

PERILAKU EKONOMI PARA PIHAK DALAM PEMANFAATAN TUMBUHAN OBAT DI TN MERU BETIRI JAWA TIMUR (*Stakeholders' Economic Behavior on Utilization of Medicinal Plant in Meru Betiri National Park, East Java*)

Ignatius Adi Nugroho¹, Dodik Ridho Nurrochmat², Hardjanto² & Latifah Kosim Kadarusman³,
Agus Poerwadianto⁴

¹Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Badan Litbang Kehutanan
Jalan Gunung Batu No.5, Bogor 16118, Indonesia
E-mail: toekang_jamoe@yahoo.co.id

²Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan IPB
Jalan Lingkar Akademik Kampus IPB, Dramaga, Bogor 16680, Indonesia
E-mail: dnurrochmat@gmail.com; hardjanto@gmail.com

³Pusat Studi Biofarmaka IPB
Jalan Taman Kencana No 3, Babakan, Bogor Tengah, Bogor 16128, Indonesia
E-mail: latifah_kd@yahoo.com

⁴Departemen Kedokteran Forensik dan Medikolegal, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jalan Salemba Raya No 6, Jakarta, Indonesia
E-mail: apurwadianto@gmail.com

Diterima 4 Januari 2016, direvisi 18 Mei 2016, disetujui 25 Mei 2016

ABSTRACT

The economic behavior of stakeholders in Meru Betiri National Park (MBNP) are determined by their access in utilizing the medicinal plants. The access i.e.: technology, capital, market, labor, knowledge, authority, social identity and negotiation by social relation are needed in utilizing those products. The benefits, transaction cost and natural insurance are economic factors that follow the stakeholder's behavior in MBNP. This study aims to analyze socio and economic behavior of rural community near the MBNP by identifying their access variables, benefit cost ratio, transaction cost and natural insurance. The results showed that the stakeholders had three access variables to utilization of medicinal plants in MBNP i.e. access to the technology, capital and market. Based on statistical analysis, only access to the market that had positive value while others were negative, this indicates that stakeholder's behavior depend on the single buyer of medicinal plant products, and need empowerment in technology and capital. The stakeholder had a tendency to behave like seller than buyer. Most of the stakeholders gained benefit from extraction of the medicinal plant products, but the benefits had to be shared with other persons who had same interest on the medicinal plants product through trading.

Keywords: Access variables; stakeholder's behaviors; natural insurance; medicinal plants.

ABSTRAK

Perilaku ekonomi para pihak di Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) ditentukan oleh akses mereka terhadap pemanfaatan tumbuhan obat. Variabel akses seperti teknologi, modal, pasar, tenaga kerja, pengetahuan, otoritas, identitas sosial dan negosiasi melalui relasi sosial diperlukan dalam pemanfaatan tersebut. Keuntungan, biaya transaksi dan jaminan alami merupakan faktor ekonomi yang mengikuti perilaku para pihak di TNMB. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis perilaku sosial dan ekonomi masyarakat pedesaan di sekitar hutan TNMB melalui identifikasi variabel akses yang mereka miliki, biaya manfaat yang diperoleh, biaya transaksi dan jaminan alam dalam pemanfaatan tumbuhan obat di TNMB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa para pihak memiliki tiga variabel akses yaitu teknologi, kapital dan pasar. Dalam analisis statistik diperoleh bahwa hanya akses terhadap pasar yang memiliki nilai positif, sedangkan akses lainnya negatif. Hal ini berarti bahwa permintaan tumbuhan obat dipengaruhi oleh pasar dan kurang dipengaruhi oleh penggunaan kapital dan teknologi. *Pendarung* dan *blandong* lebih berperilaku sebagai penjual sedangkan *pengepul* dan *borek kayu* sebagai pembeli. Para pihak umumnya mendapatkan keuntungan dalam pemanfaatan tumbuhan obat, tetapi keuntungan tersebut harus dibagikan kepada berbagai pihak yang terlibat secara tidak langsung dalam perdagangan tumbuhan obat.

Kata kunci: Peubah akses; perilaku para pihak; jaminan alam; tumbuhan obat.

I. PENDAHULUAN

Tumbuhan obat merupakan salah satu komoditas penting yang dihasilkan oleh Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) di Provinsi Jawa Timur. Jumlah spesies tanaman obat yang tumbuh di TNMB sebanyak 291 spesies dan merupakan jumlah spesies tumbuhan obat terbesar yang dimiliki dari seluruh taman nasional yang ada di Indonesia (Amzu, 2007; Zuhud *et al.*, 2009). Spesies tersebut terdiri atas jenis tumbuhan liar yang merambat, semak belukar hingga pohon yang dapat diambil baik akar, kulit batang, daun, getah maupun buahnya, sehingga keberadaan tumbuhan obat di TNMB menjadi salah satu andalan ekonomi bagi masyarakat di sekitar hutan.

Salah satu masalah yang dihadapi oleh TNMB yaitu terjadinya pencurian kayu terhadap sumber daya hutan dimana spesies yang ditebang oleh masyarakat di sekitar hutan juga berpotensi memiliki kandungan tumbuhan obat (BTN Meru Betiri, 2010). Ada dua jenis spesies yang sering ditebang yaitu bayur (*Pterospermum javanicum*) dan suren (*Toona sureni*) (Zuhud *et al.*, 2009). Hal ini terjadi karena bayur dan suren memiliki manfaat ganda, yaitu kayunya bernilai tinggi dan bagian tubuhnya lainnya berpotensi sebagai bahan baku obat-obatan alam. Oleh sebab itu, kegiatan pencurian kayu secara langsung telah mengurangi potensi pemanfaatan tumbuhan obat apabila hanya kayunya saja yang digunakan oleh masyarakat di sekitar hutan. Tidak ada nilai tambah yang diperoleh dari pemanfaatan tunggal terhadap sumber daya hutan baik kayu maupun bukan kayu (Kiringe, 2005; Abubakar *et al.*, 2007; Nurrochmat *et al.*, 2014).

Pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat di sekitar TNMB, juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berhubungan dengan akses masyarakat terhadap hutan. Akses-akses yang berhubungan dengan variabel ekonomi seperti teknologi, pasar, modal dan tenaga kerja serta variabel sosial seperti pengetahuan, otoritas, identitas sosial dan negosiasi melalui relasi sosial juga menentukan bagaimana masyarakat sekitar hutan memanfaatkan potensi sumber daya hutan tersebut (Ribot & Peluso, 2003). Mekanisme untuk mendapatkan akses dapat menjadi jalan untuk memperlancar upaya-upaya para pihak di sekitar hutan dalam memperoleh pendapatan dan mengelola pendapatan tersebut secara berkelanjutan dari sektor kehutanan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana perilaku ekonomi dan sosial para pihak di sekitar hutan TNMB dalam memanfaatkan tumbuhan obat melalui pendekatan teori akses, biaya manfaat dan jaminan alamnya yang dilakukan oleh para pihak yang terdapat di sekitar TNMB dalam memanfaatkan tumbuhan obat.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di dua desa yang berbatasan langsung dengan TNMB, yaitu Desa Andongrejo dan Desa Curahnongko yang terletak di Kabupaten Jember Jawa Timur, pada bulan Februari sampai dengan Maret 2014. Masyarakat di kedua desa ini aktif memanfaatkan tumbuhan obat yang dihasilkan oleh TNMB dan merupakan salah satu desa penyangga pada kawasan hutan TNMB sehingga keberadaan desa-desa di sekitar kawasan TNMB berpotensi mengganggu kegiatan perlindungan kawasan hutan taman nasional. Dalam penelitian ini, unit penelitian terkecil yang diamati adalah kelompok atau lembaga yang terlibat dalam pemanfaatan tumbuhan obat baik secara langsung maupun tidak langsung. Pendekatan para pihak merupakan salah satu bagian dari pendekatan actor (Hermans & Thiessen, 2008; Reed *et al.*, 2009). Teknik pengumpulan data dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan memilih para pihak yang dianggap mewakili kemudian dilakukan teknik bola salju (*snowball*) untuk mencari pihak-pihak yang berhubungan langsung dalam pemanfaatan tumbuhan obat di TNMB hingga tidak ditemukan lagi adanya pelaku potensial. Kemudian terhadap pihak-pihak yang ditemukan dilakukan wawancara kepada informan kuncinya yang terdapat didalamnya untuk memperoleh data yang berhubungan dengan variabel sosial dan ekonomi. Informan kunci merupakan unit terkecil yang mewakili pihak yang berkepentingan dalam pemanfaatan tumbuhan obat dan diwawancarai satu orang untuk masing-masing pihak (Elufioye *et al.*, 2012; Maarsh & Stoker, 2011; Srivastava & Rai, 2014). Penetapan informan kunci dilakukan melalui diskusi dengan sejumlah orang yang terlibat dalam pengelolaan TNMB seperti Kepala TNMB, anggota lembaga swadaya masyarakat (LSM) dan anggota kelompok tani. Selain itu, informasi penelitian terdahulu yang sudah dimulai

sejak tahun 1996 dapat membantu kelancaran untuk menentukan informan kunci dalam pemanfaatan tumbuhan obat di TNMB.

A. Akses Terhadap Tumbuhan Obat

Ribot & Peluso (2003) menggambarkan akses sebagai kemampuan atau hak yang dimiliki oleh seseorang atau sekelompok orang untuk mengelola sumber daya dimana hak atas akses berbeda dengan hak legal atas sumber daya. Seseorang atau sekelompok orang yang memiliki hak legal belum tentu mampu mengelola sumber daya yang dimilikinya ketika terdapat “jarak” yang membuat seseorang atau sekelompok orang tersebut kehilangan “akses kekuasaan” untuk mengelola sumber daya tersebut. Ada delapan mekanisme untuk mendapatkan akses atas sumber daya, yaitu teknologi, kapital, pasar, tenaga kerja, pengetahuan, otoritas, identitas sosial dan negosiasi melalui relasi sosial.

Kriteria yang digunakan untuk menganalisis akses para pihak terhadap sumber daya tumbuhan obat yaitu: (a) *Teknologi*: merupakan alat yang digunakan oleh para pihak untuk mengambil sumber daya; (b) *Kapital*: merupakan faktor pembentuk yang menggambarkan siapa yang memperoleh manfaat terhadap sumber daya melalui kekayaan yang dimilikinya, seperti lahan, gedung dan perlengkapan untuk mengekstraksi tumbuhan obat; (c) *Market*: merupakan kemampuan para pihak untuk memperoleh manfaat, mengendalikan dan mengelola pendapatannya dalam pertukaran relasi. Akses para pihak terhadap market digambarkan melalui harga yang dinikmati oleh para pihak atas tumbuhan obat yang dimanfaatkannya. Satuan yang digunakan adalah Rp/unit; (d) *Tenaga kerja*: merupakan kemampuan para pihak untuk memanfaatkan sumber daya tumbuhan obat melalui tenaga kerja yang digunakan; (e) *Pengetahuan*: merupakan kemampuan para pihak dalam memperoleh informasi terhadap sumber daya tumbuhan obat; (f) *Otoritas*: merupakan kemampuan para pihak untuk memperoleh manfaat dari sumber daya melalui penggunaan posisi atau jabatan dalam organisasi atau kelompok. Akses terhadap otoritas digambarkan melalui rasio kedudukan para pihak yang satu terhadap para pihak yang lain; (g) *Identitas sosial*: merupakan kemampuan para pihak memperoleh manfaat melalui pertemanan atau anggota sebuah komunitas. Akses terhadap

identitas sosial digambarkan melalui rasio suku bangsa para pihak yang satu terhadap para pihak yang lain; (h) *Negosiasi* melalui relasi sosial: merupakan kemampuan para pihak untuk memperoleh manfaat terhadap sumber daya tumbuhan obat melalui negosiasi dan kepercayaan pada pihak lain. Akses terhadap negosiasi digambarkan melalui jumlah negosiasi yang dilakukan oleh para pihak untuk mencapai tujuannya dalam memanfaatkan tumbuhan obat. Semakin sedikit jumlah negosiasi yang dilakukan maka tingkat kepercayaan antar para pihak semakin tinggi, tetapi jika semakin banyak maka berlaku sebaliknya. Kriteria tersebut kemudian diubah menjadi variabel bebas dimana pemanfaatan sumber daya tumbuhan obat oleh para pihak sebagai variabel terikat didekati dengan permintaan atas tumbuhan obat.

Setelah peubah-peubah bebas tersebut ditentukan, langkah berikutnya adalah membuat fungsi regresi linier berganda dengan metode jumlah kuadrat terkecil (Mattjik & Sumertajaya, 2002; Siregar, 2013), yaitu:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_n X_{ni}$$

Dimana:

Y_i = permintaan atau konsumsi tumbuhan obat (unit/tahun)

$X_{1i,8i}$ = peubah bebas/faktor sosial ekonomi

β_0 = intersep

$\beta_{1,2,n}$ = koefisien regresi

Hipotesis uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu permintaan tumbuhan obat oleh para pihak dipengaruhi sejumlah variabel akses yang terdiri atas teknologi, kapital, pasar, tenaga kerja, pengetahuan, otoritas, identitas sosial dan negosiasi melalui relasi sosial. Dari delapan variabel akses, hanya empat variabel yang diuji dalam penelitian ini yaitu akses terhadap teknologi, kapital, pasar dan tenaga kerja menggunakan analisis regresi berganda. *Software* yang digunakan untuk melakukan analisis regresi linier berganda adalah SPSS 2.2. dengan metode *regression* dimana diharapkan dapat diketahui variabel bebas mana yang berpengaruh langsung terhadap variabel tak bebasnya.

B. Biaya Manfaat Ekonomi Tumbuhan Obat

Analisis biaya manfaat digunakan untuk

mengetahui besarnya aliran manfaat yang diterima oleh para pihak. Aliran manfaat tersebut dapat menggambarkan besarnya surplus yang diterima ketika para pihak memanfaatkan tumbuhan obat. Metode analisis yang digunakan untuk melihat besarnya manfaat yang diterima oleh para pihak melalui *ratio* antara penerimaan yang diperoleh dibandingkan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk memanfaatkan tumbuhan obat (Davis & Johnson, 1987; Klemperer, 1996), yaitu:

$$\text{Biaya manfaat} = \frac{\overline{\text{Manfaat}}}{\text{Biaya}}$$

Ketentuannya apabila biaya manfaat > 1, maka para pihak memperoleh keuntungan sehingga bersedia terlibat dalam pemanfaatan tumbuhan obat, bila biaya manfaat = 1 maka para pihak masih bersedia terlibat karena impas dan bila biaya manfaat < 1, maka para pihak rugi sehingga tidak mau terlibat dalam pemanfaatan tumbuhan obat. Faktor diskonto dalam penelitian ini tidak digunakan karena memakai harga riil yang diperoleh di lapangan.

C. Biaya Transaksi

Dalam pemanfaatan sumber daya hutan, para pihak tidak dapat melepaskan diri dari keberadaan biaya transaksi. Biaya transaksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh para pihak untuk pencarian informasi, mempertahankan kelancaran pemanfaatan sumber daya hutan dan biaya atas jasa perlindungan yang dinikmati oleh para pihak dalam proses pemanfaatan tersebut (Kartodihardjo, 2008). Yustika (2006) menyebutkan bahwa biaya transaksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk melakukan proses negosiasi, pengukuran dan pemaksaan pertukaran. Untuk mengukur besarnya biaya transaksi yang dilakukan oleh para pihak digunakan pendekatan yang dilakukan oleh Collins & Fabozzi (1991) yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Biaya Transaksi} &= \text{biaya tetap} + \text{biaya variabel} \\ \text{Biaya tetap} &= \text{komisi} + \text{transfer fee} + \text{pajak} \\ \text{Biaya variabel} &= \text{biaya eksekusi} + \text{biaya} \\ &\quad \text{opportunitas} \end{aligned}$$

D. Jaminan Alami Pemanfaatan Tumbuhan Obat

Tumbuhan obat sebagai asuransi alam bagi para pihak merupakan pendapatan yang diperoleh melalui pemanfaatan tumbuhan obat yang dicadangkan sebagai simpanan (sewaktu-waktu diambil) selama satu tahun (Vodouhe *et al.*, 2008). Formula yang digunakan merupakan modifikasi dari perhitungan untuk pendapatan (Klemperer, 1996):

$$\begin{aligned} \text{NI} &= \frac{\overline{\text{I}}}{\text{A}} \\ \text{I} &= \frac{\overline{\text{Q} \times \text{P} \times \text{F}}}{\text{K}} \end{aligned}$$

Dimana:

- NI = Asuransi alam bagi para pihak (Rp/KK/ha)
- I = Pendapatan yang diperoleh (Rp/KK)
- A = Luas areal yang dicadangkan atau yang dapat dijelajahi selama setahun (ha)
- Q = Jumlah jenis tumbuhan obat yang dapat dipanen (Unit)
- P = Harga rata-rata jenis tumbuhan obat yang dipanen (Rp/Unit)
- F = Frekuensi kunjungan selama satu tahun
- K = Jumlah anggota keluarga/tenaga kerja (Orang)

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Akses Terhadap Tumbuhan Obat

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap 10 pihak yang memanfaatkan tumbuhan obat secara langsung maupun tidak langsung di dalam kawasan TNMB diperoleh hasil sebagai berikut (Tabel 1).

Tabel 1. Hubungan permintaan para pihak terhadap akses pemanfaatan sumber daya hutan di TNMB.
 Table 1. Relation between stakeholder's demand on access to forest resources utilization in MBNP

Para Pihak (Stakeholders)	Teknologi (Technology)	Kapital (Capital)	Pasar (Market)	Tenaga kerja (Labour)	Pengetahuan (Knowledge)	Otoritas (Authority)	Identitas sosial (Social identity)	Negosiasi (Negotiation)	Permintaan (Demand)
BTNMB	1	285,30	0	16	291	0,50	0,62	4	0
DISBUNHUT	1	4.000	413.831	4	10	0,50	0,50	3	202.460
JAKET RESI	1	1	3.300	5	9	0,15	0,70	23	1.650
PENDARUNG	1	40	0,62	5	11	0,15	0,90	1	336
PENGEPUL	1	0,10	12,30	2	2	0,05	0,30	1	3.500
TOGA	2	0,25	38,88	2	29	0,20	0,82	1	304
BLANDONG	1	0,06	46.295	5	1	0,10	0,50	1	241.481.481
BANDEALIT	2	1.050	3.143.659	300	7	0,50	0,03	1	304.100
LSM KAIL	1	2.733,50	200.000	11	10	0,50	0,60	5	0
BOREK	2	0,20	31.384	1	1	0,10	0,50	1	6.360

Keterangan: DISBUNHUT = Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Jember
 Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Analisis regresi menghubungkan antara permintaan bahan baku tumbuhan obat (Y) sebagai variabel terikat dan akses sebagai variabel bebas yaitu teknologi (X1), kapital (X2), pasar (X3) dan tenaga kerja (X4).

Untuk mengetahui adanya penolakan atau tidak terhadap variabel permintaan maka dilakukan uji F pada tingkat α sebesar 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan statistik, menunjukkan bahwa permintaan tumbuhan obat dipengaruhi oleh variabel aksesnya, sedangkan untuk mengetahui variabel akses mana yang berpengaruh, dapat dilakukan uji secara parsial menggunakan uji t student.

Hasil uji t student terhadap X1, X2, X3 dan X4 menunjukkan bahwa teknologi, kapital dan pasar merupakan variabel yang memengaruhi permintaan tumbuhan obat (Tabel 2). Hanya saja, variabel pasar bernilai positif sedangkan teknologi dan kapital bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pasar

merupakan variabel akses yang bekerja dibandingkan kedua variabel lain di TNMB.

2. Biaya Manfaat, Biaya Transaksi dan Jaminan Alam

Biaya manfaat, biaya transaksi dan jaminan alam dapat menunjukkan perilaku para pihak dalam memanfaatkan sumber daya hutan TNMB baik secara langsung maupun tidak langsung (Tabel 3). Informasi tersebut menggambarkan tentang distribusi atau aliran pemanfaatan tumbuhan obat yang digunakan oleh para pihak, termasuk biaya transaksi yang terjadi, sedangkan *natural insurance* merupakan pendapatan tambahan yang digunakan oleh para pihak dalam menghadapi tekanan akibat terjadinya biaya transaksi baik bersifat *legal* maupun *illegal*, perubahan harga produksi dan kesempatan untuk membiayai pendidikan anggota keluarga.

Tabel 2. Hasil uji t student terhadap variabel akses permintaan tumbuhan obat di TNMB
 Table 2. T-student results on demand access variables of medicinal plants

Variabel (Variables)	Koefisien tak terstandar (Unstandardized coefficient)		Koefisien terstandar (Standardized coefficient)		
	B	SE	B	t	Sig
Konstanta (Constant)	28.496,10	7.031,78		4,05	0,05
Teknologi (Technology)	-42.828,36	3.896,11	-274	-10,93	0,008*
Kapital (Capital)	-87,09	8,44	-1,89	-10,32	0,009*
Pasar (Market)	0,00	0,00	2,77	16,26	0,004*
Tenaga Kerja (Labour)	2.490,58	572,97	0,17	4,35	0,049

Keterangan: * beda nyata (significant)

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

Tabel 3. Distribusi aliran manfaat, biaya transaksi dan jaminan alam yang dilakukan para pihak dalam pemanfaatan tumbuhan obat di TNMB

Table 3. Distribution of benefit, transaction cost and natural insurance which done by stakeholder in medicinal plants utilization

No.	Para pihak (Stakeholders)	Biaya manfaat (Benefits cost) (B/C)	Biaya transaksi (Transaction cost) (Rp)	Jaminan alam (Natural insurance) (Rp/Tahun)
1.	BTNMB	1,00	28.562.500	Tidak ada
2.	DISBUNHUT	ND	4.775.000	Tidak ada
3.	Jaket Resi	9,19	211.783,33	750.000
4.	Pendarung	7,09	3.075.000	131.250
5.	Pengepul	1,47	0	Tidak ada
6.	Toga Sumber Waras	1,37	10.000.000	7.066.666,67
7.	Blandong	6,45	45.720.000	8.137.500
8.	Kebun Bandalit	2,58	15.000.000	1.120.000.000
9.	LSM KAIL	1,40	1.400.000	32.000.000
10.	Borek Kayu	1,77	1.500.000	Tidak ada

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

B. Pembahasan

1. Akses Para Pihak Pemanfaat Tumbuhan Obat

Analisis akses para pihak terhadap tumbuhan obat di TNMB dipusatkan pada empat akses yang berhubungan dengan variabel ekonomi, yaitu teknologi, kapital, pasar dan tenaga kerja (*lihat* Tabel 1 dan 2). Hasil yang diperoleh bahwa permintaan terhadap tumbuhan obat di TNMB dipengaruhi oleh variabel akses terhadap teknologi, kapital dan pasar yang memiliki tingkat signifikansi pada taraf α sebesar 0.025 (*lihat* Tabel 2). Hanya saja variabel akses teknologi dan kapital menunjukkan nilai yang negatif. Nilai positif hanya diperoleh dari variabel akses pasar dan tenaga kerja meskipun tenaga kerja tidak signifikan dalam memengaruhi permintaan tumbuhan obat di TNMB (*lihat* Tabel 2).

a. Teknologi

Hasil analisis parsial terhadap data menunjukkan bahwa variabel akses teknologi memiliki nilai negatif dalam memengaruhi permintaan tumbuhan obat (*lihat* Tabel 1 kolom 2). Hal ini menunjukkan bahwa teknologi merupakan variabel akses yang kurang memengaruhi para pihak dalam memanfaatkan tumbuhan obat. Penggunaan alat-alat pertanian sederhana seperti karung, pacul dan sabit dalam memanen hasil tumbuhan obat merupakan alat yang biasa digunakan oleh petani. Para pihak lain, seperti BTNMB, LSM KAIL, Blandong, Borek Kayu, Perkebunan Bandalit tidak

menggunakan alat tersebut secara langsung. Alat-alat tersebut juga digunakan oleh petani lain dan tidak dapat dibedakan satu dengan lainnya. Nilai negatif variabel teknologi juga menggambarkan bahwa teknologi yang digunakan belum cukup untuk meningkatkan pendapatan melalui pemanfaatan tumbuhan obat karena selalu berhubungan dengan biaya-biaya lain berupa biaya perawatan sehingga tidak mampu menutupi biaya operasionalnya. Menurut Ribot & Peluso (2003), alat atau teknologi merupakan komponen pokok yang digunakan oleh seseorang untuk mengambil atau memerah suatu sumber daya yang membedakan seorang dengan yang lain sehingga keberadaan alat tersebut dapat menjadi faktor yang menentukan akses seseorang terhadap sumber daya yang diambilnya. Untuk meningkatkan akses terhadap teknologi, peningkatan pengetahuan terhadap teknik-teknik pemanfaatan tumbuhan obat perlu dilakukan.

b. Kapital

Hasil analisis parsial terhadap kapital menunjukkan nilai negatif, artinya keberadaan kapital yang dimiliki oleh para pihak belum mampu meningkatkan akses mereka terhadap pemanfaatan tumbuhan obat (*lihat* Tabel 1 kolom 3). Lahan merupakan salah satu komponen yang sangat penting bagi pemanfaatan tumbuhan obat, tetapi bukan berarti semakin luas lahan yang dimiliki para pihak misalnya kelompok tani, semakin luas lahan yang dimanfaatkan untuk budi daya tumbuhan

obat. Hal ini karena tumbuhan obat adalah produk sampingan (Sills *et al.*, 2011) sehingga lahan yang dimiliki kelompok tani tidak dimanfaatkan untuk budi daya tumbuhan obat, melainkan untuk budi daya tanaman lain seperti palawija dan padi. Lebih lanjut, hasil wawancara dengan para pihak menunjukkan bahwa tumbuhan obat umumnya tidak dipanen dari lahan milik, melainkan dipungut dari areal TNMB.

c. Pasar

Hasil analisis regresi secara parsial terhadap variabel pasar menunjukkan nilai yang positif meskipun gradiennya relatif sangat kecil. Pasar merupakan variabel yang perlu diperhatikan agar peningkatan pemanfaatan tumbuhan obat menjadi positif. Menurut teori akses yang dikembangkan oleh Ribot dan Peluso (2003), akses terhadap pasar menunjukkan bahwa sistem ekonomi yang berlaku dalam pemanfaatan tumbuhan obat bersifat *monopsoni*, artinya penjual bahan baku tumbuhan obat lebih banyak sedangkan pembelinya hanya satu, yaitu melalui hubungan *pendarung* dan *pengepul*. *Pendarung* cenderung menjual produk tumbuhan obatnya hanya kepada satu orang *pengepul* tertentu saja dan tidak berani berpindah *pengepul* karena takut produk yang dijualnya tidak akan dibeli lagi oleh *pengepul* langganannya. Hal ini menggambarkan bahwa satu orang *pengepul* menguasai beberapa *pendarung*. Dari sisi *pengepul*, posisi ini memberi peluang kepada *pengepul* untuk memberi informasi kepada *pendarung* mengenai produk-produk tumbuhan obat yang sedang laku di pasaran. Hal ini menciptakan hubungan saling ketergantungan dan diistilahkan “berbagi rejeki” antara *pendarung* dan *pengepul*, tetapi sesungguhnya *pengepul* yang menentukan harga beli tumbuhan obat. Pada Tabel 3 kolom 3 terlihat bahwa biaya manfaat *pendarung* lebih besar dibandingkan *pengepul* karena nilai tersebut dibandingkan terhadap ongkos yang dikeluarkan pada saat memanen tumbuhan obat dari hutan, tetapi sesungguhnya keuntungan yang diterima oleh *pengepul* dari saat menjual produk yang sama ke pasar dua kali lebih tinggi dari harga yang diterima oleh *pendarung*.

Terkait dengan kelestarian hasil hutan tumbuhan obat, para pihak, yaitu BTN Meru Betiri, LSM KAIL, Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Jember, *pendarung* dan *pengepul* telah berupaya mendorong pengelolaan yang berkelan-

jutan terhadap sumber daya tumbuhan obat di TNMB. Pembangunan program-program yang searah untuk memenuhi permintaan pasar tumbuhan obat telah dibuat, dengan mempersiapkan spesies yang dapat menghasilkan tumbuhan obat yang dekat dengan desa contohnya kedawug, sehingga dapat mengurangi ongkos produksi petani dan *pendarung* (Olurinde *et al.*, 2010). Pada Tabel 3 terlihat bahwa *pendarung*, *blandong* dan JAKET RESI memiliki nilai BCR yang jauh lebih tinggi dibandingkan para pihak yang lain. Hal ini dapat mempengaruhi kelestarian tumbuhan obat di TNMB apabila pihak-pihak tersebut tidak dikendalikan dalam memanfaatkan tumbuhan obat, sehingga ekstraksi secara berlebihan tidak dapat dihindari apabila tindakan budi daya tidak dilakukan (Coleman, 2012; Stenley *et al.*, 2012).

d. Tenaga Kerja

Meskipun dalam analisis regresi secara parsial variabel tenaga kerja tidak memberikan nilai yang signifikan, tetapi ketika pasar tumbuhan obat semakin terbuka maka tenaga kerja yang terlibat pada sektor tersebut akan semakin banyak (*lihat* Tabel 1 kolom 5). Pada saat ini pemanfaatan tumbuhan obat di TNMB masih menggunakan tenaga kerja secara berkelompok. Pekerjaan tersebut dilakukan secara sambilan untuk menambah penghasilan keluarga selain dari pekerjaan utamanya sebagai petani, karena kelompok tani, *pendarung* dan *pengepul* merupakan pihak yang secara langsung terlibat di dalamnya. Program-program pemerintah yang berhubungan dengan tumbuhan obat juga tersendat sehingga program tumbuhan obat belum mampu mendorong terciptanya lapangan kerja baru di desa-desa di sekitar TNMB. Dengan kata lain, partisipasi aktif masyarakat desa terhadap program pemerintah belum terjadi dengan sendirinya dalam pemanfaatan tumbuhan obat di TNMB (Rosyida & Nasdian, 2011). Terkait hal itu, lapangan kerja yang diciptakan oleh *blandong* dan *borek kayu* justru lebih menggiurkan. Pendapatan yang diperoleh melalui pemanenan kayu dapat membantu ekonomi keluarga karena kayu-kayu yang ditebang memiliki nilai jual yang tinggi. Sayangnya kegiatan ini termasuk dalam kategori pencurian jika dilakukan di dalam kawasan hutan TNMB. Oleh sebab itu, pengembangan program tumbuhan obat juga harus bersamaan dengan pengembangan produk kayu komersial yang ditanam di sekitar desa.

e. Pengetahuan

Pengetahuan para pihak mengenai tumbuhan obat sangat beragam. Informasi mengenai tumbuhan obat di TNMB pada tingkat para pihak menyebar mulai dari yang paling rendah yaitu dua jenis hingga yang paling tinggi sebesar 291 jenis. Akan tetapi jenis tumbuhan obat yang paling banyak dimanfaatkan oleh para pihak tidak lebih dari 30 jenis, artinya bahwa masih banyak jenis-jenis tumbuhan obat di TNMB yang belum dimanfaatkan secara optimal (Beers, 2013; Jehani, 2008).

f. Otoritas

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh skor nilai bahwa otoritas tertinggi di TNMB adalah Kepala Balai TNMB. Hal ini karena pihak tersebut bertugas sebagai pemangku wilayah sehingga harus dihormati dan ditaati. Kebijakan yang dibuat oleh seorang Kepala Balai TNMB memiliki dampak langsung terhadap dinamika pengelolaan tumbuhan obat di TNMB. Hasil skoring terhadap variabel otoritas dan identitas sosial para pihak disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa frekuensi otoritas Kepala BTNMB sangat tinggi dibandingkan pihak lain, sehingga dukungan seorang Kepala BTNMB terhadap program-program yang berhubungan dengan kehidupan masyarakat di sekitar hutan dalam hal peningkatan status ekonomi, sosial dan politik sangat diharapkan (Lunenbergh, 2012; Winkel, 2011). Otoritas yang dimiliki oleh tokoh-tokoh formal dalam mengembangkan status tersebut akan memiliki daya guna apabila digunakan sesuai dengan tugas pokoknya sebagai pelayan masyarakat sehingga tidak mengganggu kepentingan masyarakat di sekitar

hutan untuk memperoleh akses yang lebih luas terhadap variabel ekonomi dan sosial (Rosyida & Nasdian, 2011). Oleh sebab itu diperlukan adanya sinergitas program antara pihak formal dan informal agar pemberdayaan masyarakat dapat tercapai (Ackermann & Eden, 2010; Nurrochmat *et al.*, 2015).

g. Identitas Sosial

Sebagian besar pemanfaat tumbuhan obat di sekitar TNMB adalah etnis Jawa. Etnis Madura merupakan pendatang dari Pulau Madura yang kemudian menetap di sekitar TNMB dan berbaur dengan masyarakat di sekitar hutan. Secara dialek bahasa hampir sulit dikenali antara etnis Jawa dan Madura dalam pemanfaatan tumbuhan obat karena kedua etnis memiliki pengetahuan bahasa yang hampir sama terhadap bahasa Jawa dan Madura. Pengenalan atas etnis Jawa atau Madura dapat dilakukan dengan mengenali nama yang diberikan oleh orang tua kepada anaknya. Dalam beberapa kasus, pemberian nama lokal terhadap tumbuhan obat di TNMB juga mencirikan perbedaan pemberian nama antara orang Jawa dan Madura pada spesies tumbuhan obat yang sama (Mathiyazhagan *et al.*, 2007).

Pada Tabel 4 terlihat bahwa frekuensi terbesar etnis di TNMB adalah suku Jawa. Tetapi, hubungan antar suku di lokasi penelitian juga “sangat cair” dan memiliki toleransi yang tinggi karena biasanya kedua suku tersebut memiliki hubungan kekerabatan melalui pernikahan salah satu anggota keluarganya (Saheed & Egaikhide, 2012). Pendekatan aspek identitas sosial dalam pemanfaatan tumbuhan obat dapat menjadi modal sosial yang baik karena memiliki kemudahan untuk memobilisasi anggota keluarga tanpa terjadinya konflik yang besar diantara mereka. Selain itu,

Tabel 4. Skoring terhadap variabel otoritas dan Identitas Sosial di TNMB
Table 4. Scoring to authority variables and Social Identity in MBNP

Para pihak (Stakeholders)	Otoritas (Authority)		Identitas sosial Jawa terhadap Madura (Social identity Javanese to Maduranese)	
	Skor (Score)	Frekuensi (Frequency)	Ratio (Ratio)	Frekuensi (Frequency)
Kepala BTN Meru Betiri	0,5	4	< 0,50	2
LSM Kail	0,2	1	0,50	3
PEMDA	0,15	2	> 0,50	5
Kepolisian	0,10	2		
Pemimpin agama	0,05	1		

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

pengembangan identitas sosial melalui budaya masing-masing etnis yang sudah berasimilasi dapat mendorong pemanfaatan tumbuhan obat secara efisien (He, 2010). Meskipun demikian, identitas sosial juga membantu mengurangi pemanfaatan tumbuhan obat secara liar sehingga eksploitasi tumbuhan obat dapat dikendalikan melalui pendekatan budaya dan mengurangi tekanan terhadap spesies tumbuhan obat di hutan alam (Dark, 1997).

h. Negosiasi melalui Relasi Sosial

Pada Tabel 6 terlihat bahwa jumlah negosiasi yang dilakukan oleh para pihak dalam pemanfaatan tumbuhan obat sangat beragam. Nilai negosiasi tertinggi diperoleh Jacket Resi sebesar 23 kali, dengan tindakan negosiasi untuk membahas rehabilitasi lahan hutan di TNMB. Banyaknya kepentingan diantara petani terhadap lahan hutan sebagai arena produksi pertanian, menyebabkan negosiasi terhadap penguasaan lahan hutan menjadi rumit. Hal ini karena masing-masing pihak berusaha mempertahankan kepentingannya untuk memperoleh akses terhadap lahan (Peluso, 2006). Selain itu, lahan yang dinegosiasikan merupakan lahan milik negara sehingga proses negosiasi tersebut berhadapan juga dengan kepentingan negara. Kebutuhan Jacket Resi terhadap bibit merupakan dampak dari kepentingan mereka terhadap lahan sehingga menimbulkan biaya yang cukup besar. Hal ini karena kelompok tani Jacket Resi merupakan gabungan dari berbagai kelompok tani

yang beranggotakan sekitar 700 orang sehingga pengaduan bibit dapat menimbulkan konflik internal dalam kelompok tersebut. Negosiasi atas lahan menjadi pertarungan akses terhadap “hak kelola” terhadap lahan Negara (Johnson & Forsyth, 2002). Selain itu, individu-individu yang terdapat di dalam kelompok tersebut juga tidak bebas, artinya terjadi tumpang tindih kepentingan dengan pihak lain. Misalnya, ketua kelompok Jacket Resi juga mitra binaan dari BTN Meru Betiri, tetapi yang bersangkutan juga “kader” dari LSM KAIL. Sementara itu, LSM KAIL pernah berkonflik dengan BTN Meru Betiri sehingga mengganggu proses pengelolaan lahan rehabilitasi dan komunitas petani binaannya. Pendekatan legal formal yang dilakukan oleh agen-agen negara berhadapan dengan kepentingan petani untuk mendapatkan bibit sehingga keduanya harus menegosiasikan kepentingan masing-masing agar menghasilkan resolusi yang menguntungkan bagi kedua belah pihak (Pain & Pema, 2012). Apabila agen negara memaksakan kepentingannya kepada petani, maka partisipasi petani dalam kegiatan rehabilitasi di atas tanah negara dapat berkurang. Petani dapat mengambil posisi resisten terhadap program-program pemerintah dengan mencabut bibit pohon yang diberikan oleh agen Negara (Peluso, 2006; Rosyida & Nasdian, 2011). Untuk mempertemukan kedua kepentingan tersebut, jalan musyawarah atau konsultasi di antara para pihak merupakan hal yang penting (Hardiman, 2009).

Tabel 5. Data negosiasi dan topik negosiasi di TNMB

Table 5. Negotiation data and topic in MBNP

No.	Para Pihak (Stakeholders)	Jumlah negosiasi (Number of negotiation) (kali per tahun)	Topik negosiasi (Negotiation topics)
1.	BTNMB	4	Pelatihan
2.	Disbunhut	3	Pelatihan
3.	Jaket Resi	23	Rehabilitasi lahan hutan TNMB
4.	Pendarung	1	Harga produk
5.	Pengepul	1	Harga produk
6.	Toga Sumber Waras	1	TOGA
7.	Blandong	1	Keamanan untuk menebang kayu
8.	Kebun Bandalit	1	Perlindungan hutan TNMB
9.	LSM KAIL	5	Nilai ekonomi dan konservasi hutan
10.	Borek Kayu	1	Permintaan kayu

Sumber (Source): Data primer (Primary data)

2. Akses Para Pihak Pemanfaat Bukan Tumbuhan Obat

a. Pemanfaat Hasil Hutan Kayu

Secara umum, hasil hutan kayu yang dimanfaatkan oleh para pihak yang bergerak pada sektor perkebunan adalah jenis-jenis jati (*Tectona grandis*) dan bayur (*Pterospermum javanicum*). Jati dan bayur juga memiliki manfaat tumbuhan obat potensial di masa depan dari daun dan getahnya tetapi pada saat ini tidak dipanen oleh para pemungutnya. Untuk jenis jati, penebangannya sudah berlangsung sejak lama ketika Perum Perhutani masih menguasai hutan jati di sekitar kawasan TNMB (Peluso, 2006). Tetapi pada saat reformasi berlangsung, jati yang dirambah oleh masyarakat sekitar hutan berlangsung sangat masif sehingga pada saat ini tidak menyisakan satu tunggak pun pada areal penanaman di sekitar TNMB (Peluso, 2006). Perilaku “penebangan” ini kemudian berubah dengan mengandalkan hasil hutan kayu khususnya bayur karena memiliki harga pasar sekitar Rp 3,5 juta/m³ nya di sekitar Kecamatan Ambulu, Jember. *Modus operandi* yang digunakan seorang borek kayu yaitu memerintahkan *blandong* untuk menebang bayur di dalam kawasan TNMB, hasilnya kemudian diterima oleh *borek kayu* di depan rumahnya dengan kisaran harga mulai dari Rp 1,2–1,5 juta/m³. *Borek kayu* sendiri tidak pernah turun langsung melakukan penebangan bayur dari hutan.

Kemampuan seorang *borek kayu* menguasai akses terhadap pasar kayu telah menciptakan relasi tersendiri di TNMB (Ribot & Peluso, 2003). Profesi *borek kayu* sangat dihormati karena dianggap mampu memberikan jaminan ekonomi dan sosial bagi *blandong* yang menerima perintah dari *borek kayu* untuk mengeksploitasi bayur. Selain itu, setiap *borek kayu* dapat dipastikan memiliki kendaraan operasional sendiri berupa truk ukuran sedang (*engkel*) untuk membawa hasil kayunya agar dapat dikirim keluar kawasan TNMB, sehingga dipandang cukup berada oleh masyarakat desa. Bagi pemerintah desa, *borek kayu* memiliki kontribusi untuk meningkatkan pendapatan asli desa melalui surat izin penebangan kayu sebagai “kayu rakyat”. *Borek kayu* adalah pembeli tunggal bagi kayu-kayu bernilai ekonomis yang dijual oleh *blandong* pada lokasi penelitian sehingga akses pasar yang dianut adalah *monopsoni* (Ribot & Peluso, 2003). Bagi *borek kayu* sendiri, kemampuannya menjalin relasi dengan oknum polisi dapat memberikan

jaminan “rasa aman” ketika kendaraan operasionalnya ditangkap dalam sebuah operasi dan dapat dikeluarkan atau ditebus dengan biaya yang murah. Relasi antara *borek kayu*, *blandong*, aparat desa dan oknum polisi telah menciptakan situasi yang disebut pemanfaatan modal sosial secara salah (*perverse social capital*) (Rubio, 1997). TNMB sebagai sebuah kawasan konservasi seharusnya terhindar dari kegiatan eksploitasi kayu yang biasa terjadi pada hutan produksi (Kaufman & Geroy, 2007; Rubayo, 2013). Pendekatan “keamanan” yang dilakukan oleh Kepala BTN Meru Betiri kerap kali menemui jalan buntu karena setiap operasi penangkapan kayu yang dilakukan selalu mengalami kegagalan. Informasi mengenai kapan waktu operasi tersebut dilakukan sudah menyebar kepada para *borek kayu* sehingga kegiatan penebangan kayu dihentikan untuk sementara waktu.

b. Perkebunan Bandalit

Perkebunan Bandalit merupakan salah satu perkebunan milik swasta yang terdapat di dalam kawasan TNMB dan tergabung dalam unit usaha yang disebut PT Ledok Ombo Group (LDO). Produksi utama LDO adalah kopi dan karet olahan dimana pabrik-pabrik pengolah getah karet dibangun di dalam kawasan TNMB. Untuk memudahkan pengelolaan tenaga kerja, perkebunan membangun sebuah pemukiman (*enclave*) bagi pekerja perkebunan di dalam kawasan TNMB. Keberadaan pemukiman di dalam kawasan hutan TNMB secara langsung meningkatkan jumlah orang yang melewati jalan dari Desa Andongrejo menuju *enclave*. Jaringan jalan yang dibangun juga menjadi faktor pendukung yang mempermudah akses para pencuri kayu dari hutan TNMB, meningkatkan luas lahan pertanian di dalam kawasan, mempermudah akses untuk memanen tumbuhan obat dan mengganggu keberadaan satwa di dalamnya (Ewah, 2012). Meskipun demikian, jaringan jalan tersebut juga diperlukan bagi pengelola kawasan untuk melakukan patroli di dalam hutan dan membangun sarana dan prasarana wisata alam. Keberadaan perkebunan di dalam kawasan hutan TNMB secara langsung menyebabkan terjadinya tumpang tindih pengelolaan, apalagi TNMB merupakan habitat terakhir bagi harimau jawa (*Panthera tigris sondaica*). Banyaknya manusia yang tinggal di sekitar kawasan hutan

dapat mengganggu keberlangsungan hidup harimau jawa sehingga kepunahannya tidak dapat dihindari.

3. Perilaku Ekonomi Para Pihak

a. Biaya Manfaat

Berdasarkan informasi pada Tabel 3 diperoleh hasil bahwa hampir semua pihak memiliki nilai BCR yang lebih besar dari pada 1. Artinya bahwa kegiatan pemanfaatan tumbuhan obat di TNMB mempunyai nilai yang positif bagi para pihak sehingga kegiatan tersebut akan terus dipertahankan keberadaannya oleh para pihak (Klemperer, 1996; Mamat *et al.*, 2010). Nilai Manfaat terbesar dimiliki oleh Jacket Resi karena kegiatan pemanfaatan tumbuhan obat hanya sekali mengeluarkan modal awal sedangkan pemanenan dapat dilakukan terus menerus tanpa henti sepanjang tahun. Lahan pertanian yang digunakan untuk menanam tumbuhan obat juga merupakan lahan milik TNMB yang digunakan untuk kegiatan rehabilitasi hutan. *Pendarung* juga memiliki nilai manfaat yang sangat tinggi karena kegiatan pemanfaatan tumbuhan obat yang dilakukan bersifat ekstraksi dari alam. Tidak ada ongkos produksi yang dikeluarkan untuk menanam dan merawat tumbuhan obat. Kegiatan ekstraksi terhadap tumbuhan obat juga memiliki relasi dengan akses terhadap pasar. Menurut Ribot & Peluso (2003), akses terhadap pasar menunjukkan kemampuan untuk memanfaatkan sumber daya yang terdapat di dalamnya. Artinya bahwa pemanfaatan tersebut dilakukan dengan cara mengekstraksi dan menjual tumbuhan obat yang terdapat didalamnya sehingga akses terhadap pasar ini membentuk perilaku menjual produk. Perilaku menjual produk dilakukan oleh *pendarung*, *blandong*, manajemen kebun bandealit, petani Jacket Resi dan LSM KAIL untuk memperoleh pendapatan ekonomi.

b. Biaya Transaksi

Informasi tentang pasar, kondisi sosial ekonomi masyarakat dan relasi dengan pihak lain untuk mengamankan kegiatan usaha dapat menimbulkan biaya transaksi (Kartodihardjo, 2008; Tita *et al.*, 2011; Yustika, 2006). Tabel 3 menunjukkan biaya transaksi yang dikeluarkan para pihak dalam pemanfaatan tumbuhan obat. Dapat dilihat bahwa biaya transaksi terendah dikeluarkan oleh pengepul

yang melakukan jual beli tumbuhan obat. Biaya transaksi tertinggi dikeluarkan oleh *blandong* untuk membiayai kegiatannya yang *illegal*, yaitu mengeluarkan kayu jati dan bayur dari TNMB. Biaya transaksi yang berupa komisi diberikan kepada sopir truk, polisi dan penjaga pos untuk mengamankan kegiatan *illegal* tersebut, mulai dari kegiatan penebangan di areal TNMB sampai pengangkutan kayu ke konsumen di luar TNMB. Menurut Kartodihardjo (2008), keberadaan biaya transaksi dalam pemanfaatan tumbuhan obat di TNMB menunjukkan bahwa kegiatan tersebut belum efisien.

c. Jaminan Alam

Jaminan alam atau *natural insurance* merupakan suatu kondisi dimana para pihak memiliki sumber-sumber pendapatan cadangan yang dapat digunakan sewaktu-waktu pada kondisi yang mendesak (Sills *et al.*, 2011). Nilai jaminan alam tertinggi dimiliki oleh pihak Kebun Bandealit dengan nilai total sebesar Rp 1.120.000.000 per tahun. Nilai jaminan alam tersebut diperoleh dari tanaman sengon dan kelapa yang merupakan produk sampingan dari usaha perkebunan karet dan kopi. Adanya jaminan alam sebagai potensi pendapatan cadangan dapat digunakan oleh perusahaan untuk mengatasi terjadinya penurunan pendapatan dari produk utama (karet dan kopi) serta dapat digunakan untuk mengantisipasi terjadinya biaya transaksi yang timbul dari kegiatan bisnis tersebut (Tita *et al.*, 2011).

4. Kelemahan Penelitian

Kelemahan utama penelitian ini terletak pada sulitnya memperoleh akses informasi kepada instansi pemerintah dan politisi. Resistensi yang terjadi dalam rangka mencari data penelitian dapat mengurangi presisi terhadap hasil analisis. Meskipun demikian, dari sisi jumlah para pihak yang memanfaatkan tumbuhan obat di TNMB sudah memadai berdasarkan konfirmasi kepada salah satu pihak utama di lapangan. Agar hasil analisis semakin sempurna, pendekatan kepada *key informan* untuk penggalan data perlu diperdalam melalui pengenalan terhadap jaringan, sikap terbuka dan saling percaya di antara subyek penelitian.

III. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Perilaku ekonomi para pihak dalam pemanfaatan tumbuhan obat di Taman Nasional Meru Betiri dipengaruhi oleh adanya akses terhadap pasar yang mendorong mereka memanfaatkannya untuk memenuhi kebutuhan ekonomi. Pemanfaatan tumbuhan obat menguntungkan para pihak yang terlibat namun belum efisien karena biaya transaksinya tinggi. Selain memperoleh pendapatan dari tumbuhan obat, para pihak juga memiliki jaminan alam yang sewaktu-waktu dapat dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan.

B. Saran

Agar pemanfaatan tumbuhan obat di TNMB berlangsung secara optimal dan berkelanjutan maka diperlukan adanya penegakan hukum untuk mengatasi kegiatan *illegal* dan membenahan kelembagaan ekonomi untuk mengurangi biaya transaksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kehutanan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang telah memberikan bantuan biaya pendidikan kepada penulis untuk menyelesaikan disertasi di Institut Pertanian Bogor (IPB).

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, M. S., Musa, A. M., Ahmed, A., & Hussaini, I. M. (2007). The perception and practice of traditional medicine in the treatment of cancers and inflammations by the Hausa and Fulani tribes of Northern Nigeria. *Journal of Ethnopharmacology*, 111(3), 625-629.
- Ackermann, F., & Eden, C. (2010). Strategic management of stakeholders: Theory and practices. *Long range planning*, 44(3), 179-196.
- Amzu, E. (2007). *Sikap masyarakat dan konservasi* (Disertasi). Bogor: IPB.
- Beers, S. J. (2013). *Jamu sakti: Basmi penyakit, awet muda dan kecantikan*. Jakarta: PT Ufuk Publishing House.

- BTN Meru Betiri. (2010). *Laporan tahunan Balai Taman Nasional Meru Betiri tahun 2009*. Jember: BT N Meru Betiri.
- Coleman, J. S. (2012). Social capital in the creation human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Collins, B. M., & Fabozzi, F. J. (1991). A methodology for measuring transaction costs. *Financial Analysts Journal*, 47(2), 27-36.
- Dark, A. (1997). Landscape and politics on the olympic peninsula: Social agendas and contested practices in scientific forestry. *Journal of Political Ecology*, 4 1-25.
- Davis, L., & Johnson, K. N. (1987). *Forest management* (third edition (III)). New York: McGraw-Hill Book Company.
- Elufioye, T. O., Oladele, A. T., Cyril-Olutayo, C. M., Agbedahunsi, J. M., & Adesanya, S. A. (2012). Ethnomedicinal study and screening of plants used for memory enhancement and antiaging in Sagamu, nigeria. *European Journal of Medicinal Plants*, 2(3), 262-275.
- Ewah, J. O. (2012). The effect of crating access roads on the integrity of conserved areas: A case study of okwangwo rainforest in cross river national park, nigeria. *J.Hum Ecol*, 38, 105-115.
- Hardiman, F. B. (2009). *Demokrasi deliberatif*. Yogyakarta: Canisus.
- He, J. (2010). Globalised forest-products: Commodification of matsutake mushroom in tibetan villages, yunnan, southwest china. *International Forestry Review*, 12, 27-38.
- Hermans, L. M., & Thiessen, W. A. H. (2008). Actor analysis methods and their use for public policy analysis. *European Journal of Operation Research*, 196, 808-818.
- Jehani, P. (2008). Romo H. Loogman, M.S.C. *Dialog penyembuhan dan cuplikan pengalaman pengobatan alternatif dengan metode radiatesi medik*. (Edisi revisi). Jakarta: Putra Siaga Pratama.
- Johnson, C., & Forsyth, T. (2002). *In the eyes of the state: Negotiating a "rights-based approach" to forest conservation in Thailand*. London: The London School of Economic and Political Science (LSE).
- Kartodihardjo, H. (2008). *Dibalik kerusakan hutan dan bencana alam: Masalah transformasi kebijakan kebutanan*. Jakarta: Komphalindo.
- Kaufman, N. A., & Geroy, G. D. (2007). An energy model for viewing embodied human capital theory. *Performance Improvement Quarterly*, 20, 33-43.

- Kiringe, J. W. (2005). Ecological and anthropological threats to ethno-medicinal plant resources and their utilization in maasai communal ranches in the amboseli region of Kenya. *Ethnobotany Research and Applications*, 3, 231-241.
- Klemperer, W. D. (1996). *Forest resource economics and finance*. Singapore: McGraw-Hill, Inc.
- Lunenberg, F. C. (2012). Power and leadership: An influence process. *International Journal of Management, Business and Administration*, 15, 1-9.
- Mamat, M. F., Yacob, M. R., Lim, H. F., & Rdam, A. (2010). Costs and benefits analysis of *Aquilaria* species on plantation for agarwood production in Malaysia. *International Journal of Business and Social Science*, 1, 162-174.
- Marsh, D., & Stoker, G. (2011). *Teori dan metode dalam ilmu politik*. Bandung: Nusa Media.
- Mathiyazhagan, T., Nandan, D., Meshram, M. P., Chand, R., & Meena, L. L. (2007). A study of utilization of communication channels and information seeking behavior by the tribals for improving their health care practices. *Health and Population Perspectives and Issues*, 30, 278-291.
- Mattjik, A. A., & Sumertajaya, I. M. (2002). *Perancangan percobaan dengan aplikasi SAS dan minitab* (Jilid I Edisi kedua). Bogor: IPB Press.
- Nurrochmat, D. R., Dharmawan, A. H., Obidzinski, K., Dermawan, A., & Erbaugh, J. T. (2014). Contesting national and international forest regime: Case of timber legality certification for community forest in Central Java, Indonesia. *Forest Policy and Economics*, 30, 1-11.
- Nurrochmat, D. N., Yovi, E. Y., Hadiyati, O., Siddiq, M., & Erbaugh, J. T. (2015). Changing policies over timber supply and its potential impacts to the furniture industries of Jepara, Indonesia. *JMHT*, 21(1), 36-44.
- Olurinde, K. O., Adewumi, M. O., Omotesho, O. A., Falola, A., & Olatunji, G. B. (2010). Structure and efficiency of anti malaria medicinal plants market of Kwara State Nigeria. In *Proceedings of the 44th Annual Conference of Agricultural Society of Nigeria* (pp. 589-582). (pp. 589-582). Nigeria: University of Ilorin.
- Pain, A., & Pema, D. (2012). Continuing customs of negotiation and contestation in Bhutan. *Journal of Bhutan Studies*, 219-227.
- Peluso, N. L. (2006). *Hutan kaya, rakyat melarat: Penguasaan sumber daya dan perlawanan di Jawa*. Jakarta: Komphalindo.
- Reed, M. S., Grave, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., ... & Stringer, L. C. (2009). Whos in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management*, 90(5), 1933-1949.
- Ribot, J. C., & Peluso, N. L. (2003). A theory of access. *Rural Sociology*, 68(2), 153-181.
- Rosyida, I., & Nasdian, F. T. (2011). Partisipasi masyarakat dan stakeholder dalam penyelenggaraan program Corporate Social Responsibility (CSR) dan dampaknya kepada komunitas perdesaan. *Sodality: Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi dan Ekologi Manusia*, 5, 51-70.
- Rubayo, C. T. (2013). *Post-displacement and social capital: Exploratory study of programa familias en su tierra FEST-a minor field study*. Sweden: Department of Sociology. Lunds Universitet.
- Rubio, M. (1997). Perverse social capital: Some evidence from Columbia. *Journal of Economic Issues*, 31, 806-816.
- Saheed, Z. S., & Egwaikhide, C. I. (2012). Impact of social crises on economic development: Theoretical evidence from Nigeria. *American International Journal of Contemporary Research*, 2, 176-185.
- Sills, E., Shanley, P., Paumgarten, F., de Beer, J., & Pierce, A. (2011). Evolving perspectives on non-timber forest products. In *Non-timber forest products in the global context* (pp. 23-51). Springer Berlin Heidelberg.
- Siregar, S. (2013). *Metode penelitian kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Srivastava, S., & Rai, A. K. (2014). Socio-economic dimension of Kumbh Mela 2013 and the organizational aspect of it: Case study. *International Journal of Management*, 5(5), 25-32.
- Stenley, D., Voeks, R., & Short, L. (2012). Is non-timber forest product harvest sustainable in the less developed world? A systematic review of the recent economic and ecological literature. *Ethnobiology and Conservation*, 1, 1-39.
- Tita, D. F., DHaese, M., Degrande, A., Tchoundjeu, Z., & Van Damme, P. (2011). Farmers satisfaction with group market performance: A transaction cost analysis of Non Timber Forest Products producer groups in Cameroon. *Forest Policy and Economics*, 13(7), 545-553.
- Vodouhe, F. G., Coulibaly, O., Assogbadjo, A. E., & Sinsin, B. (2008). Medicinal plant commercializa-

tion in benin: an analysis of profit distribution equity across supply chain cctors and its effect on the sustainable use of harvested species. *Journal of Medicinal Plant Research*, 2(11), 331-340.

Winkel, G. (2011). Faucault in the forest-a review of the use of “faucauldian” concepts in forest policy analysis. *Forest Policy and Economics*, 16, 81-92.

Yustika, A. E. (2006). *Ekonomi kelembagaan: Definisi, teori dan strategi*. Malang: Bayumedia.

Zuhud, E. A. M., Hikmat, A., & Siswoyo. (2009). *Strategi pengembangan tumbuhan obat berbasis konsep bioregional (contoh kasus Taman Nasional Meru Betiri Jawa Timur)*. (W. A. Tinambunan D., Ed.). Bogor: Pusat Litbang Hutan Tanaman. Badan Litbang Kehutanan. Kementerian Kehutanan.