

DAMPAK EKONOMI, EKOLOGI, SOSIAL DALAM PERSPEKTIF MASYARAKAT LOKAL : EMPAT TAHUN HUTAN TANAMAN INDUSTRI DI WILAYAH KABUPATEN GORONTALO]

Abdul Samad Hiola, Dian Puspaningrum, Sofyan Husin,

Ringkasan

Pembangunan Hutan Tanaman Industri (HTI) dalam rangka memperbaiki kondisi kerusakan hutan yang akibatkan oleh eksploitasi dengan model HPH. HTI juga diharapkan mampu menyerap sejumlah tenaga kerja baik dari masyarakat lokal khususnya yang berasal dari Kabupaten Gorontalo itu sendiri. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa hal yang dapat direkomendasikan terkait hasil penelitian tersebut: 1) pemerintah daerah mendorong HTI melakukan kemitraan dengan masyarakat lokal di sekitar wilayah konsesi dalam proses penanaman untuk mengembalikan ekosistem hutan akibat pembukaan lahan yang masih, 2) pemerintah daerah membuat regulasi mekanisme “land akusisi” di konsesi wilayah HTI yang berpihak pada masyarakat lokal, 3) pemerintah daerah mendorong HTI agar menjamin ketersediaan lapangan kerja, dalam rangka peningkatan pendapatan keluarga.

Pendahuluan

Pembangunan hutan tanaman dimulai ketika pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1990 tentang Hutan Tanaman Industri (HTI). Pembangunan HTI didasarkan pada kondisi kerusakan hutan yang akibatkan oleh eksploitasi dengan model HPH. Dengan adanya pembangunan HTI diharapkan dapat meningkatkan produktifitas lahan yang ditinggalkan HPH. Model eksploitasi HPH menyebabkan berkurangnya potensi kayu hutan, menurunkan kemampuan hutan alam dalam menyediakan bahan baku bagi industri kehutanan, terutama industri kayu lapis (plywood). Oleh karena itu, pembangunan HTI juga ditujukan untuk menyediakan bahan baku kayu lapis dan pertukangan, meningkatkan produktivitas hutan dan penyediaan lapangan kerja. Tujuan ini juga sering disebut atau biasa dikenal dengan istilah pro growth, pro job and pro poor. Pembangunan HTI diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah pada umumnya dan masyarakat pada khususnya (pro growth), mampu menyerap sejumlah tenaga kerja (pro job) dan diharapkan mampu berperan dalam penanggulangan kemiskinan (pro poor).

Salah satu poin penting dalam isu strategis Kabupaten Gorontalo adalah upaya penanggulangan kemiskinan melalui lapangan pekerjaan, sehingga dengan adanya HTI di wilayah Kabupaten Gorontalo diharapkan mampu menjawab permasalahan tersebut. HTI diharapkan mampu menyerap sejumlah tenaga kerja baik dari masyarakat lokal di sekitar kawasan HTI, maupun SDM yang berasal dari Kabupaten Gorontalo itu sendiri. Selain itu, diharapkan juga dengan keberadaan HTI mampu membuka peluang usaha lain bagi masyarakat sekitar kawasan, sehingga secara langsung dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga masyarakat, dan nantinya akan berimplikasi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Isu pokok yang dapat dilakukan dalam pembangunan HTI di Kabupaten Gorontalo yaitu meningkatkan ekonomi (kesejahteraan) masyarakat dan memulihkan kondisi lingkungan akibat pembukaan lahan yang masif. Dengan menggunakan tenaga kerja dari masyarakat lokal, hal ini dapat menjadi bentuk tanggung jawab sosial perusahaan terhadap masyarakat sekitarnya. Begitu pula halnya dengan masalah lingkungan, dengan

pemilihan lahan tanam yang berasal dari lahan terbuka sebelumnya, diharapkan dapat membuktikan hal tersebut sebagai bentuk tanggung jawab terhadap perbaikan lingkungan yang ada.

Tujuan penelitian

1. Menganalisis dampak ekonomi dari aspek pendapatan masyarakat lokal terhadap keberadaan perusahaan HTI.
2. Menganalisis dampak sosial dari aspek sikap masyarakat lokal terhadap keberadaan perusahaan HTI dan gambaran adaptasi masyarakat terhadap perubahan fungsi hutan yang terjadi di desa sekitar pembangunan HTI.
3. Menganalisis dampak ekologi dari aspek perubahan tutupan lahan hutan di kawasan hutan wilayah konsesi HTI

Metodologi

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan mulai dari bulan September s/d Nopember 2017 dan lokasi penelitian berada di wilayah konsesi HTI di Kabupaten Gorontalo. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara mendalam, pengamatan langsung di lapangan, analisa citra SPOT 6 dan studi pustaka

a. Analisis Dampak Ekonomi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua masyarakat yang tinggal di dalam dan di luar kawasan HTI serta terlibat langsung dalam kegiatan pembangunan HTI. Sampel yang mewakili populasi rumus Slovin. Data pendapatan, dan yang berhubungan dengan penelitian, gambaran umum HTI dan Kabupaten Gorontalo

Analisis pendapatan dengan menghitung pendapatan masyarakat dari hasil bekerja di HTI dan sebelum di HTI. Analisis yang digunakan adalah :

$$P_{net} = U - T_b$$

Keterangan :

Pnet : Pendapatan bersih rumah tangga responden (Rp/thn), U: Upah/gaji/hasil usaha responden (Rp/bln) dan Tb : Total

pengeluaran rumah tangga responden (Rp/bln)

$$P_{tot} = P_{HTI} + P_{Non-HTI}$$

Keterangan :

Ptot : Pendapatan total responden (Rp/thn), P_{HTI}:Pendapatan responden dari usaha HTI (Rp/thn), dan P_{Non-HTI} : Pendapatan responden dari usaha non HTI (Rp/thn). Selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif.

b. Analisis Dampak Sosial

Penelitian dampak sosial yang berkaitan dengan keberadaan sosial diukur dari gambaran adaptasi masyarakat terhadap perubahan fungsi hutan yang terjadi di desa sekitar pembangunan HTI. Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab indeep interview secara langsung untuk mengetahui bagaimana cara masyarakat beradaptasi terhadap perubahan fungsi hutan.

Analisis data untuk evaluasi dari aspek sosial adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Interpretasikan berdasarkan dukungan teori dan kajian pustaka yang telah disusun, hingga pada akhirnya sebagai laporan penelitian.

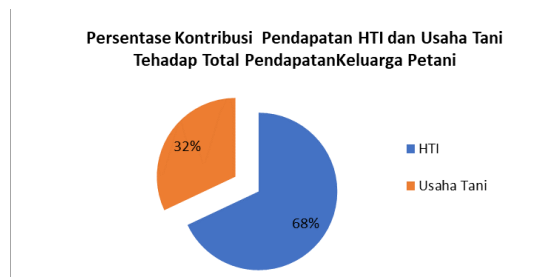
c. Analisis Dampak Ekologi

Penafsiran citra resolusi tinggi dilakukan menggunakan metode analisis secara visual. Pembuatan batas setiap kelas tutupan lahan dilakukan dengan deliniasi dilayar komputer (on-screen digitation). Klasifikasi visual dilakukan dengan bantuan unsur interpretasi yaitu rona atau warna (tone), tekstur, bentuk, pola, ukuran, bayangan dan asosiasi. Analisis perubahan penutupan lahan dilakukan pada minimal dua peta klasifikasi yang diperoleh pada dua waktu berbeda. Diperlukan data citra yang diproses dengan cara yang sama, agar tidak terjadi interpretasi yang salah.

Hasil temuan

1. Perubahan pendapatan keluarga Petani yang terlibat dalam kegiatan HTI

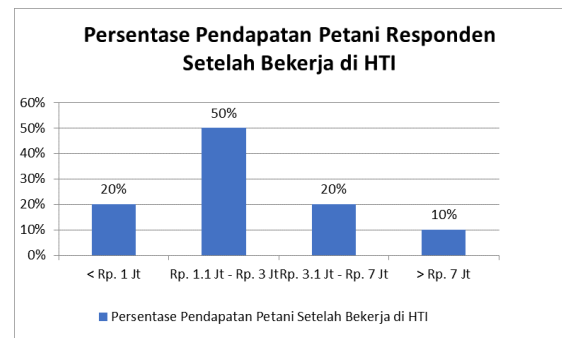
Hasil menunjukkan bahwa ada peningkatan jumlah pendapatan yang diterima oleh petani setelah ikut terlibat dalam program HTI. Petani responden terbagi menjadi 2 (dua) kelompok, yang berstatus sebagai pekerja tetap dan kelompok sebagai pekerja tidak tetap. Petani dilibatkan dalam kegiatan penanaman pada program HTI, dan mitra HTI yang melakukan tumpang sari di lokasi penanaman tanaman HTI.



Sumber : data primer setelah diolah, 2017

Gambar grafik menunjukkan bahwa petani mampu meningkatkan taraf hidupnya dengan cara ikut terlibat dalam program HTI, memberikan dampak positif bagi kehidupan petani. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Panjaitan (2010) yang mengemukakan bahwa, perusahaan industri telah memberikan dampak sosial yang sangat besar terhadap masyarakat. Terutama dalam dampak positif dan negatif. dampak positif adalah menciptakan lapangan kerja baru dan meningkatkan taraf hidup masyarakat. Sedangkan negatif adalah berkurangnya pengangguran di desa serta tingkat pendidikan yang rendah menjadi berkurang. Didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Kuwartojo (2009) bahwa, pembangunan dan perkembangan perusahaan HTI, mengakibatkan terjadi perubahan-perubahan di berbagai aspek sosial ekonomi masyarakat. Perubahan tersebut meliputi perubahan mata pencaharian, perubahan jumlah sarana dan prasarana seperti peningkatan mutu pendidikan anak sekolah, perubahan mutu tenaga kerja seperti perladangan berpindah. Peningkatan

pendapatan petani yang terlibat dalam program HTI sejalan dengan dampak sosial yang ditimbulkan oleh HTI dalam masyarakat tersebut.



Sumber : data primer setelah diolah, 2017

Besarnya perubahan pendapatan yang diterima berdampak pada perubahan “gaya hidup”. Peningkatan dan dampak ini dapat terlihat nyata dalam kehidupan sehari-harinya. Dahulu rumah yang ditinggali petani hanya terbuat dari bahan anyaman bambu yang biasa disebut “pitate” oleh masyarakat Gorontalo. Setelah terlibat dalam program HTI perlahan petani mampu merenovasi tempat tinggalnya menjadi tempat tinggal yang permanen. Contoh lain yang dapat dilihat dalam keseharian petani HTI adalah kepemilikan kendaraan motor roda dua. Sebelum terlibat dalam program HTI dalam satu KK biasanya hanya memiliki 1 (satu) kendaraan motor roda dua, bahkan tidak memilikinya. Setelah terlibat dalam program HTI, petani tersebut mampu membeli kendaraan motor bahkan mampu lebih dari 1 (satu) kendaraan dalam 1 (satu) keluarga dengan cara mengangsur dan pihak perusahaan HTI sebagai penjamin.

2. Perubahan sikap masyarakat terhadap HTI

Dampak sosial pembangunan Hutan Tanaman Industri (HTI) terhadap masyarakat sangat banyak, salah satunya adalah terbukanya kesempatan kerja yang besar yang menyerap tenaga kerja lokal yang ada disekitar lokasi HTI. Keberadaan Hutan Tanaman Industri di desa-desa yang masuk dalam wilayah kerja HTI, merubah jenis pekerjaan masyarakat secara perlahan. Awalnya, masyarakat hanya memanfaatkan lahan atau kebun mereka untuk ditanami dan

mengusahakan tanaman semusim seperti jagung atau tanaman hortikultura lainnya. Setelah HTI masuk ke desa mereka, perlahan masyarakat mulai beradaptasi dan terlibat dalam pekerjaan di bidang HTI.

Sebagian besar masyarakat beradaptasi dengan cara terlibat sebagai tenaga kerja lepas atau buruh harian di HTI, sedangkan sebagian lagi masyarakat menjadi tenaga kerja kontrak maupun tenaga kerja tetap di HTI. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh bapak RG pada saat wawancara dengan tim peneliti. RG menyatakan bahwa,

“..ada banyak masyarakat yang berada di Desa Huyula ini yang ikut terlibat bekerja dengan perusahaan HTI. Untuk tenaga borongan maupun harian bisa mencapai sampai dengan 50 orang. Ada 2 orang warga Desa Huyula yang bekerja sebagai mandor di lokasi HTI, sedangkan RG dan anaknya sendiri merupakan mitra (kontraktor) yang bekerja sama dengan pihak perusahaan HTI.”

Masyarakat yang desanya masuk dalam wilayah kerja HTI, mulai menyesuaikan diri dengan keberadaan HTI tersebut. Karena lahan yang sebelumnya digarap sebagai ladang maupun kebun bagi mereka, telah menjadi areal tanam bagi HTI. Namun, hal ini tidak memberikan dampak yang negatif bagi masyarakat tersebut karena mereka masih memiliki lapangan pekerjaan di HTI, sebagai ganti sebelumnya bekerja di ladang atau kebun mereka.

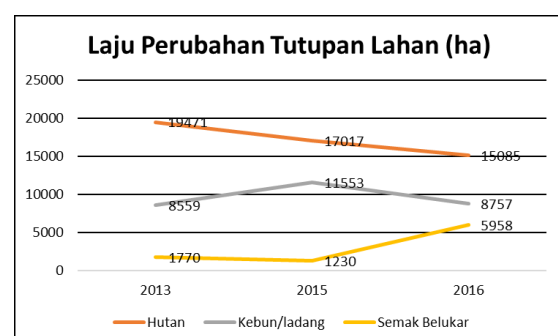
Nilai sosial yang masih terjaga sampai dengan sekarang dalam lingkup masyarakat adalah yang disebut “huyula” atau gotong royong. Jika telah masuk waktu tanam, maka masyarakat akan saling bantu satu sama lain untuk membersihkan lahan masing-masing. Kegiatan gotong royong dilakukan dengan cara menentukan lahan milik seorang warga desa yang akan pertama kali dibersihkan oleh warga desa lainnya. Jika telah selesai maka kelompok masyarakat tersebut akan berpindah ke lahan selanjutnya milik warga lain yang akan dibersihkan, begitu seterusnya sampai semua lahan masyarakat yang akan digarap selesai dibersihkan. Kebiasaan gotong royong dalam masyarakat ini masih terjaga walaupun sebagian masyarakat telah

bekerja di HTI. Sebagai salah satu contoh seperti yang diungkapkan oleh bapak RG, *“.. jika ada warga desa yang ingin membersihkan lahan kebunnya, maka warga desa lain akan saling membantu untuk membersihkan lahan kebun tersebut. Hal ini biasanya dilakukan pada saat masuk waktu tanam. Namun, ada sedikit pergeseran kebiasaan yang terjadi, seperti warga desa yang memiliki lahan yang ingin dibersihkan biasanya meminta bantuan oleh warga lain untuk membersihkan lahannya dan diberikan upah, namun karena masih terbiasa dengan adat gotong royong yang ada di desa, maka walaupun diberi upah bagi orang yang membantu membersihkan lahannya, tetapi warga yang punya lahan juga ikut bekerja bersama membersihkan lahannya.”*

Secara umum bahwa tidak terjadi pergeseran nilai dan norma sosial yang signifikan dalam masyarakat yang terlibat dalam program HTI, bahkan nilai atau kebiasaan keagamaan dalam masyarakat pun tidak berubah. Sebaliknya masyarakat mampu mempertahankan nilai, norma dan kebiasaan atau budaya yang selama ini berlaku dalam tatanan hidup masyarakat.

3. Perubahan tutupan lahan konsesi HTI

Analisis tumpang susun antara luas konsesi HTI dengan RTRW Kabupaten Gorontalo tahun 2012 diperoleh luasan 29.778 ha. Citra Satelit SPOT 6 merupakan perekaman periode tahun 2013, 2015 dan 2016, Masing-masing peta Tutupan Lahan Kawasan Ekosistem HTI dijabarkan sebagai berikut.



Sumber : Data primer setelah diolah, 2017

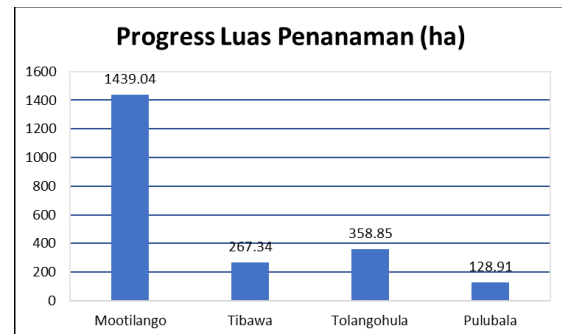
Dari grafik diperoleh informasi perubahan tutupan lahan dari tahun 2013 sampai dengan

2016. Pada penelitian ini, untuk diklasifikasikan tanah terbuka akibat adanya intervensi aktivitas manusia di dalamnya. Perubahan tutupan lahan dari tahun 2013 sampai dengan 2016 mengalami perubahan yang fluktuatif di kawasan HTI ada yang naik dan ada yang turun. Luas tutupan lahan hutan mengalami penurunan dari 19.471 ha menjadi 15.085 ha atau terjadi penurunan seluas 4.386 ha penurunan ini diakibatkan oleh pembukaan lahan yang massif.

Dilihat dari peruntukan lahan kebun/ladang terjadi peningkatan dari 8.557 ha di tahun 2013, 11.551 ha di tahun 2015 dan 8.755 ha. Dari data bisa dilihat terjadi penurunan di tahun 2015 ke 2016. Hal ini disebabkan banyak lahan kebun yang “diberokan” atau telah “dikonversi” menjadi kebun HTI. Citra satelit kondisi lahan terbuka pada lokasi pembangunan HTI itu menggambarkan kondisi warna yang lebih cerah dibandingkan dengan hutan atau kebun, sehingga diinterpretasi secara generalisir sebagai semak belukar.

4. Pembangunan HTI di Kabupaten Gorontalo

Pembangunan HTI diamanatkan dalam Undang- Undang Kehutanan No. 41/1999 (pasal 31). Pembangunan HTI di Kabupaten Gorontalo ini juga merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan industri kayu pertukangan, yang didasarkan pada kondisi kerusakan hutan yang diakibatkan oleh eksploitasi hutan alam. Disamping tujuan pemenuhan bahan baku industri, pembangunan HTI juga dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas hutan dan penyediaan lapangan kerja atau biasa dikenal dengan meningkatkan pertumbuhan ekonomi (pro growth), penyerapan tenaga kerja (pro job) dan pengurangan kemiskinan (pro poor). Berikut gambar grafik pembangunan HTI di Kabupaten Gorontalo sampai dengan tahun 2017.



Sumber : Data primer setelah diolah, 2017

Tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) merupakan tanaman pokok yang di tanam di HTI yang ditujukan menghasilkan kayu. Pemilihan jenis ini karena dikenal memiliki pertumbuhan yang cepat untuk industri perkayuan, termasuk kayu lapis, kayu lamina dan industri perkayuan lainnya. Jika kita ingin mengkonversi nilai investasi saat ini dengan luasan total 2.194, 14 ha maka akan diperoleh nilai produktivitas lahan di HTI sebagai berikut.

Kecamatan	Luas Penanaman (ha)	Rata-rata Volume Umur 1 tahun/ha	Harga jual (Rp. 1 jt/m ³)	Panen 8 tahun (200 m ³ /ha), Harga (Rp. 1.5 jt/m ³)
Mootilango	1439.04	1.65	2,374,416,000	431,712,000,000
Tibawa	267.34	1.65	441,111,000	80,202,000,000
Tolangohula	358.85	1.65	592,102,500	107,655,000,000
Pulubala	128.91	1.65	212,701,500	38,673,000,000
Total	2,194.14	3,620.33	3,620,331,000	658,242,000,000

Sumber : Data primer setelah diolah, 2017

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Perubahan tutupan lahan Kawasan HTI dari tahun 2013 sampai dengan 2017 mengalami perubahan yang fluktuatif, ada yang naik dan ada yang turun. Luas tutupan lahan hutan mengalami penurunan dari 19.471 ha menjadi 15.085 ha atau terjadi penurunan seluas 4.386 ha penurunan ini diakibatkan oleh pembukaan lahan yang massif.
2. Peruntukan lahan kebun/ladang meningkat dari seluas 8.557 ha di

tahun 2013 menjadi seluas 11.551 ha di tahun 2015. Kemudian terjadi penurunan luas dari tahun 2015 menjadi seluas 8.755 ha di tahun 2016, disebabkan banyak lahan kebun yang “diberokan” atau telah “dikonversi” menjadi kebun HTI.

3. Petani mampu meningkatkan taraf hidupnya dengan cara ikut terlibat dalam program HTI yang ada, dan keberadaan HTI di wilayah mereka mampu memberikan dampak positif bagi kehidupan petani.
4. Tidak terjadi perubahan sosial yang berarti pada pola hidup masyarakat setelah terlibat dalam program HTI. Masyarakat mampu beradaptasi dengan baik terhadap keberadaan HTI di wilayahnya, terutama dalam hal adaptasi terhadap jenis pekerjaan.
5. Pelibatan masyarakat dalam program HTI berpengaruh pada peningkatan pengetahuan dan tingkat pendapatan yang pada akhirnya berdampak pada tingkat kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan.

Rekomendasi Kebijakan

1. Pemerintah daerah melalui dinas pertanian untuk meningkatkan frekuensi penyuluhan bagi petani dalam rangka mengoptimalkan potensi lahan yang dimiliki, dengan materi teknik budidaya di lahan kering. Melakukan penguatan kelembagaan kelompok tani sekitar HTI berupa kegiatan inovasi petani dalam bingkai aturan main yang ada untuk mencapai tujuan bersama secara lebih efisien, serta mewujudkan kemitraan bisnis dengan HTI dalam mengembangkan ekonomi lokal berbasis hasil pertanian tanaman tahunan.
2. Pemerintah daerah melalui dinas pertanian mendorong HTI mempercepat proses penanaman yang sudah terbuka secara intensif di wilayah konsesi terutama petani yang terkena dampak langsung (“land akusisi”)

dengan kegiatan HTI dalam rangka peningkatan pendapatan keluarga.

3. Pemerintah daerah melalui bagian hukum Memfasilitasi pembuatan SK Bupati untuk menetapkan kawasan penyangga (kawasan Lindung) yang ada di kawasan APL dengan mempertimbangkan topografi yang berada >40%.
4. Pemerintah daerah melalui Dinas Nakertrans dan bagian hukum untuk menerbitkan SK Bupati tentang jaminan oleh HTI untuk memprioritaskan tenaga kerja bagi masyarakat lokal, (petani, kontraktor dan usaha ekonomi lainnya)
5. Pemerintah daerah melalui Dinas Lingkungan Hidup untuk terlibat program nasional “Social Forestry” atau Perhutanan Sosial yang berorientasi pada pelestarian hutan dengan model kemitraan dengan HTI.
6. Pemerintah daerah melalui kecamatan sekitar lokasi HTI agar pendekatan kepada masyarakat lokal diarahkan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat “bottom up” upaya mengeliminasi ketidakadilan dan kesenjangan.
7. Pemerintah daerah melalui Pemdes, bagian hukum dan pemerintah desa untuk menyusun draf perdes mengenai hubungan timbal balik saling pengertian antara masyarakat lokal dengan kawasan HTI, karena merupakan satu kesatuan ekosistem yang saling mempengaruhi.

Daftar Pustaka

- Abdulsyani. 2007. Sosiologi Skematika, Teori, dan Terapan. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Alvin dan Suwarsono. 2006. Perubahan Sosial dan Pembangunan. Jakarta: Pustaka LP3ES Indonesia.
- Anonim. 2017. <https://landsat.gsfc.nasa.gov/wpcontent/uploads/2016/08/Land>

- sat7_Handbook.pdf (diakses pada Tanggal 7 May 2017)
- Bugin, Burhan, 2007. Penelitian kualitatif. Jakarta: Prenanda Media Group.
- Departemen Kehutanan, 2009. Kebijakan Pembangunan Hutan Tanaman Industri. Direktorat Bina Pengembangan Tanaman Hutan. Departemen Kehutanan.
- Febriastuti. 2011. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Harga Lahan di Sekitar Bandara Raja Haji Fisabilillah Kepulauan Riau (Kasus: Harga Lahan di Kecamatan Tanjungpinang Timur, Tanjungpinang, Kepulauan Riau). [Skripsi]. Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Forman, R.T. 1995. Land Mosaics: The Ecology of Landscapes & Regions. Cambridge University Press. New York
- Hasbollah, M. Hasby. 2011. Analisis Degradasi Hutan Angkola dengan Fungsi Ekologi Melalui Interpretasi Land Cover Provinsi Sumatera Utara. [THESIS] Program Studi Magister Ilmu Biologi. Program Pascasarjana Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara
- Indrawan, M. Primack, B.R., Supriatna, J. 2007 : Biologi Konservasi. Yayasan Obor Indonesia
- Jensen, J.R. 1986. Introductory to Digital Image Processing; A Remote Sensing Perspective. Prentice Hall Inc. New Jersey.
- Jhonson, Doyle Paul (Penerjemah Robert M.Z.Lawang). 1994. Teori Sosiologi Klasik dan Modern Jilid 2. Jakarta: Gramedia
- Muchtar, 2006. Jurnal Penelitian Departemen Sosial. Masyarakat Miskin Sekitar Hutan yang terabaikan. Dipublikasikan 21 Maret 2006.
- Mulyanto, H.R. 2008. Prinsip-Prinsip Pengembangan Wilayah. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Nawir, A.A Murniati, Rumbo,L. 2008. Rehabilitasi Hutan di Indonesia. Akan kemanakah arahnya setelah lebih dari tiga dasawarsa?. ISBN 978-979-14-1235-3. Center for International Forestry Research.
- Kementerian Kehutanan. 2009. Peraturan Menteri Kehutanan RI Nomor P.30/Menhut-II/2009 Tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi & Degradasi Hutan (REDD). Jakarta
- Siringo, Perdinan. 2010. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlibatan Petani Plasma dalam Program Hutan Tanaman Industri Pola PIR PT TOBA PULP LESTARI dan Dampaknya Terhadap Pengembangan Wilayah di Kabupaten Toba Samosir. [THESIS] Program Studi Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.
- Tamba, Prabu. 2013. Adaptasi Masyarakat Terhadap Perubahan Fungsi Hutan (Studi Deskriptif tentang Kehadiran Hutan Tanaman Industri PT. Toba Pulp Lestari di Desa Tapan Nauli III, Kecamatan Sipahutar, Kabupaten Tapanuli Utara). [SKRIPSI] Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Program Studi Sosiologi Universitas Sumatera Utara.
- Tropenbos International Indonesia Programme. 2008. Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia. Konsorsium Revisi HCV Toolkit

Indonesia (TNC, WWF Indonesia, TBI Indonesia, IndRI, FFI, CI & Rainforest Alliance). Alqadrie, Syarif I. 1992. Dampak Peresahaan HPH Terhadap kehidupan Sosial Ekonomi dan Budaya Penduduk Setempat di Pedalaman Kalbar, Balai Penelitian Untan, Pontianak, 248-253