

Yuzen, N., Siregar., Y I., Saam, Z 2014:8 (2)

HUBUNGAN ANTARA KONDISI SOSIAL EKONOMI DENGAN PERSEPSI, SIKAP, DAN PERILAKU MASYARAKAT KABUPATEN KERINCI PADA HUTAN TAMAN NASIONAL KERINCI SEBLAT (TNKS)

Nafril Yuzen

Staff PT. KBB-SAS, Head Office: Jl. Teuku Nyak Arief No. 14 Simprug, Jakarta Selatan, 12220.

Yusni Ikhwan Siregar

Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau. Jl. Pattimura No. 09, Gobah, 28131, Telp. 0761-23742

Zulfan Saam

Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau. Jl. Pattimura No. 09, Gobah, 28131, Telp. 0761-23742

The Relationship of Socioeconomic Condition on Perception, Attitude and Bahaviour of Kerinci Community in The Forest of Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS)

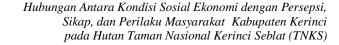
Abstract

Kerinci Seblat National Conservation Forest continuously degrade due to illegal logging, uncontrolled land conversion of local people living around the area. This unsustainable effort were presumably influenced by social economic factors. This study aimed at analyzing perception, attitude and behavior of people adjacent to the conservation area. A field survey and interview were performed to 40 respondent of two villages namely Kemantan Raya and Pasir Jaya. Data obtained were alayzed following path way analysis. The local people perception on the existence of zkerinci Seblat National Conservation Forest werw apparently positive. They realized that the conservation forest are important for hydrological, biological and economical function as well as for environment. This study revealed that interrelated of factors (age, educational level, income, job type and family size) of local people did not significantly related to their perception, attitude as well as their behavior. However, age correlated (p>0.05) to perception.

Keyword: perception, socioeconomic, attitude.

PENDAHULUAN

Salah satu kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli adalah Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS), yang ditetapkan berdasarkan SK Menhut No. 420/Menhut-II/2004 tanggal 19 Oktober 2004 dengan luas $\pm 1.389.509,867$ hektar. Taman Nasional berfungsi sebagai pelindung sistem penyangga kehidupan, pengawetan





keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya (Arief, 2001).

Perkembangan sosial-ekonomi masyarakat sekitar menyebabkan TNKS semakin terancam terkait dengan perambahan, pencurian hasil hutan kayu dan non kayu, perburuan, perdagangan satwa liar yang dilindungi, pemukiman, dan penambangan liar.

Perambahan merupakan gangguan dominan yang menyebabkan terjadinya degradasi kualitas TNKS. Perambahan pada TNKS sampai dengan tahun 2010 seluas 41.303 hektar dan terluas terjadi di Kabupaten Kerinci yaitu seluas 22.800 hektar atau 55,20 % dari total perambahan yang terjadi di TNKS (Balai Besar TNKS, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar hutan TNKS, menganalisis persepsi, sikap, dan perilaku masyarakat pada hutan TNKS, dan menganalisis hubungan antara kondisi sosial ekonomi dengan persepsi, sikap, dan perilaku masyarakat pada hutan TNKS.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, yakni sejak bulan Oktober 2013 hingga November 2013 yang berlokasi di Desa Kemantan Raya dan Desa Pasir Jaya, Kabupaten Kerinci, Jambi.

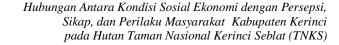
Populasi dipilih secara purposif, yaitu desa yang memiliki interaksi dengan hutan TNKS di Kabupaten Kerinci, dan sampel dipilih dengan sampling acak sederhana. Populasi yang dipilih adalah Desa Pasir Jaya dan Kemantan Raya, sampel adalah KK di desa Pasir Jaya dan Kemantan Raya yang mengetahui dan memiliki interaksi dengan hutan TNKS.

Penduduk Desa Pasir Jaya sebanyak 532 Jiwa dengan jumlah KK 185, KK yang memiliki interaksi dengan hutan TNKS sebanyak 176 KK (95%), dan penduduk Desa Kemantan Raya sebanyak 702 Jiwa dengan jumlah KK 227, KK yang memiliki interaksi dengan hutan TNKS sebanyak 186 KK (82%) (Sekdes dan Monografi Desa, 2013).

Menurut Arikunto (2006), Untuk menentukan jumlah sampel, apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10% - 15% atau 20% - 25% atau lebih. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 40 KK, yaitu 11% dari KK yang memiliki interaksi dengan hutan TNKS.

Analisis Kualitatif dan kuantitatif

Tabel silang dibuat untuk melihat bagaimana distribusi variabel-variabel pada sel yang ada. Adapun dalam deskripsi data ini disajikan dengan bentuk distribusi frekuensi, total skor, harga skor rata-rata, simpangan baku, modus, median, skor maksimum, dan skor minimum yang disertai histrogram.





Deskripsi data yang akan disajikan dari hasil penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan setiap variabel sehingga didapatkan gambaran umum tentang variabel yang diungkap. Analisis penelitian ini berdasarkan hubungan varibel bebas (X), yaitu: umur (X_1) , Pendidikan (X_2) , Pekerjaan Utama (X_3) , Jumlah Pendapatan (X_4) , dan Jumlah Tanggungan (X_5) , dengan tiga variabel terikat (Y), yaitu Persepsi (Y_1) , Sikap (Y_2) , dan Perilaku (Y_3) . Data yang digunakan berdasarkan kuesioner yang disebarkan kepada responden. Pendeskripsian di sini akan menampilkan data statistik sederhana terhadap kelima variabel tersebut.

Masing-masing variabe bebas dihitung secara parsial dengan variabel terikat, yaitu :

$$X_1, X_2, X_3, X_{4, dan} X_5 \longrightarrow Y_1$$

 $X_1, X_2, X_3, X_{4, dan} X_5 \longrightarrow Y_2$
 $X_1, X_2, X_3, X_{4, dan} X_5 \longrightarrow Y_3$

Adapun langkah-langkah pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1. Persiapan, yang dilakukan adalah memilih/menyortir data yang dikumpulkan dari kuesioner maupun dari data sekunder sedemikian rupa sehingga hanya data terpakai saja yang tinggal.
- 2. Tabulasi, kegiatan tabulasi antara lain memasukkan data dari kuesioner yang sudah diisi oleh responden dengan sistem *tally*, yaitu menghitung frekuensi atau jumlah dengan memberi tanda coret dan mengatur angka-angka untuk dapat dianalisis.

Dalam kegiatan tabulasi juga dilakukan pemberian skor (scoring) terhadap alternatif jawaban yang sudah dipilih oleh responden, memberikan kode terhadap item-item yang tidak diberi skor, memberikan skor terhadap masing-masing indikator sosial ekonomi, mengubah jenis data

a. Tingkat persepsi, sikap dan perlakuan responden pada TNKS menggunakan Skala skor *Linkert* dengan pilihan :

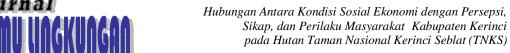
SS (Sangat Setuju) : diberi skor 5 S (Setuju) : diberi skor 4 RR (Ragu-Ragu) : diberi skor 3 TS (Tidak Setuju) : diberi skor 2 STS (Sangat Tidak Setuju) : diberi skor 1

- b. Pengukuran persepsi, sikap dan perilaku responden terhadap TNKS digunakan beberapa indikator yang selanjutnya dianalisis sebagai berikut :
 - 1) Menghitung interval kelas untuk pengaktegorian persepsi, sikap dan perilaku: *Skor Maksimum Skor Minimum*

Iumlah Kategori

2) Menghitung Skor Maksimum dan Minimum untuk Perorangan:

Skor maksimum
 Skor minimum
 jumlah indikator x skor maksimum
 jumlah indikator x skor minimum



3) Menghitung skor maksimum dan minimum untuk keseluruhan :

❖ Skor maksimum : jumlah responden x jumlah indikator x skor

maksimum

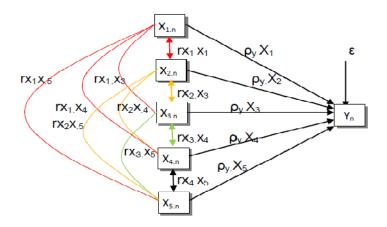
❖ Skor minimum : jumlah responden x jumlah indikator x skor

minimum

Analisis Jalur (Analysis Path)

Analisis Jalur digunakan untuk menentukan pengaruh antar variabel independen terhadap variabel dependen dengan melakukan perhitungan analisis jalur. Analisis jalur digunakan dalam menguji besarnya kontribusi yang ditunjukkan oleh koefisien jalur pada setiap diagram jalur dari hubungan antara $X_{1.n}$, $X_{2.n}$, $X_{3.n}$, $X_{4.n}$, dan $X_{5.n}$, serta dampaknya terhadap Y_n . Analisis korelasi dan regresi merupakan dasar dari perhitungan koefisien jalur (Riduwan, 2012).

Diagram jalur hubungan antara variabel eksogen: umur (X_1) , pendidikan (X_2) , pekerjaan (X_3) , penghasilan (X_4) , dan jumlah tanggungan (X_5) dengan variabel endogen: persepsi (Y_1) , sikap (Y_2) , dan perilaku (Y_3) pada hutan TNKS yang direncanakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1. (Siregar, 2005).



Gambar 1. Diagram Jalur Hubungan antara Variabel Eksogen dengan Endogen pada Hutan TNKS

Gambar 1. menunjukkan bahwa diagram jalur terdiri dari lima buah variabel eksogen (penyebab) $X_{1.n}$, $X_{2.n}$, $X_{3.n}$, $X_{4.n}$, $X_{5.n}$ dan sebuah variabel endogen (akibat) yaitu Y_n . Persamaan struktur untuk diagram jalur di atas adalah :

$$Y_n = \rho_{yn,X1,n} X_{1,n} + \rho_{yn,X2,n} X_{2,n} + \rho_{yn,X3,n} X_{3,n} + \rho_{yn,X4,n} X_{4,n} + \rho_{yn,X5,n} X_{5,n} + \rho_{yn}^{\ \epsilon}$$



Keterangan:

Variabel X1.n : umur masyarakat py.xi: koefisien jalur (kausalitas).
Variabel X2.n : pendidikan masyarakat menyatakan derajat pengaruh
Variabel X3.n : pekerjaan masyarakat relatif langsung suatu variabel
Variabel X4.n : pendapatan masyarakat bebas terhadap varaibel terikat

Variabel X5.n : jumlah tanggungan (Siregar, 2005) masyarakat $r_{x_1x_2}$: koefisien korelasi

Secara sistematik analisa jalur mengikuti pola model struktur, sehingga langkah awal untuk mengerjakan atau penerapan analisis jalur yaitu dengan merumuskan persamaan struktural dan diagram jalur yang berdasarkan kajian teori tertentu. Kemudian, dalam perhitungan digunakan jasa komputer berupa software dengan program SPSS statistik 21 (Riduwan, 2006).

Setelah skor dari kuesioner dianalisa dengan menggunakan metode analisa jalur dengan penggunaan bantuan *software*, maka didapatkan hubungan dari masing-masing variabel yang ada dalam kuesioner tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan TNKS ditetapkan pada tanggal 14 Oktober 1999, status TNKS dikukuhkan kembali melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor 901/Kpts-Il/1999 dengan luas 1.375.349.867 hektar. Kemudian terjadi penambahan luas kawasan melalui SK Menhut No. 420/Menhut-II/2004 tanggal 19 Oktober 2004 menjadi \pm 1.389.509.867 hektar.

Lokasi TNKS berada di pulau sumatera bagian tengah yang membentang di empat provinsi, yaitu Provinsi Sumatera Barat 352.470,91 ha (25,36%); Bengkulu 348.506,61 ha (25,08%); Sematera Selatan 249.030,87 ha (17,92%); Jambi 439.501,48 ha (31,63%). Kabupaten Kerinci merupakan kabupaten yang terluas ditempati oleh TNKS, yaitu seluas 197.233 Ha atau 44% dari luas TNKS yang ada di provinsi Jambi (Balai Besar TNKS, 2010^b).

Persepsi Masyarakat pada Hutan TNKS

Tabel 1. Persepsi responden berdasarkan kategori

No.	Persepsi	Jumlah	Persentase (%)
1	Sangat Baik	1	2.5%
2	Baik	16	40.0%
3	Cukup Baik	18	45.0%
4	Kurang Baik	4	10.0%
5	Tidak Baik	1	2.5%
	Jumlah	40	100.0%

Data yang diperoleh menujukkan persepsi pada hutan TNKS 87,5% adalah cukup baik, baik dan sangat baik, sedangkan yang memiliki persepsi tidak baik dan kurang baik hanya 12,50%. Secara keseluruhan menunjukan persepi yang baik dengan skor 573.



Sikap Masyarakat

Tabel 2. Sikap responden berdasarkan kategori

No.	Sikap	Jumlah	Persentase
1	Sangat Baik	4	10.0%
2	Baik	14	35.0%
3	Cukup Baik	18	45.0%
4	Kurang Baik	4	10.0%
	Jumlah	40	100.0%

Hasil analisis menunjukkan sikap masyarakat pada hutan TNKS 45% baik dan sangat baik, 45% cukup baik. Sedangkan yang memiliki sikap kurang baik 10,0% dan tidak baik tidak ada. Secara keseluruhan sikap masyarakat dikategorikan cukup baik dengan skor 573.

Perilaku Masyarakat

Tabel 3. Perilaku responden berdasarkan kategori

No.	Perilaku	Jumlah	Persentase (%)	
1	Baik	3	7.5%	
2	Cukup Baik	25	62.5%	
3	Kurang Baik	11	27.5%	
4	Tidak Baik	1	2.5%	
	Jumlah	40	100.0%	

Data yang diperoleh menujukkan perilaku masyarakat pada hutan TNKS 70,0% adalah cukup baik, baik dan sangat baik, sedangkan yang memiliki persepsi tidak baik dan kurang baik sebanyak 30,0%. Secara keseluruhan menunjukkan perilaku yang cukup baik dengan skor 380.

Hubungan Tingkat Umur dengan Persepsi, Sikap dan Perilaku

Tabel 4. Kelas umur responden

No.	Kelas Umur	Jumlah	Persentase (%)
1	15 - 32	7	17.5%
2	33 - 50	29	72.5%
3	>50	4	10.0%
	Jumlah	40	100.0%

Berdasarkan Tabel 4. terlihat bahwa yang dominan adalah kepala keluarga yang berumur 33 - 50 tahun diikuti dengan yang berumur 15 - 32 tahun dan yang paling sedikit adalah yang berumur > 50 tahun, sementara responden yang umurnya < 15 tahun tidak ditemukan. Dilihat dari usia produktif seseorang, maka 89,0% dari responden memiliki usia produktif (15-50 tahun).

Uji statistik yang dilakukan terhadap umur, ditemukan bahwa umur menunjukkan hubungan yang signifikan dengan persepsi namun tidak terhadap sikap dan perilaku. Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan yang dikemukan oleh Zuldanora (2008) *dalam* Tibes (2010) bahwa hubungan antara umur masyarakat dengan tingkat persepsi



masyarakat yang berada pada umur produktif akan memiliki pola pikir dan persepsi yang baik.

Berbeda dengan yang disampaikan oleh Yudilastiantoro (2003), bahwa faktor umur tidak signifikan terhadap penguasaan lahan di kawasan TNKS Kerinci, yang berpengaruh nyata adalah tingkat penghasilan keluarga.

Sikap masyarakat pada hutan TNKS bisa sama antara umur yang berbeda. Di mana hutan TNKS bisa dimanfaatkan untuk berladang dan masyarakat bisa bebas memasuki kawasan TNKS.

Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Sikap, Persepsi dan Perilaku

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor sosial ekonomi yang diperhatikan dan dianalisa di dalam penelitian ini. Berdasarkan data yang ada, tingkat pendidikan kepala keluarga di lokasi penelitian yang dihitung berdasarkan tingkat pendidikan yang dilalui tergambar pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat pendidikan responden

Tuber 5.	Tingkat penalaikan re	эроп ас п	
No.	Jenjang Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	SD	7	17.5%
2	SLTP	2	5.0%
3	SLTA	25	62.5%
4	PT	6	15.0%
	Jumlah	40	100.0%

Berdasarkan Tabel 5. terlihat bahwa yang dominan adalah kepala keluarga yang berpendidikan SLTA. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan kepala keluarga di lokasi penelitian cukup tinggi. Bahkan 15,0% berpendidikan perguruan tinggi (S1: 4 orang dan S2: 2 orang).

Berdasarkan uji statistik didapatkan hubungan antara pendidikan dengan pesepsi, sikap, dan perilaku tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Dengan kata lain, perbedaan tingkat pendidikan di antara responden tidak menyebabkan adanya perbedaan persepsi, sikap, dan perilaku terhadap keberadaan hutan TNKS. Masyarakat yang memiliki pendidikan tinggi bisa memiliki persepsi, sikap, dan perilaku yang sama atau berbeda terhadap TNKS dengan yang berpendidikan lebih rendah.

Masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan SD ternyata memiliki persepsi yang baik (Tibes, 2010). Tidak ada perbedaan nyata antara seseorang yang berpendidikan tinggi akan selalu memiliki persepsi yang lebih baik dari yang berpendidikan rendah. Adiprasetyo dkk. (2007) dalam penelitiannya menemukan, bahwa tingkat pendidikan formal maupun non formal tidak secara nyata mempengaruhi sikap masyarakat terhadap konservasi dan taman nasional. Begitu juga yang ditemukan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, dimana tingkat pendidikan tidak memiliki hubungan yang nyata dengan dengan sikap (Carolyn, 2004).



Berbeda dengan Dewirina (2012), bahwa pendidikan berpengaruh nyata terhadap persepsi masyarakat. Pendidikan merupakan faktor yang penting pengaruhnya terhadap perubahan sikap dan perilaku (Cline & Harnian *dalam* Harmoyo, 2010).

Tingkat pendidikan masyarakat di lokasi penelitian bisa digolongkan tinggi dengan mayoritas berpendidikan SLTA, bahkan ada yang sampai Perguruan Tinggi. Namun kenyataannya gangguan terhadap TNKS tetap saja terjadi. Fakta ini bisa disebabkan masyarakat yang memiliki pendidikan tinggi ataupun rendah memiliki interaksi dengan hutan TNKS sudah sejak awal atau sudah menjadi hal yang biasa berinteraksi dengan hutan TNKS, sehingga faktor pendidikan tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Di samping faktor pengalaman atau kebiasaan, hal ini juga dipengaruhi oleh faktor budaya setempat sebagi petani, sehingga meskipun seseorang memiliki pendidikan yang tinggi tetap akan melakukan aktifitas sebagai petani. Hal ini juga dipicu oleh tidak tersedianya lapangan kerja yang cukup sehingga profesi sebagai petani merupakan pilihan yang tepat dalam kondisi seperti ini. Di lokasi penelitian, lahan untuk pertanian juga terbatas, sehingga tumpuan aktifitas untuk menambah penghasilan hanya melalui pertanian dengan memanfaatkan lahan TNKS.

Peluang kerja yang ada di sekitar daerah penelitian yang terbatas diduga sebagai faktor tersebut. Dimana pekerjaan yang tersedia terbatas dan sifatnya pekerjaan yang tidak memerlukan keahlian khusus dari tingkat pendidikan tertentu, seperti bertani, buka warung/toko, dan berternak. Sehingga peluang kerja antara masyarakat yang berpendidikan SD, SLTP, SLTA relatif sama yaitu dibidang pertanian. Sehingga tingkat pendidikan tidak memberikan ruang untuk masyarakat berpikir terhadap sumber penghasilan maupun sumber tambahan selain berinteraksi dengan kawasan TNKS. Dengan demikian, kondisi ini membuat tingkat pendidikan tidak mempengaruhi persepsi, sikap, dan perilaku masyarakat terhadap keberadaan TNKS. Masyarakat yang berpendidikan rendah atau tinggi bisa memiliki persepsi, sikap dan perilaku yang sama terhadap keberadaan TNKS.

Hubungan Pekerjaan dengan Sikap, Persepsi dan Perilaku

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pekerjaan utama responden bervariasi dari Tani, PNS, Lain-lain. Pada umumnya responden memiliki pekerjaan utama Tani (87,5%).

Tabel 6. Jenis pekerjaan responden

No.	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tani	35	87.5%
2	PNS	3	7.5%
3	Lain-Lain	2	5.0%
	Jumlah	40	100.0%

Dominannya kepala keluarga yang memiliki pekerjaan utama sebagai petani menunjukkan bahwa pekerjaan utama responden berhubungan langsung dengan pengolahan atau pemanfaatan lahan sebagai media usahanya.



Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan persepsi, sikap dan masyarakat terhadap keberadaan hutan TNKS. Petani dan PNS memiliki persepsi, sikap, dan perilaku yang sama terhadap terhadap keberadaan hutan TNKS.

Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan yang disampaikan oleh Adiprasetyo dkk (2007), pekerjaan tidak secara nyata mempengaruhi sikap masyarakat terhadap konservasi dan taman nasional. Namun berbeda dengan hasil penelitian Dewirina (2012), yang menyatakan antara pekerjaan dengan persepsi memiliki pengaruh nyata. Perbedaan ini bisa disebabkan responden dilokasi penelitian memiliki pekerjaan yang sangat homogen yaitu 82,5% sebagai petani sementara yang lain sebanyak 12,5% adalah PNS dan bekerja disektor lain. Sehingga tidak ditemukan perbedaan persepsi, sikap dan perilaku berdasarkan pekerjaan.

Dugaan lain selain dari faktor data, berdasarkan pengamatan di lapangan terbatasnya peluang pekerjaan bidang lain yang memungkinkan bisa dijadikan sumber tambahan pendapatan. Sehingga masyarakat yang memiliki profesi yang berbeda tetap bertumpu pada hutan TNKS.

Hubungan Tingkat Pendapatan dengan Persepsi, Sikap dan Perilaku

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pendapatan responden bervariasi mulai dari < Rp. 1 juta, 1-2 Juta, 2-3 juta, dan > Rp. 3 juta. Secara detail tingkat pendapatan responden disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa jumlah pendapatan kepala keluarga yang dominan adalah > Rp. 1 juta. Data Hasil penelitian menunjukkan 62,5% dari responden memiliki pendapatan yang cukup atau tidak miskin

Tabel 7. Tingkat pendapatan responden

4001 / 1 1	ingkat penaapatan resp	3 0 11 4 4 11	
No.	Pendapatan	Jumlah	Persentase %
1	< 1 Juta	15	37.5%
2	1 - 2 Juta	20	50.0%
3	2 - 3 Juta	3	7.5%
4	> 3 Juta	2	5.0%
	Jumlah	40	100.0%

Berdasarkan hasil uji statistik diketahui bahwa tingkat pendapatan tidak berhubungan signifikan dengan persepsi, sikap dan perilaku masyarakat terhadap keberadaan hutan TNKS. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Dewirina (2012), bahwa penghasilan tidak berpengaruh terhadap persepsi masyarakat. Hubungan ini juga dinyatakan oleh Yudilastiantoro (2003), bahwa pendapatan tidak signifikan terhadap penguasan lahan di kawsaan TNKS. Tingkat kesejahteraan tidak secara nyata mempengaruhi sikap masyarakat terhadap konservasi dan taman nasional (Adiprasetyo dkk, 2007) dan penghasilan tidak berpengaruh terhadap persepsi masyarakat terhadap cagar alam (Susanto, 2009).

Hasil penelitian lain juga menyatakan bahwa pendapatan tidak siginifikan terhadap sikap (Carolyn, 2004). Tidak terdapat hubungan antara faktor pendapatan rendah, sedang dan tinggi dengan persepsi masyarakat mengenai manfaat hutan dan dampak



kerusakan hutan (Hakim, 2011). Pendapatan yang tinggi memiliki persepsi, sikap dan perilaku yang sama dengan masyarakat yang memiliki pendapatan yang rendah pada hutan TNKS karena keterbatasan lapangan usaha lain untuk menambah penghasilan, sehingga hutan TNKS menjadi tumpuan masyarakat.

Hubungan Jumlah Tanggungan dengan Persepsi, Sikap, dan Perilaku

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa jumlah tanggungan responden bervariasi dari < 3 orang, 3-4 orang, > 4 orang. Detail jumlah tanggungan bisa dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Jumlah TAnggungan Responden

No.	Jumlah Tanggungan	Jumlah	Persentase (%)
1	< 3	15	37.5%
2	3 - 4	24	60.0%
3	> 4	1	2.5%
	Jumlah	40	100.0%

Pada umumnya responden memiliki jumlah tanggungan 3-4 orang (60,0%). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah tanggungan kepala keluarga pada penelitian umumnya masuk dalam kategori keluarga kecil.

Setelah dilakukan uji statistik ternyata hubungan yang terjadi antara jumlah tanggungan dengan persepsi, sikap dan perilaku ternyata tidak signifikan dengan nilai koefisien masing-masing: 0,903 untuk jumlah tanggungan dengan persepsi, 0,783 tanggungan dengan sikap, dan 0,810 jumlah tanggungan dengan perilaku. Artinya pada jumlah tanggungan responden berapapun tidak akan mempengaruhi persepsi, sikap dan perilaku responden terhadap keberadaan TNKS. Persepsi, sikap, dan Perilaku bisa sama antara yang memiliki jumlah tanggungan sedikit dengan jumlah tanggungan banyak.

Hasil penelitian ini tidak bebeda dengan yang dikemukakan oleh Yudilastiantoro (2003), bahwa faktor, jumlah anggota keluarga tidak signifikan terhadap penguasan lahan di kawasan TNKS. Namun berbeda dengan yang dikemukan oleh Adiprasetyo, dkk (2007), persepsi masyarakat terhadap taman nasional secara nyata dipengaruhi oleh faktor ukuran keluarga. Jumlah tanggungan berpengaruh nyata terhadap perilaku (Dewirina, 2012).

Hasil penelitian yang menemukan tidak signifikannya jumlah tangguan disebabkan oleh luas lahan dan pendapatan yang diperoleh saat ini sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup dengan jumlah tanggungan 3-4 orang. Sehingga tidak ada keinginan untuk memanfaatkan kawasan TNKS untuk menambah pendapatan mereka secara berlebihan.

Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Kondisi Sosial Ekonomi dengan Persepsi, Sikap dan Perilaku Masyarakat pada Hutan TNKS

Analisis statistik terhadap variabel eksogen (bebas) umur (X_1) , pendidikan (X_2) , pekerjaan utama (X_3) , jumlah pendapatan (X_4) , dan jumlah tanggungan (X_5) , dengan



tiga variabel endogen (terikat) persepsi (Y_1) , sikap (Y_2) , dan perilaku (Y_3) diperoleh nilai-nilai statistik sebagaimana disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Nilai-nilai statistik X dan Y

Variabel	\mathbf{Y}_1	Y_2	Y_3	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
Nilai Statistik								
skor rata-rata	14.33	16.00	9.50	2.93	2.75	1.30	1.80	1.65
Median	14	16	10	3	3	1	2	2
Modus	16	13	10	3	3	1	2	2
simpangan baku	2.89	3.23	1.97	0.53	0.93	0.82	0.79	0.53
skor minimum	7	10	5	2	1	1	1	1
skor maximum	20	23	14	4	4	4	4	3
total skor	573	640	380	117	110	52	72	66
jumlah responden	40	40	40	40	40	40	40	40

Keterangan:

 Y_1 : Perspesi X_1 : Umur X_4 : Pendapatan

 Y_2 : Sikap X_2 : Pendidikan X_5 : Jumlah Tanggungan

 Y_3 : Perilaku X_3 : Pekerjaan

Berdasarkan uji statistik pada Tabel 9. diketahui nilai rata-rata untuk persepsi 14.33 (baik), sikap 16,00 (cukup baik), dan perilaku 9.50 (cukup baik). Untuk variable bebas (X), diketahui nilai rata-rata untuk umur 2.93 artinya umur responden banyak tersebar pada kelas umur 15-32 dan 33-50 tahun, pendidikan 2.75 yang menunjukkan bahwa pendidikan responden berada pada tingkat lanjut yaitu SLTA, pekerjaan 1.3 menunjukkan bahwa pekerjaan utama sebagai petani, pendapatan dengan rata-rata 1.80 yang menunjukkan dari segi ekonomi memiliki penghasilan < Rp. 1 Juta hingga Rp. 1-2 Juta atau < Rp. 1-2 Juta, dan jumlah tanggungan dengan rata-rata 1.65 yang menunjukkan bahwa setiap responden memiliki jumlah tanggungan < 3 hingga 3-4 orang.

Median dari umur berada pada kelas umur 33-50 tahun, pendidikan berada pada tingkat SLTA, pekerjaan berada pada pekerjaan sebagai petani, pendapatan berapa pada interval Rp. 1-2 Juta, dan jumlah tanggungan berada pada 3-4 orang. Nilai modus hasil analisis data, persepsi 16 (baik), sikap 13 (cukup baik), dan perilaku 10 (cukup baik). Simpangan baku dari masing-masing variabel berada pada kisaran 0.53-2.89 yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata dari antara nilai-nilai dari masing-masing responden terhadap nilai rata-rata.

Korelasi antara Kondisi Sosial Ekonomi dengan Persepsi, Sikap dan Perilaku

Variabel	Persepsi	×1	X ₂	X ₃	\times_4	×s
Persepsi	1					
×1	0.39	1				
× ₂	0.21	-0.20	1			
×3	0.33	0.11	0.44	1		
\times_4	0.14	0.09	0.45	0.49	1	
×s	0.04	0.45	-0.49	-0.22	-0.11	1
Variabel	Sikap	X ₁	X ₂	X ₃	\times_4	×s
Sikap	1					
×1	-0.15	1				
X ₂	0.21	-0.20	1			
X ₃	0.07	0.11	0.44	1		
\times_4	0.07	0.09	0.45	0.49	1	
×s	-0.18	0.45	-0.49	-0.22	-0.11	1
Variabel	Perilaku	X ₁	X ₂	X ₃	\times_4	X5
Perilaku	1					
×1	0.04	1				
× ₂	0.15	-0.20	1			
×3	-0.02	0.11	0.44	1		
\times_4	-0.08	0.09	0.45	0.49	1	
×5	-0.02	0.45	-0.49	-0.22	-0.11	1

Korelasi:

Persepsi dengan X1, X2, X3, X4, dan X5: sangat rendah s.d rendah Sikap dengan X1, X2, X3, X4, dan X5: sangat rendah s.d rendah Perilaku dengan X1, X2, X3, X4, dan

X5 : Sangat Rendah

Keterangan:



Hubungan Antara Kondisi Sosial Ekonomi dengan Persepsi, Sikap, dan Perilaku Masyarakat Kabupaten Kerinci pada Hutan Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS)

 X_1 : umur X_4 : pendapatan

 X_2 : pendidikan X_5 : jumlah tanggungan

X₃: pekerjaan

Model persamaan regresi yang digunakan menunjukkan hubungan yang bervariasi dapat dilihat dari korelasi antara masing-masing variabel bebas dan terikat.

1) Model persamaan regresi untuk persepsi:

Persepsi = f(umur, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan jumlah tanggungan)

Pada pesamaan regresi untuk persepsi menunjukkan hubungan yang linier antara persepsi terhadap masing-masing variabel umur, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan jumlah tanggungan dengan nilai korelasi cenderung positif dengan nilai sebesar 0.39, 0.21, 0.33, 0.14, dan 0.04.

2) Model persamaan regresi untuk sikap:

Sikap = f(umur, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan jumlah tanggungan)

Persamaan regresi untuk sikap menunjukkan hubungan antara sikap dengan variabel umur, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan jumlah tanggungan dengan nilai korelasi cenderung positif terhadap pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan dengan nilai sebesar 0.21, 0.07, dan 0,07 sedangkan terhadap umur dan jumlah tanggungan memiliki korelasi negative sebesar -0.15 dan -0.18.

3) Model persamaan regresi untuk perilaku:

Perilaku = f(umur, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan jumlah tanggungan)

Persamaan regresi untuk perilaku menunjukkan hubungan yang positif terhadap umur dengan nilai r sebesar 0.04 dan terhadap pendidikan dengan nilai dan 0.15. Sedangkan hubungan terhadap pekerjaan, pendapatan, dan jumlah tanggungan menunjukkan korelasi negative sebesar -0.02, -0.08, dan - 0.02.

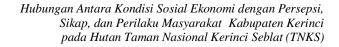
Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Hubungan antara Kondisi Sosial Ekonomi dengan Persepsi Masyarakat pada Hutan TNKS

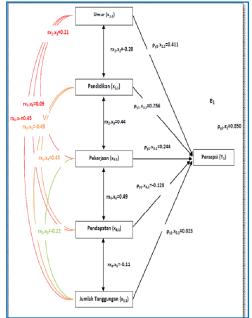
Analisis jalur hubungan persepsi (Y_1) dengan umur (X_1) , pendidikan (X_2) , pekerjaan (X_3) , pendapatan (X_4) , dan jumlah tanggungan (X_5) ditunjukkan pada Gambar 2 dengan persamaan struktur sebagai berikut :

$$Y_1 = 0.411X_{1.1} + 0.256X_{2.1} + 0.244X_{3.1} - 0.128X_{4.1} + 0.023X_{5.1} + \epsilon_1$$

Hubungan antara variabel eksogen (Y) dan endogen (X) pada model persamaan struktur ini signifikan karena P-Value = 0.041 kurang dari 0.05.







Model Summary									
				td. Error d					
Mod	R	Square	R Square	e Estimat					
1	.528ª	.278	.172	2.63370					
а₽	aPredictors: (Constant), X5, X4, X1.								

Coefficients							
Jnstandardizedandardize Coefficients coefficients							
Mod∈	В	td. Erro	Beta	t	Sig.		
1 (Consta	5.022	3.215		1.562	.128		
X1	2.264	.933	.411	2.427	.021		
X2	.801	.606	.256	1.322	.195		
Х3	.858	.627	.244	1.368	.180		
X4	467	.652	128	716	.479		
X5 .124 1.013 .023 .122 .903							
a.Depende	a.Dependent Variable: Y						

Gambar 2. Jalur Hubungan antara Sosial Ekonomi dengan Persepsi Masyarakat pada Hutan TNKS

Berdasarkan analisis data terhadap masing-masing koefisien jalur persamaan struktur diperoleh nilai signifikansi : umur, $\rho_{y1}.x_{1.1}$ =0.411, P-Value = 0.021 lebih kecil dari 0.05. Ha : $\rho_{y1}.x_{1.1} \neq 0$ Ho : $\rho_{y1}.x_{1.1} = 0$. P-Value lebih kecil dari 0,05 maka Ho ditolak. umur berhubungan secara signifikan dengan persepsi; Pendidikan, $\rho_{y1}.x_{2.1}$ =0.256, P-Value = 0.195 lebih besar dari 0.05, Ho diterima. Pendidikan berhubungan secara tidak signifikan dengan persepsi; Pekerjaan, $\rho_{y1}.x_{3.1}$ =0.244, karena P-Value = 0.180 lebih besar dari 0.05, Ho diterima. Pekerjaan berhubungan secara tidak signifikan dengan persepsi; Pendapatan, $\rho_{y1}.x_{4.1}$ =-0.128, karena P-Value = 0.479 lebih besar dari 0.05, Ho diterima. Pendapatan berhubungan secara tidak signifikan dengan persepsi; Jumlah tanggungan, $\rho_{y1}.x_{5.1}$ =0.023, karena P-Value = 0.903 lebih besar dari 0.05. Ho diterima. Artinya koefisien jalur jumlah tanggungan tidak signifikan. Jadi, Jumlah tanggungan berhubungan secara tidak signifikan dengan persepsi. Nilai residu: $\rho_{y1}.\epsilon_1$ = = 0.850

Berdasarkan hasil analisis koefisien jalur menunjukkan bahwa umur berhubungan secara signifikan dengan persepsi, namun untuk variabel pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan jumlah tanggungan berhubungan secara tidak signifikan dengan persepsi.

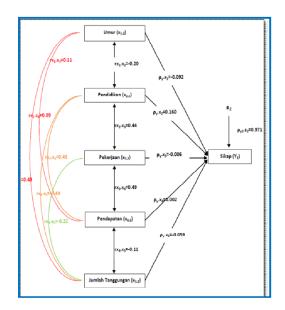
Hubungan antara Kondisi Sosial Ekonomi dengan Sikap Masyarakat pada Hutan TNKS

Analisis jalur hubungan sikap (Y_2) dengan umur (X_1) , pendidikan (X_2) , pekerjaan (X_3) , pendapatan (X_4) , dan jumlah tanggungan (X_5) ditunjukkan pada Gambar 3. dengan persamaan strukutur sebagai berikut :



$$Y_2 = -0.092X_{1.2} + 0.160X_{2.2} - 0.006X_{3.2} + 0.002X_{4.2} - 0.059X_{5.2} + \epsilon_2$$

Hubungan antara variabel eksogen (Y) dan endogen (X) pada model persamaan struktur ini tidak signifikan karena P-Value = 0.837 lebih besar dari 0.05.



Model Summary							
Mode	R			Std. Error of he Estimate			
1	.239 ^a	.057	081	3.35527			
a.Predictors: (Constant), X5, X4, X1, X3, X2							

Coefficients							
				tandardize Coefficients			
Mod	d€	В	td. Erro	Beta	t	Sig.	
1	(Const	a16.731	4.096		4.085	.000	
	X1	566	1.188	092	477	.637	
	X2	.558	.772	.160	.722	.475	
	Х3	024	.799	006	030	.976	
	X4	.008	.831	.002	.010	.992	
	X5	358	1.291	059	278	.783	
aDependent Variable: Y							

Gambar 3. Jalur hubungan antara Sosial Ekonomi dengan Sikap Masyarakat pada Hutan TNKS

Berdasarkan analisis data terhadap masing-masing koefisien jalur persamaan struktur diperoleh nilai signifikansi : Umur, $\rho_{y2}.x_{1.2}$ =-0.092, karena P-Value = 0.637 lebih besar dari 0.05. Ha : $\rho_{y2}.x_{1.2} \neq 0$ Ho : $\rho_{y2}.x_{1.2}$ = 0, Ho diterima. Umur berhubungan secara tidak signifikan dengan sikap; Pendidikan, $\rho_{y2}.x_{2.2}$ =0.160, karena P-Value = 0.475 lebih besar dari 0.05 Ho diterima. Pendidikan berhubungan secara tidak signifikan dengan sikap; Pekerjaan, $\rho_{y2}.x_{3.2}$ =-0.006, karena P-Value = 0.976 lebih besar dari 0.05. Ho diterima. Pekerjaan berhubungan secara tidak signifikan dengan sikap; Pendapatan, $\rho_{y2}.x_{4.2}$ =0.002, karena P-Value = 0.992 lebih besar dari 0.05. Ho diterima. Pendapatan berhubungan secara tidak signifikan dengan sikap; Jumlah tanggungan, $\rho_{y2}.x_{5.2}$ =-0.059 karena P-Value = 0.783 lebih besar dari 0.05. Ho diterima. Jumlah tanggungan berhubungan tidak signifikan dengan sikap. Nilai residu : $\rho_{v2}.\epsilon_2$ = = = = 0.971

Berdasarkan hasil analisis koefisien jalur menunjukkan bahwa umur, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan jumlah tanggungan berhubungan secara tidak signifikan dengan sikap masyarakat pada hutan TNKS.

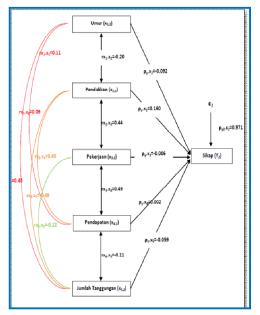


Hubungan antara Kondisi Sosial Ekonomi dengan Perilaku Masyarakat pada Hutan TNKS

Analisis jalur hubungan Perilaku (Y_3) terhadap umur (X_1) , pendidikan (X_2) , pekerjaan (X_3) , pendapatan (X_4) , dan jumlah tanggungan (X_5) ditunjukan pada Gambar 4. dengan persamaan struktur sebagai berikut :

$$Y_3 = 0.099X_{1,3} + 0.315X_{2,3} - 0.055X_{3,3} - 0.201X_{4,3} + 0.051X_{5,3} + \varepsilon_3$$

Hubungan antara variabel eksogen (Y) dan endogen (X) pada model persamaan struktur ini tidak signifikan karena P-Value = 0.775 lebih besar dari 0.05.



Model Summary							
Mode	R			itd. Error o ne Estimate			
1	.239ª	.057	081	3.35527			
a.Predictors: (Constant), X5, X4, X1, X3, X							

Coefficients							
			tandardize Coefficients				
Mod€	В	td. Erro	Beta	t	Sig.		
1 (Consta	16.731	4.096		4.085	.000		
X1	566	1.188	092	477	.637		
X2	.558	.772	.160	.722	.475		
Х3	024	.799	006	030	.976		
X4	.008	.831	.002	.010	.992		
X5	358	1.291	059	278	.783		
a.Dependent Variable: Y							

Gambar 4. Jalur hubungan antara Sosial Ekonomi dengan Perilaku Masyarakat pada Hutan TNKS

Berdasarkan analisis data terhadap masingmasing koefisien jalur persamaan struktur

diperoleh nilai signifikansi : **Umur**, $\rho_{y3}.x_{1.3}$ =0.099, karena P-Value = 0.609 lebih besar dari 0.05. Ha : $\rho_{y3}.x_{1.3}$ ≠ 0 Ho : $\rho_{y3}.x_{1.3}$ = 0, Ho diterima. Umur berhubungan secara tidak signifikan dengan perilaku; **Pendidikan**, $\rho_{y3}.x_{2.3}$ =0.315, karena P-Value = 0.163 lebih besar dari 0.05, Ho diterima. Pendidikan berhubungan secara tidak signifikan dengan perilaku; **Pekerjaan**, $\rho_{y3}.x_{3.3}$ =-0.055, karena P-Value = 0.789,Ho diterima. Pekerjaan berhubungan secara tidak signifikan dengan perilaku; **Pendapatan**, $\rho_{y3}.x_{4.3}$ =-0.201, karena P-Value = 0.327 lebih besar dari 0.05, Ho diterima. Pendapatan berhubungan secara tidak signifikan dengan perilaku; **Jumlah tanggungan**, $\rho_{y3}.x_{5.3}$ =0.051, P-Value = 0.810 lebih besar dari 0.05, Ho diterima. Jumlah tanggungan berhubungan tidak signifikan dengan perilaku; Nilai residu : $\rho_{y3}.\varepsilon_3$ = = = 0.965



Berdasarkan hasil analisis koefisien jalur menunjukkan bahwa umur, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan jumlah tanggungan berhubungan secara tidak signifikan dengan perilaku masyarakat pada hutan TNKS.

Secara umum, interaksi masyarakat dengan TNKS bisa dilakukan oleh semua pihak disebabkan oleh akses ke hutan TNKS yang sangat mudah, dimana jalan menuju TNKS sudah ada dengan kondisi yang cukup bagus dan jalan setapak bisa dilalui kendaraan roda dua. Akses yang mudah ini diperparah dengan pengawasan dari pihak pengelolan TNKS yang kurang.

Dilihat dari jenis tanaman yang dominan ditanam masyarakat adalah kopi (*Coffea arabica L. dan Coffea robusta lindl.ex de willd.*) dan kayu manis atau *cassiavera* (*Cinamommum burmanii*). Tanaman ini merupakan tanaman yang memiliki tajuk yang lebar dengan daur yang cukup panjang sehingga bisa dikolaborasikan dengan program konservasi pada pengelolaan TNKS. Masyarakat tetap bisa mendapatkan nilai ekonomi dari ladang mereka dan nilai konservasi TNKS tetap terjaga. Dengan adanya terobosan yang kolaboratif, maka konflik kepentingan terhadap lahan hutan TNKS antara masyarakat dan TNKS dapat diselesaikan.

KESIMPULAN

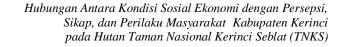
Kondisi sosial ekonomi masyarakat dapat dikategorikan baik. Tingkat umur dominan 33-35 tahun 72,5 persen, tingkat pendidikan SLTA 62,5 persen, jenis pekerjaan tani 87,5 persen, pendapatan Rp. 1-2 juta 50,0 persen, dan jumlah tanggungan keluarga 3 - 4 orang 60,0 persen. Persepsi masyarakat pada hutan TNKS adalah 45 persen cukup baik, 40 persen baik, 10 persen kurang baik, sangat baik dan tidak baik masing-masing 2,5 persen; Sikap masyarakat pada hutan TNKS adalah 45 persen cukup baik, 35 persen baik, kurang baik dan tidak baik masing-masing 10 persen; Perilaku masyarakat pada hutan TNKS adalah 62,5 persen cukup baik, 27 persen kurang baik, 7,5 persen baik, dan 2,5 persen tidak baik. Tidak ada hubungan yang signifikan antara kondisi sosial ekonomi masyarakat (pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan jumlah tanggungan) dengan persepsi, sikap dan perilaku pada hutan TNKS. Variabel umur mempunyai hubungan yang signifikan dengan persepsi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT atas rahmat Nya, sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik. Demikian pula atas dukungan keluarga, dosen, teman-teman dan semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

Adiprasetyo T., Eriyanto, E. N, dan Sofyar, F. 2007, Sikap Masyarakat Lokal Terhadap Konservasi dan Taman Nasional Sebagai Pendukung Keputusan dalam Pengelolaan Taman Nasional Kerinci Seblat (Studi Kasus di Kabupaten Kerinci





- dan Lebong, Indonesia). (On-line). www.ojs.unud.ac.id. diakses 27 Desember 2013.
- Arief, A. 2001. Hutan dan Kehutanan. PT. Kanisius. Yogyakarta.
- Arikunto, S. 2006. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Balai Besar TNKS. 2011. Rencana Pengelolaan Rehabilitasi Lahan tahun 2010 2014, Balai Besar TNKS, Sungai Penuh.
- Carolyn. R.D. 2004. Distribusi Pendapatan Masyarakat di Daerah Penyangga Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (Kasus di Desa Tangkil, Desa Naggerang, dan Desa Cimacan). Skripsi. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Dewirina. 2012. Persepsi Masyarakat Terhadap Cagar Alam Rimbo Panti.Tesis. (Online). www.repository.unand.ac.id. Diakses 27 Desember 2013.
- Hakim, M.Y. 2011. Persepsi Masyarakat Kabupaten Natuna mengenai Manfaat Hutan dan Dampak Kerusakan Hutan. Fakultas Kehutanan. Universitas Tanjungpura.
- Harmoyo, N. 2010. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Masyarakat Pesisir dalam Pelestarian Mangrove di Kecamatan Bantan. Tesis. Program Pascasarajana Universitas Riau.
- Riduwan dan Engkos, A. K. 2012, Cara Menggunakan dan Memakai Path Analysis (Analisis Jalur), Alfabeta, Bandung.
- Siregar S. 2005. Statistik Terapan untuk Penelitian, PT. Grasindo. Jakarta.
- Susanto, A. 2009. Persepsi Masyarakat Terhadap Cagar Alam Gunung Picis. Fakultas Pertanian, Universitas Merdeka. Madiun.
- Tibes, H. 2010. Persepsi dan Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Perikanan di Kawasan Rantau Larangan Kabupaten Kampar Propinsi Riau. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Riau.
- Yudilastiantoro, C. 2003. Partisipasi Masyarakat terhadap Pengelolaan Hutan Lindung di DAS Palu (hulu), Sulawesi Tengah. (Community Participation on Protection Forest Management in DAS Palu - Central Sulawesi Province). (On-line). www.puslitsosekhut.web.id. Diakses 28 Desember 2013.