

**POTENSI SUMBERDAYA LAHAN DI DAS BATANG BUNGO UNTUK
PENGEMBANGAN SAYURAN**
(*Land Resources Potency at Batang Bungo Watershed for Vegetables Development*)

Dedy Antony, Sunarti and Henny, H.
Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Mendalo Darat
email: dedy.antony@unja.ac.id

ABSTRACT

The aim of this research is to identify watershed land characteristic at Batang Bungo and to analyze land suitability for developing commodity vegetables that were dominantly utilized by the local farmer. It is found that there are 17 land units in Batang Bungo watershed, that used to be basic data to determine sample. The research showed that rubber was the main crop and green vegetables as intercropping plant. The green vegetables were planted dominantly pepper, string beans, and eggplant. These plants were cropped among young rubber plants. The land suitability analysis showed about 55790.2 ha (74,06%) of watershed wide were suitable, the rest was not suitable that by the caused by erosion hazard.

Keywords : Characteristic, erosion, watershed.

PENDAHULUAN

Lahan merupakan salah satu sumberdaya alam yang terdapat dalam suatu daerah aliran sungai (DAS) disamping vegetasi, dan air. Karakteristik lahan merupakan salah satu faktor yang menentukan karakteristik suatu DAS. Menurut Kartodihardjo *et al.* (2004), pemanfaatan lahan dalam DAS umumnya kurang memperhatikan keterkaitan unsur-unsur penyusun sistem DAS, padahal kondisi daya dukung lingkungan DAS ditentukan oleh banyak faktor yang mempunyai hubungan dan keterkaitan yang kompleks. Hal ini disebabkan peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas pembangunan yang mengakibatkan kompetisi dan intensitas pemanfaatan lahan pun meningkat, tanpa mempertimbangkan kemampuan dan kesesuaian lahan. Pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan dan kesesuaiannya pada gilirannya akan mengakibatkan degradasi lahan.

Degradasi lahan di Indonesia telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan. Hal ini ditunjukkan oleh semakin meningkatnya luas lahan kritis dari tahun ke tahun. Luas lahan terdegradasi (kritis) pada tahun 1984 mencapai 9,70 juta ha dan tahun 1994 meningkat menjadi 23,20 juta ha; 15,20 juta ha terdapat di luar kawasan hutan dan 8,10 juta ha terdapat dalam kawasan hutan (Mas'ud *et al.*, 2004). Luasan lahan kritis tersebut pada tahun 2007 meningkat hingga 77,81 juta ha yang menyebar di berbagai wilayah daratan Indonesia, termasuk DAS Batanghari. Luas lahan kritis di DAS Batanghari telah mencapai 2,43 juta ha atau hampir 50% dari total luas DAS Batanghari (Dephut, 2009).

Luas lahan kritis di DAS Batanghari pun menyebar di berbagai sub DASnya, termasuk DAS Batang Bungo yang merupakan kawasan hulu DAS Batanghari. Pemanfaatan lahan di DAS Batang Bungo telah mencapai lereng yang tergolong curam karena bentuk wilayah DAS Batang Bungo didominasi topografi bergelombang hingga berbukit, yakni 47.577 ha

(71,39%) dengan indeks bahaya erosi yang tergolong tinggi, yaitu 4,33 (BP DAS Batanghari, 2002).

Penggunaan lahan di DAS Batang Bungo didominasi lahan pertanian berupa usaha tani karet (46.695,42 ha atau 61,68%) dan kebun campuran (4.233,98 ha dan 5,59%) yang dikelola secara tradisional dan tidak menerapkan teknik konservasi tanah dan air (KTA) yang memadai (Balitbang Pertanian, 2005a). Pemanfaatan lahan berlereng dengan kriteria IBE tinggi dan tanpa teknik KTA yang memadai akan mempercepat terjadinya erosi. Berdasarkan hasil penelitian Sunarti *et al.* (2010), lahan pertanian seluas 28.918,47 ha di DAS Batang Bungo telah mengalami erosi yang melebihi erosi yang dapat ditoleransikan (Etol). Menurut Sinukaban (2007), erosi yang lebih besar dari Etol merupakan salah satu indikator telah terjadinya degradasi lahan.

Pertanian merupakan sumber penghasilan utama bagi sebagian besar (92,50%) masyarakat di DAS Batang Bungo (BPS Bungo, 2005), namun pendapatan petani di DAS Batang Bungo hanya Rp. 4.819.000/tahun atau Rp. 401.600/bulan (Joshie *et al.*, 2006). Jumlah pendapatan tersebut masih di bawah standar untuk memenuhi kebutuhan fisik minimum (setara dengan 320 kg beras/orang) untuk kawasan ini yang telah mencapai Rp. 8.000.000/KK, dengan asumsi setiap jumlah anggota keluarga setiap KK adalah 5 orang dan harga beras Rp. 5.000/kg (Sajogyo dan Sajogyo, 1990). Rendahnya pendapatan disebabkan produktivitas komoditas pertanian yang diusahakan oleh masyarakat (petani) masih rendah, seperti halnya produktivitas karet yang hanya 0,38 ton ha⁻¹ (Disbun Provinsi Jambi, 2008); padahal produktivitas karet nasional telah mencapai 0,60 ton ha⁻¹ (Ditjenbun, 2004; Balitbang Pertanian, 2005b)

Penghasilan masyarakat yang masih rendah dan produktivitas lahan yang terus menurun akibat erosi akan memicu masyarakat merambah hutan. Perambahan hutan yang terus menerus di DAS Batang Bungo dikhawatirkan dapat meningkatkan kerusakan hutan dan mengancam kelestarian Hutan Lindung Rantau Bayur karena DAS Batang Bungo merupakan kawasan penyangga hutan lindung tersebut (Chaniago, 2008). Selain itu, peningkatan kerusakan hutan pada gilirannya akan memperburuk kondisi DAS, padahal DAS Batang Bungo merupakan daerah tangkapan air DAS Batanghari yang saat ini sudah termasuk DAS Prioritas I (Ditjen RRL Dephut, 1999).

Kondisi diatas menunjukkan bahwa di DAS Batang Bungo telah berlangsung proses saling memiskinkan antara lahan dan petani. Fenomena tersebut mengindikasikan bahwa pengembangan pertanian di DAS Batang Bungo masih memerlukan penyempurnaan melalui perencanaan yang memadai, namun ketersediaan data karakteristik lahan juga masih terbatas. Padahal menurut Sinukaban (1989; 2007), langkah awal dalam menyusun perencanaan pertanian di suatu wilayah adalah mengkaji potensi sumberdaya lahan dan kesesuaiannya untuk komoditas yang ingin dikembangkan.

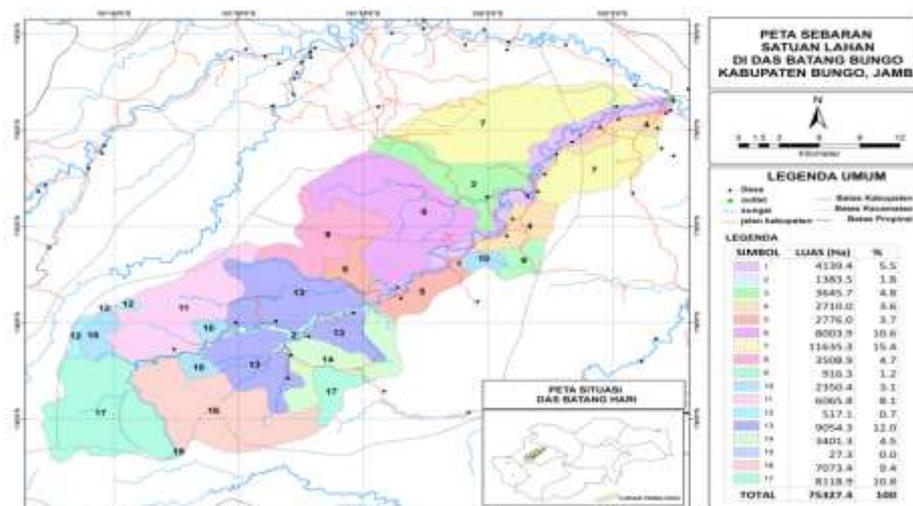
Penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Mengidentifikasi karakteristik lahan di DAS Batang Bungo.
- b. Menganalisis kesesuaian lahan di DAS Batang Bungo untuk pengembangan beberapa komoditas sayuran yang dominan diusahakan petani.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di DAS Batang Bungo yang terletak di Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi. Lokasi pengamatan memiliki luas 75.327,4 ha. Penelitian ini memerlukan alat berupa seperangkat peralatan survei tanah (bor tanah, GPS, *abney level*, dan lain-lain) dan alat tulis (pena, pensil, spidol, kertas label, dan lain-lain). Sedangkan bahan yang diperlukan adalah peta-peta dasar (peta tanah, peta rupa bumi dan peta penggunaan lahan) dan bahan-bahan kimia untuk analisis sampel tanah di laboratorium.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei. Penelitian diawali dengan mempersiapkan peta satuan lahan yang kemudian dilanjutkan dengan survei untuk pengumpulan data dan pengambilan sampel tanah. Survei dilakukan 2 tahap, yaitu survei pendahuluan dan survei utama. Survei pendahuluan dilakukan untuk *ground check* kesesuaian peta satuan lahan yang diperoleh berdasarkan tumpang susun peta jenis tanah, lereng dan penggunaan lahan. Berdasarkan tumpang susun ketiga peta tersebut diketahui bahwa DAS Batang Bungo terdiri atas 17 satuan lahan (Sunarti *et al.*, 2010). Selanjutnya dilakukan survei utama untuk pengamatan karakteristik tanah di lapangan dan mengambil sampel tanah untuk analisis sifat-sifat tanah di laboratorium



Gambar 1. Peta Sebaran Satuan Lahan pada Lokasi Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data sekunder dan primer. Data sekunder berupa peta-peta yang juga menggambarkan jenis tanah, *landform*, dan bahan induk, sedangkan data primer berupa data sifat-sifat (karakteristik) tanah yang diperoleh melalui pengamatan di lapangan dan analisis sampel tanah di laboratorium. Data sifat tanah yang dikumpulkan di lapangan terdiri atas kemiringan lereng, penggunaan lahan, kedalaman tanah, tekstur lapisan atas dan lapisan bawah, tingkat erosi, kerikil, *drainase*, dan ancaman banjir. Data lain yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan lapangan adalah jenis komoditas-komoditas pertanian yang dominan diusahakan masyarakat (petani) di DAS Batang Bungo.

Survei utama juga dilakukan untuk mengambil sampel tanah utuh dan komposit pada setiap satuan lahan yang ada untuk selanjutnya dianalisis di laboratorium. Data sifat tanah yang dikumpulkan berdasarkan analisis sampel tanah di laboratorium adalah pH, KTK, C-organik, Kejenuhan basa, tekstur, dan permeabilitas tanah. Pengumpulan data tanah dilakukan pada setiap satuan lahan yang terdapat di DAS Batang Bungo (17 satuan lahan).

Selanjutnya, data karakteristik lahan dianalisis secara deskriptif dan digunakan untuk menentukan kelas kesesuaian lahan untuk beberapa komoditas yang dominan diusahakan masyarakat (petani) di DAS Batang Bungo.

Data jenis komoditas pertanian yang dominan diusahakan masyarakat (petani) dan karakteristik lahan dianalisis secara deskriptif. Selanjutnya analisis karakteristik lahan dilanjutkan dengan penetapan kelas kesesuaian lahan untuk beberapa komoditas sayuran yang dominan diusahakan masyarakat (petani) dengan metode *matching* atau pencocokan antara karakteristik lahan aktual dengan standar karakteristik lahan pada masing-masing kelas kesesuaian lahan untuk beberapa komoditas sayuran yang dominan diusahakan masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Secara geografis Kabupaten Bungo terletak pada $103^{\circ}23'$ - $104^{\circ}21'$ Lintang Selatan dan antara $01^{\circ}08'$ – $01^{\circ}55'$ Bujur Timur. Iklim di sebagian besar wilayah Kabupaten Bungo berdasarkan klasifikasi iklim Oldeman merupakan tipe iklim B2 dengan curah hujan rata-rata sebesar 2584 mm tahun⁻¹. Jenis tanah di wilayah penelitian (DAS Batang Bungo) didominasi oleh jenis tanah Inceptisol (53,4%), selanjutnya tanah Ultisol (22,7%), Oxisol (22%) dan Entisol (1,8%). Topografi DAS Batang Bungo beragam dari datar hingga curam.

Penggunaan lahan dominan di wilayah DAS Batang Bungo adalah Hutan (42,2 %), Karet (50,4 %) dan Sawah (7,3%). Selain itu tanaman yang juga banyak diusahakan di DAS Batang Bungo adalah kacang panjang, terong, dan cabai. Tanaman-tanaman tersebut biasanya ditanam disela tanaman karet yang masih muda sebagai tanaman tumpang sari.

Analisis Kesesuaian Lahan di DAS Batang Bungo Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Sayuran

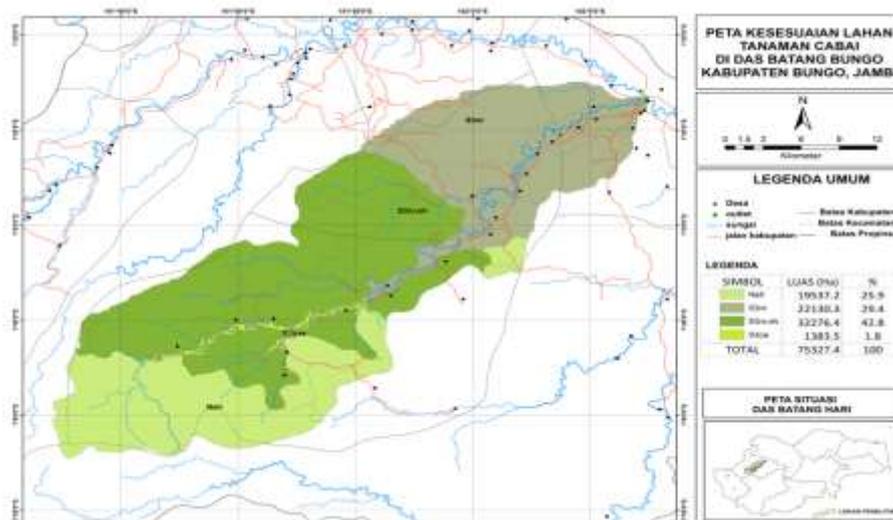
Kesesuaian lahan untuk tanaman sayuran dalam hal ini dipilih untuk dianalisis adalah tanaman yang merupakan komoditas utama yang dibudidayakan oleh masyarakat setempat. Dalam hal ini tanaman tersebut adalah cabai, kacang panjang, dan terong. Tanaman tersebut biasanya ditanam sebagai tumpang sari dengan tanaman karet, terutama pada saat karet masih kecil.

Ketiga tanaman sayuran tersebut (cabai, kacang panjang, dan terong) hanya terdapat kelas S3 (sesuai marginal) yang mempunyai faktor pembatas yaitu retensi hara, bahaya erosi dan ketersediaan oksigen. Sedangkan kelas N (tidak sesuai) di batasi oleh faktor bahaya erosi. Dari keseluruhan luas DAS, maka sekitar 55.790,2 ha (74,06 %) luas lahan yang sesuai untuk ditanami cabai, kacang panjang dan terong. Kelas kesesuaian lahan untuk cabai, kacang panjang dan terong di DAS Batang Bungo disajikan pada Tabel 1.

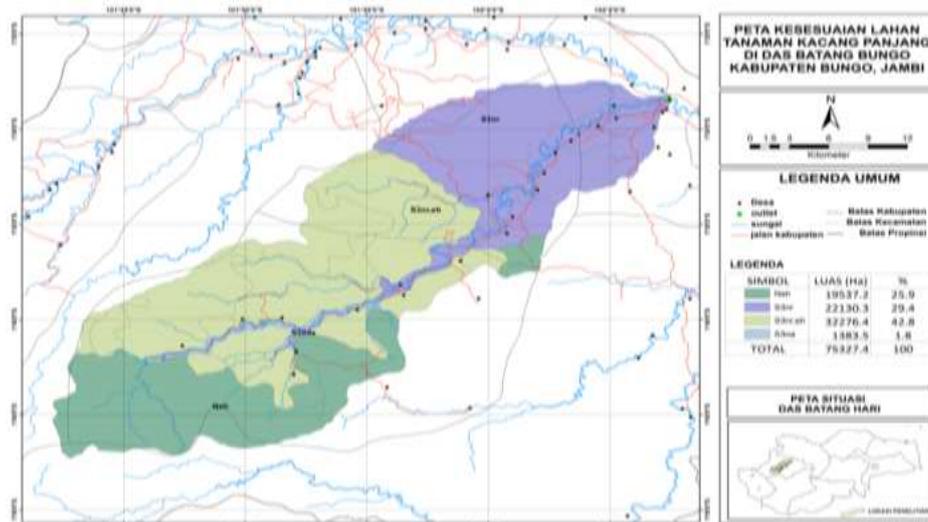
Tabel 1. Kesesuaian lahan untuk cabai, kacang panjang, dan terong di DAS Batang Bungo

SLH	Kelas Kesesuaian Lahan untuk Cabai, Kacang Panjang dan Terong				TOTAL
	Neh	S3nr	S3nr,eh	S3oa	
1		4139.4			4139.4
2				1383.5	1383.5
3		3645.7			3645.7
4		2710.0			2710.0
5			2776.0		2776.0
6			8003.9		8003.9
7		11635.3			11635.3
8			3508.9		3508.9
9	916.3				916.3
10			2350.4		2350.4
11			6065.8		6065.8
12			517.1		517.1
13			9054.3		9054.3
14	3401.3				3401.3
15	27.3				27.3
16	7073.4				7073.4
17	8118.9				8118.9
TOTAL	19537.2	22130.3	32276.4	1383.5	75327.4

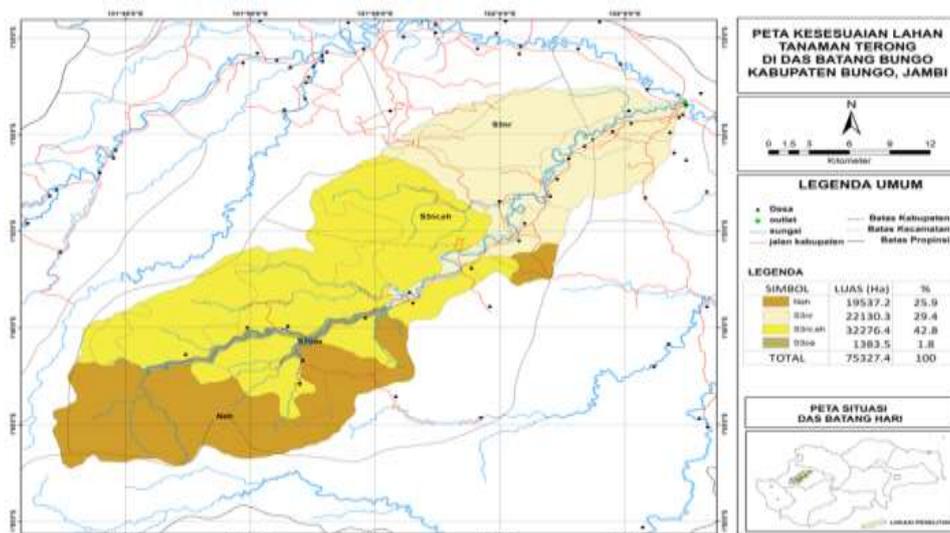
Ket : Kelas : N= tidak sesuai; S2 = Cukup Sesuai; S3 = Sesuai Marginal faktor pembatas;
eh = bahaya erosi; nr = retensi hara; oa = ketersediaan oksigen.



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Tanaman Cabai di DAS Batang Bungo



Gambar 3. Peta Kesesuaian Lahan Tanaman Kacang Panjang di DAS Batang Bungo



Gambar 4. Peta Kesesuaian Lahan Tanaman Terong di DAS Batang Bungo

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Karakteristik lahan pada DAS Batang Bungo memiliki 17 satuan lahan dengan potensi yang berbeda-beda baik dalam hal, jenis tanah, topografi, maupun penggunaan lahan.
2. Komoditas dominan yang diusahakan di DAS Batang Bungo tersebut adalah karet yaitu sekitar 37.994,9 ha atau 50,4% dari luas DAS dan tanaman sayuran merupakan tanaman tumpang sari pada tanaman karet.
3. Dari analisis kesesuaian lahan dapat disimpulkan bahwa tanaman sayuran yang utama ditanam masyarakat (cabai, kacang panjang dan terong) memiliki kesesuaian lahan lebih dari 70%.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebaiknya dilanjutkan dengan studi lebih spesifik terhadap potensi pengembangan komoditas unggulan daerah berbasis DAS (Daerah Aliran Sungai) ditinjau dari aspek biofisik, sosial dan ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Universitas Jambi yang telah membiayai penelitian kelompok ini DIPA Universitas Jambi Tahun Anggaran 2011 Sesuai Dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian Kelompok Nomor : /H21.6/PL/2011 Tanggal 9 Mei 2011.

DAFTAR PUSTAKA

- Balitbang Pertanian. 2005. *Penyusunan sistem informasi sumberdaya lahan pertanian kabupaten bungo*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Balitbang Pertanian. 2005. *Prospek dan arah pengembangan agribisnis karet*. Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta
- BP DAS Batanghari. 2002. *Data base dan informasi kegiatan rehabilitasi lahan dan perhutanan sosial di wilayah balai pengelolaan daerah aliran sungai Batanghari propinsi Jambi*. BP DAS Batanghari. Ditjen RLPS Departemen Kehutanan RI. Jambi.
- BPS Bungo. 2005. *Bungo dalam angka*. BPS Kabupaten Bungo. Muaro Bungo.
- Chaniago, D. 2008. *Potensi pengembangan mekanisme imbal jasa lingkungan wanatani karet di desa lubuk beringin*. In : Adnan, H, Tadjudin, D, Yuliani, E.L, Komarudinm H, Lopulalan, D, Siagian, Y.L dan Munggoro, D.W, editor. *Belajar dari Bungo Mengelola Sumberdaya Alam di Era Desentralisasi*. Center for Internasional Forestry Research (CIFOR). Bogor.
- Dephut. 2009. *Luas lahan kritis per BP DAS tahun 2007*. Ditjen RLPS Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Disbun Provinsi Jambi. 2008. *Kegiatan pengembangan karet rakyat provinsi Jambi*. Laporan. Dinas Perkebunan Provinsi Jambi. Jambi.
- Ditjenbun. 2004. *Statistik perkebunan Indonesia*. Kelapa Sawit dan Karet. Ditjen Perkebunan Departemen Pertanian. Jakarta.
- Ditjen RRL Dephut. 1999. *SK Menteri kehutanan dan perkebunan No 284/Kpts-II/1999 tentang penetapan urutan DAS prioritas*. Jakarta : Ditjen RRL. Departemen Kehutanan RI.

- Joshie L, G. Wibawa, G. Vincent, D. Boutin, R. Akiefnawati, G Manurung dan M. V Noordwijk. 2006. *Wanatani kompleks berbasis karet*. ICRAFT. <http://www.icraft.cgiar.org/sea> [2 Maret 2006]. Bogor.
- KartodihardjoH, K. Murtilaksono, dan U. Sudadi. 2004. *Institusi pengelolaan daerah aliran sungai (konsep dan pengantar analisis kebijakan)*. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Mas'ud, A.F., C. Nugroho, dan I.B. Pramono. 2004. *Criteria and indicators of watershed management used for the national movement for land and forest rehabilitation (GNRHL) in Indonesia*. Di dalam : Proceedings of Workshop in Padang, Singkarak, West Sumatera, Indonesia.. Pebruari 2004. WAP, Rupes and ASB. Sumatera Barat.
- Sajogyo dan P. Sajogyo. 1990. *Sosiologi pedesaan*. Jilid 2. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Sinukaban N. 1989. *Konservasi tanah dan air di daerah transmigrasi*. PT. Indeco Duta Utama International Development Consultants Berasosiasi dengan BCEOM.
- Sinukaban N. 2007. *Agricultural development in Indonesia*. In : Soil and Water Conservatioan in Sustainable Development.Ed ke-1. Direktorat Jenderal RLPS. Hlmn 97–119. Jakarta.
- Sunarti, H. Heny, and Yulismi. 2010. *Identifikasi karakteristik usahatani karet rakyat untuk penerapan pertanian konservasi di DAS Batang Bungo*. Dalam : Prosiding Seminar Nasional dalam rangka Kongres VII Masyarakat Konservasi Tanah dan Air Indonesia, 24-25 Nopember 2010, Jambi. Pp. 561-572.