantungan terhadap sumberdaya hutan melalui pengambilan kayu bakar (34,9% responden), pakan ternak (30,2%), dan air rumah tangga (27,1%). Sebanyak 38% responden juga tergantung terhadap lahan TN Gunung Merbabu sebagai lahan garapan.
 3. Sebanyak 77% responden masyarakat sekitar TN Gunung Merbabu mengetahui penetapan TN Gunung Merbabu, namun hanya 26% yang mengetahui alasan dan 20% mengetahui tujuan penetapan TN Gunung Merbabu. Sekitar 85% responden menilai bahwa penetapan TN Gunung Merbabu akan menguntungkan mereka, namun baru 46% responden yang merasakan manfaat langsung dari TN Gunung Merbabu.
 4. Taman Nasional Gunung Merbabu memiliki potensi sumberdaya air yang melimpah dan sangat penting bagi penghidupan dan perekonomian masyarakat di sekitarnya. Taman Nasional Gunung Merbabu juga memiliki potensi wisata alam yang dapat disinergikan dengan pembangunan agropolitan dan wisata lainnya di Kabupaten Sleman, Magelang, dan Boyolali. Taman Nasional Gunung Merbabu juga memiliki potensi hasil hutan bukan kayu yang telah dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat sekitar yaitu pakan ternak (30,2% responden) dan kayu bakar (34,9% responden).
 5. Berdasarkan kondisi biofisik wilayah, sosial-ekonomi dan budaya masyarakat sekitar TN Gunung Merbabu maka dapat dirumuskan li-

ma tipe penyangga yaitu: (a) Pembuatan zona penyangga di tanah milik, di sekitar TN Gunung Merbabu; (b) Pemanfaatan kawasan secara terbatas melalui mekanisme Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat; (c) Pemanfaatan tradisional hasil hutan bukan kayu; (d) Pemanfaatan jasa lingkungan berupa air dan wisata alam; (e) Penyangga ekonomi tidak berbasis lahan.

B. Saran

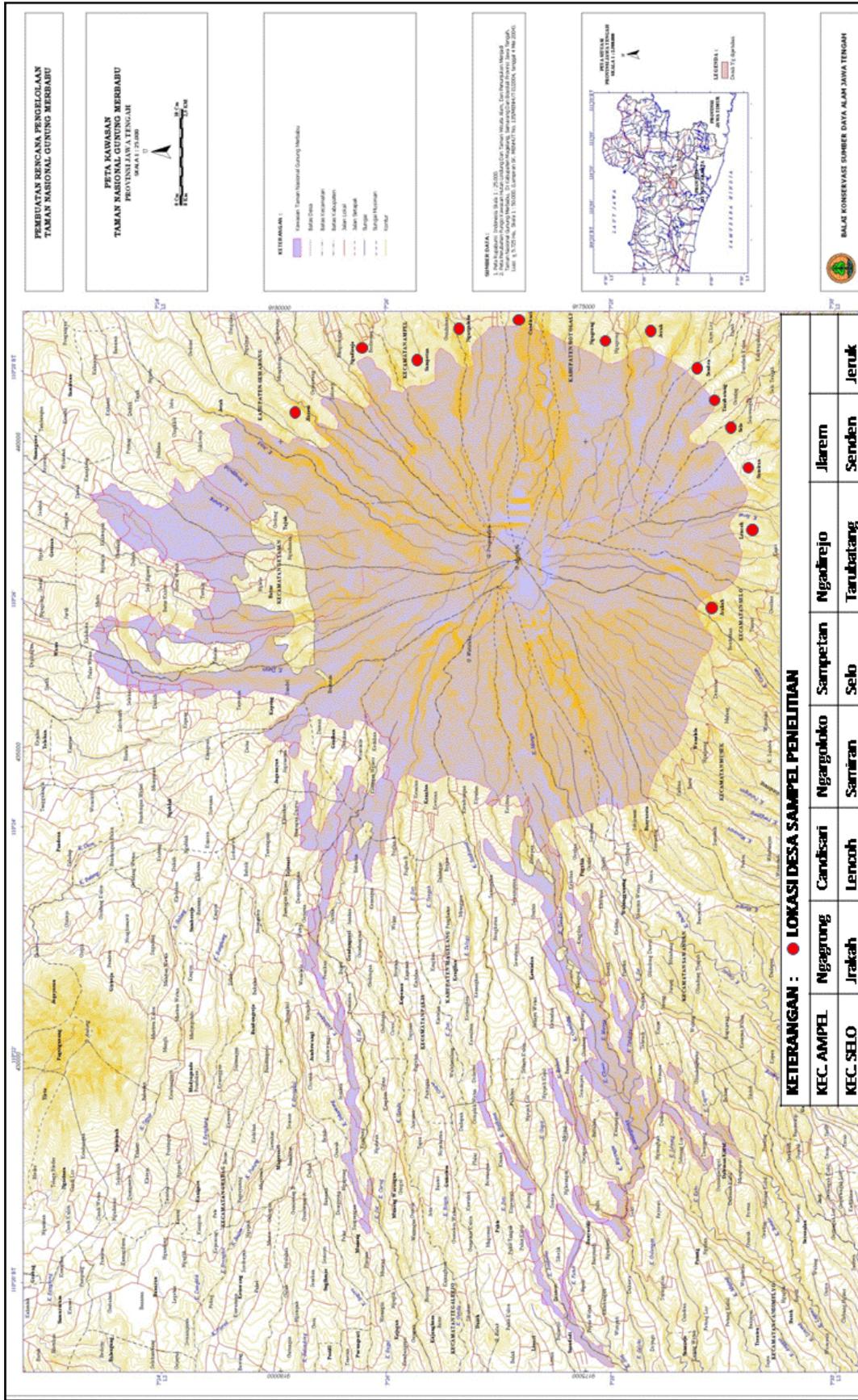
1. Implementasi program penyangga TN Gunung Merbabu harus sinergi dengan program pembangunan daerah dan diarahkan agar dapat mendukung kebijakan pembangunan daerah di wilayah Gunung Merbabu dan sekitarnya yaitu untuk mendukung pembangunan sektor peternakan, pertanian tanaman pangan, wisata alam, dan perlindungan daerah tangkapan air dan sumber air.
2. Dalam implementasi program penyangga harus dikembangkan pola-pola kolaboratif dan membangun kemandirian ekonomi masyarakat untuk mengurangi tekanan terhadap hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Taman Nasional Gunung Merbabu. (2009). *Statistik Balai Taman Nasional Gunung Merbabu tahun 2008*. Boyolali: Balai Taman Nasional Gunung Merbabu.
- BAPPEDA Kabupaten Boyolali. (2009). *Rencana detail tata ruang (RDTR) Kabupaten Boyolali*. (Draft laporan antara). Boyolali: BAPPEDA Kabupaten Boyolali.
- BPS Kabupaten Boyolali. (2009a). *Boyolali dalam angka tahun 2008*. Boyolali: BPS Kabupaten Boyolali.
- BPS Kabupaten Boyolali. (2009b). *Kecamatan Ampel dalam angka tahun*

2008. Boyolali: BPS Kabupaten Boyolali.
- BPS Kabupaten Boyolali. (2009c). *Kecamatan Selo dalam angka tahun 2008*. Boyolali: BPS Kabupaten Boyolali.
- Departemen Kehutanan. (2007). *Buku informasi 50 taman nasional di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kehutanan.
- Esterberg, K.G. (2002). *Qualitative methods for social research*. New York: McGraw-Hill.
- MacKinnon, J., MacKinnon, K., Child, G., & Thorsell, J. (1993). *Pengelolaan kawasan yang dilindungi di daerah tropika*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mulyana, A., Moeliono, M., Minnigh, P., Indriatmoko, Y., Limberg, G., Utomo, N.A., Iwan, R., Saparuddin, & Hamzah. (2010). *Kebijakan pengelolaan zona khusus dapatkah meretas kebuntuan dalam menata ruang taman nasional di Indonesia?* (Brief 01). Diakses tanggal 7 Maret 2011 dari www.cifor.cgiar.org.
- Nazir, M. (1988). *Metode penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sugiyono. (1999). *Statistik non parametris untuk penelitian*. Bandung: C.V. Alfabeta.
- Wahyudi, J. (2010). *Wisata alam bersama masyarakat sekitar kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu*. Diakses tanggal 7 Maret 2011 dari <http://ipehindo.or.id>.
- Wild, R.G. & Mutebi, J. (1996). *Conservation through community use of plant resources*. (People and Plants Working Paper 5). Establishing collaborative management at Bwindi Impenetrable and Mgahinga Gorilla National Parks, Uganda. Paris: UNESCO. Diakses tanggal 7 Maret 2011 dari <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001117/111731e.pdf>.

Lampiran (Appendix) 1. Lokasi penelitian (Research location)



Sumber (Source): Balai KSDA Jawa Tengah

Lampiran (Appendix) 2. Evaluasi lima alternatif tipe penyangga Taman Nasional Gunung Merbabu (*Evaluation of five types of buffer zone for Mount Merbabu National Park*)

Tipe penyangga (<i>Buffer zone types</i>)	Pengaruh terhadap (<i>Effects on</i>)			Jumlah masyarakat terlibat (<i>Number of participants</i>)	Penerimaan masyarakat (<i>Social acceptability</i>)	Pembiayaan (<i>Cost</i>)
	Ekologi (<i>Ecology</i>)	Sosial-ekonomi (<i>Social-economy</i>)	Efek penganda (<i>Multiplier effect</i>)*			
Zona penyangga di tanah milik, di sekitar taman nasional (<i>Buffer zone in private land around national park</i>)	Tinggi (memperkaya habitat dan hidrologi)	Jangka panjang (tinggi) Jangka pendek (rendah) Tinggi	Rendah	Banyak	Kurang	Tinggi
Pemanfaatan kawasan secara terbatas melalui mekanisme pengelolaan hutan bersama masyarakat (<i>Limited utilization of national park area through collaborative forest management</i>)	Rendah atau negatif terhadap satwaliair interior/ sensitif	Tinggi	Rendah	Sedang	Tinggi	Rendah
Pemanfaatan tradisional hasil hutan bukan kayu (<i>Traditional utilization of non timber forest products</i>)	Rendah atau negatif terhadap satwaliair interior/ sensitif	Sedang	Rendah	Sedang	Tinggi	Rendah
Pemanfaatan jasa lingkungan berupa air dan wisata alam (<i>Utilization of environmental services of water and recreation</i>)	Sedang (positif dan negatif)	Tinggi	Tinggi	Banyak	Tinggi	Sedang
Penyangga ekonomi tidak berbasis lahan (<i>Non land base economic buffer</i>)	Tinggi (tidak merusak)	Tinggi	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi

* *Multiplier effect on other sectors*