

**MONITORING DAN EVALUASI KONDISI SOSIAL EKONOMI DALAM
PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI:
STUDI KASUS DI SUB DAS PROGO HULU**

*(Monitoring and Evaluation on Socio Economic Condition for Watershed
Management: A Case Study on Upper Progo Sub Watershed)*

oleh/by:

Sulistya Ekawati, Paimin, Purwanto dan Syahrul Donie

Abstract

Watershed approach as monitoring and evaluation system becomes a universal concept. However, the monitoring and evaluation system that has been done then emphasized on biophysical aspect, while social aspect is still on the monitoring and not yet on the evaluation phase. Monitoring and evaluation are purposed to find out a weak social economic parameter of watershed which is to be improved in order to maintain sustainable management.

The objective of this research was to evaluate and to monitor the social and economic condition of the watershed community at the upper of Progo Sub Watershed. Study was done on participatory approach by focus group discussion. The data collected were tabulated and scored. The health criteria of watershed on social economic aspect were classified base on average score.

The research results on monitoring and evaluation of social and economic of watershed are:

- 1. Social and economic indicators of community at upper course of Progo watershed have an average score at 2,05, it means on good criteria.*
- 2. This condition has been caused by land and water conservation norm, narrow land ownership, conflict of natural resource utilization and dependence on land farming.*
- 3. Further planning for the social and economic aspects of watershed management should be concentrated on norm, land ownership, conflict management of natural resource utilization and dependence upon farm .*

Key word: watershed, monitoring and evaluation, social economic

Abstrak

Pendekatan DAS sebagai satuan monitoring dan evaluasi (monev) saat ini telah menjadi konsep yang universal, namun demikian monev yang banyak dilakukan lebih ditekankan pada aspek biofisik. Aspek sosial ekonomi (sosek) masih dalam tahap monitoring dan belum pada tahap evaluasi (memberikan penilaian). Dengan melakukan monev kondisi sosek suatu DAS, kita dapat mengetahui parameter sosek mana yang lemah dan perlu untuk dibenahi, agar kegiatan pengelolaan DAS dapat berkelanjutan.

Kajian ini bertujuan untuk mengadakan monitoring dan evaluasi sosial ekonomi masyarakat pada suatu DAS (Sub DAS Progo Hulu). Kajian dilakukan secara partisipatif dengan diskusi kelompok (focus group discussion). Data yang terkumpul ditabulasi untuk kemudian diberi skoring. Kriteria kesehatan DAS (dari aspek sosial ekonomi) diklasifikasikan berdasarkan skor rata-rata.

Hasil kajian Monitoring dan Evaluasi Kondisi Sosial Ekonomi DAS adalah :

- 1. Indikator sosial ekonomi DAS Progo Hulu mempunyai nilai rata-rata 2,05 (dari selang 1 = buruk sampai 3 = baik), berarti termasuk dalam kriteria baik.*
- 2. Penyebab kondisi tersebut, ternyata berasal dari norma tentang konservasi tanah dan air, kepemilikan lahan yang sempit, konflik terhadap pemanfaatan sumberdaya alam DAS dan ketergantungan terhadap lahan pertanian.*

3. *Usulan pengelollan DAS ke depan untuk aspek sosial ekonomi sebaiknya dikonsentrasikan pada norma, kepemilikan lahan, konflik terhadap pemanfaatan sumberdaya alam DAS dan ketergantungan terhadap lahan pertanian.*

Kata kunci : DAS, monitoring, evaluasi, sosial ekonomi

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daerah aliran sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang dibatasi oleh pemisah topografi berupa punggung bukit, yang menerima air hujan dan mengalirkannya pada sungai utama ke laut (Siswomartono, 1989). Sedangkan Departemen Kehutanan (2000) mendefinisikan DAS sebagai suatu daerah tertentu yang bentuk dan sifat alamnya sedemikian rupa sehingga, merupakan kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya yang melalui daerah tersebut dalam fungsinya untuk menampung air yang berasal dari curah hujan dan sumber air lainnya dan kemudian mengalirkannya melalui sungai utamanya (*single outlet*).

Secara ringkas Becerra (1995) menyatakan bahwa DAS adalah sistem biologis, fisis, ekonomi dan sosial. Hal tersebut senada dengan apa yang dikatakan Haeruman (1994) yang menyatakan bahwa DAS merupakan kesatuan ekosistem dengan berbagai sistem di dalamnya. Sistem tersebut antara lain: sistem hidrologi, sistem erosi sedimentasi dan sistem bioekonomi. Asdak (1995) menyatakan bahwa DAS merupakan satuan monitoring (pemantauan) dan evaluasi karena setiap masukan (input) ke dalam ekosistem tersebut dapat dievaluasi proses yang telah dan sedang berlangsung dengan melihat keluaran (output) dari ekosistem tersebut.

Pengelolaan DAS merupakan upaya manusia dalam mengendalikan hubungan timbal balik antara sumberdaya alam dengan manusia di dalam DAS dan segala aktifitasnya, dengan tujuan membina kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatkan kemanfaatan sumberdaya alam bagi manusia secara berkelanjutan (Sheng, 1990; Departemen Kehutanan, 2000). Kegiatan pengelolaan DAS meliputi empat upaya pokok, yaitu: pengelolaan lahan, pengelolaan air, pengelolaan vegetasi serta pembinaan kesadaran dan kemampuan manusia dalam penggunaan sumberdaya alam secara bijaksana (Departemen Kehutanan, 2000).

Pendekatan DAS sebagai satuan monitoring dan evaluasi saat ini telah menjadi konsep yang universal. Permasalahan yang sering terjadi adalah kegiatan monitoring dan evaluasi yang banyak dilakukan lebih ditekankan pada aspek biofisik, kurang mempertimbangkan aspek sosial ekonomi. Padahal menurut UNPAD (1994), keberhasilan pengelolaan DAS pada akhirnya ditentukan oleh manusia. Oleh karena itu maka aspek sosial ekonomi masyarakat mempunyai peran yang sangat penting untuk dijadikan unsur utama dalam pengelolaan DAS.

Salah satu kendala yang dihadapi dalam penggunaan parameter sosial ekonomi dalam pengelolaan DAS adalah belum diketemukannya parameter/indikator yang jelas yang mencerminkan baik buruknya pengelolaan suatu DAS dilihat dari sudut sosial ekonomi. Disamping itu belum ada satuan yang jelas untuk mengukur parameter/indikator tersebut.

Untuk melakukan monitoring dan evaluasi sosial ekonomi yang efektif dan efisien perlu dukungan parameter sosial ekonomi yang aplikatif. Kajian ini

menggunakan indikator dan parameter yang sederhana, mudah dilakukan, biaya yang relatif murah dan diharapkan berkualitas. Kajian ini merupakan rangkuman dari kajian-kajian sejenis yang pernah dilakukan sebelumnya, untuk memperoleh parameter sosial ekonomi terpilih. Parameter-parameter sosial ekonomi yang diperoleh diharapkan bisa dijadikan dasar untuk menyempurnakan pedoman yang sudah ada. Dengan melakukan monitoring dan evaluasi kondisi sosial ekonomi suatu DAS, kelemahan parameter aspek sosial ekonomi dapat diketahui dan diukur sehingga dapat disusun strategi kegiatan pengelolaan DAS ke depan.

B. Tujuan Penelitian

Kajian ini bertujuan untuk :

1. Menentukan kesehatan DAS dari aspek sosial ekonomi
2. Menemukan faktor sosial ekonomi penyebab ketidaksehatan suatu DAS
3. Menentukan usulan kegiatan pengelolaan DAS ke depan, khususnya yang berhubungan dengan aspek sosial ekonomi.

II. METODE KAJIAN

A. Kerangka Analisis

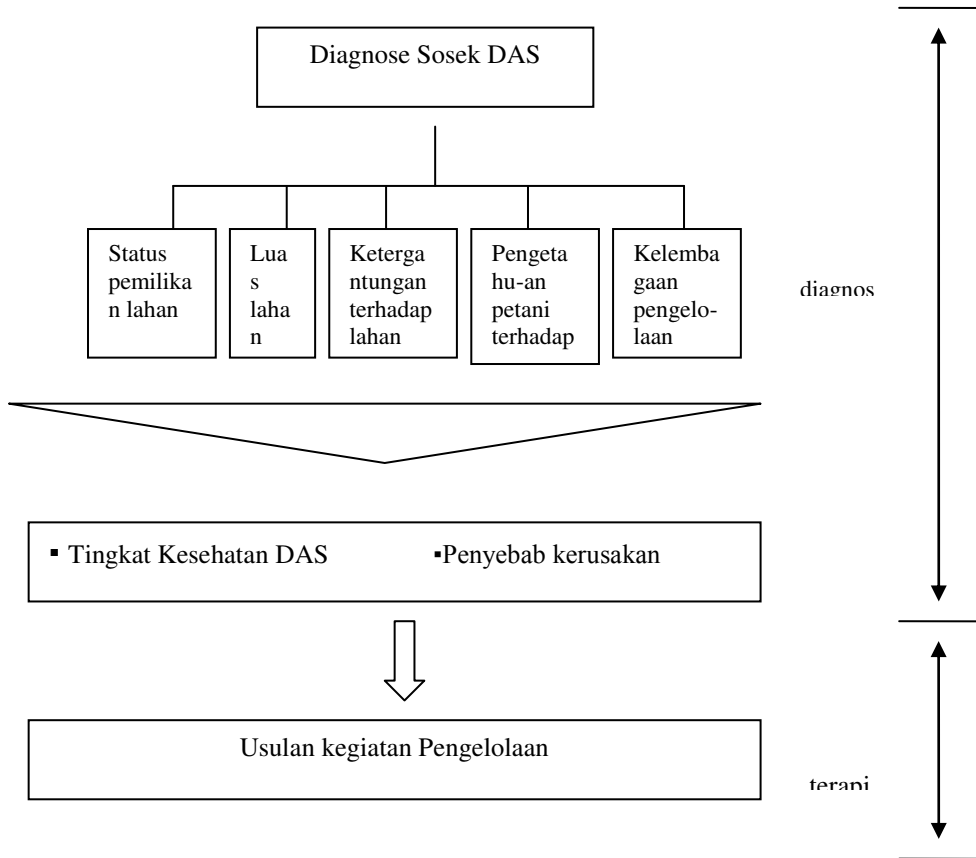
Monitoring dan evaluasi sosial ekonomi dalam pengelolaan DAS merupakan bagian dari monitoring dan evaluasi DAS secara keseluruhan. Dalam melakukan monitoring dan evaluasi aspek DAS menggunakan prinsip dasar Jenkins dan Sanders (1992), seperti yang dikutip Walkers, et al (1996), yakni mengikuti prosedur pemeriksaan kesehatan manusia. Pada diagnose, DAS/Sub DAS ditetapkan sehat atau sakit, kemudian diikuti diagnose lanjut untuk menentukan jenis penyakitnya, yang akhirnya diputuskan jenis dan cara pengobatannya, seperti yang terlihat pada Gambar 1.

Diagnose aspek DAS ditentukan oleh beberapa parameter, seperti status kepemilikan lahan, luas lahan, ketergantungan terhadap lahan, pengetahuan petani tentang konservasi dan kelembagaan. Berdasarkan parameter-parameter tersebut ditetapkan baik dan buruknya kondisi sosial ekonomi DAS. Kriteria kesehatan DAS (dari aspek sosial ekonomi) diklasifikasikan berdasarkan skor rata-rata, seperti Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan Skor Penentuan Kesehatan DAS dari Aspek Sosial Ekonomi
Table 1. Criteria and Score of Watershed Health Determination from The Social and Economic Aspects

Kriteria <i>Criteria</i>	Skor rata-rata <i>Average Score</i>
1. Buruk	$0 < x \leq 1$
2. Sedang	$1 < x \leq 2$
3. Baik	$2 < x \leq 3$

Dari indikator tersebut dapat dilihat, parameter apa yang memberi sumbangan terbesar dalam ketidaksehatan suatu DAS/Sub DAS. Setelah penyebabnya ditemukan, maka dapat ditentukan usulan kegiatan pengelolaan DAS bidang sosial ekonomi ke depan.



Gambar 1. Skema Alur Monitoring dan Evaluasi Sosial Ekonomi DAS
 Figure 1. Flow Chart of Monitoring and Evaluation of Social Economic Parameters of Watershed

B. Waktu dan Lokasi Kajian

Kajian dilaksanakan pada tahun 2002. Kajian dilaksanakan di Sub DAS Progo Hulu, DAS Progo. Sub DAS Progo Hulu secara geografis terletak pada $7^{\circ}11'4'' - 7^{\circ}22'57''$ LS dan $109^{\circ}59'8'' - 110^{\circ}12'17''$ BT. Secara administratif terletak di Propinsi Jawa Tengah, Kabupaten Temanggung, pada 8 wilayah kecamatan dan 139 desa. Luas Sub DAS Progo Hulu 29.664,10 Ha, terdiri dari 4 Sub-Sub DAS, yaitu Bulu, Galeh, Progo dan Groboh, masing-masing luasnya 6.894,25 Ha, 11.855,55 Ha, 9.176,75 Ha dan 1.717,55 Ha.

Batas wilayah DAS Progo Hulu di sebelah selatan merupakan lereng Gunung Sumbing, sebelah barat merupakan lereng Gunung Sindoro dan sebelah utara dan timur merupakan deret pegunungan dengan puncak-puncaknya Gunung Bener, Gunung Suruhan, Gunung Bambu, Gunung Atis dan Gunung Glompong. Bagian tengah merupakan dataran Parakan – Kedu yang merupakan kaki dan dataran kaki gunung api dengan topografi datar sampai landai dan terdapat bukit-bukit kecil dengan puncak-puncaknya Gunung Bendo Kopyah, Gunung Jaran, Gunung Karangbejo, Gunung Sempu dan Gunung Gede. Jenis tanah yang dijumpai di sub DAS Progo terdiri dari regosol, litosol, latosol dan andosol.

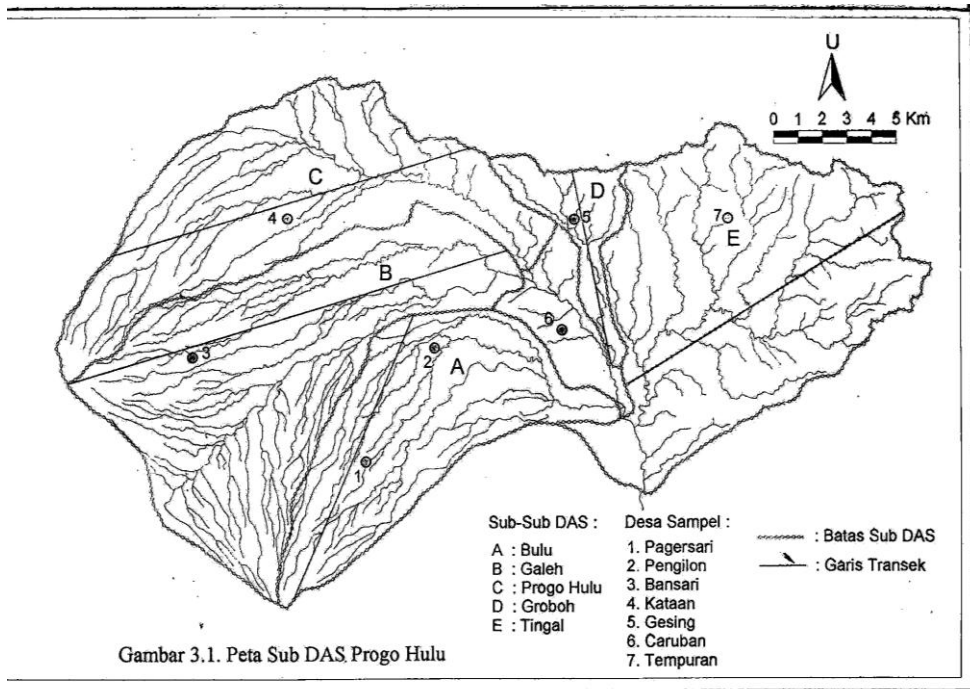
Kondisi iklim Sub DAS Progo Hulu bervariasi dari tipe Am (Koppen) yang meliputi daerah Kandangan, Temanggung, Parakan dan Rejosari; Af di Ngadirejo, Jumo dan Kebraman; dan Cw di Kledung dan Jumprit. Curah hujan tahunan sebesar 2.097,4 mm – 3.358,9 mm dengan sebaran bervariasi dengan letak ketinggian.

Jenis penggunaan lahan yang ada di Sub DAS Progo Hulu yaitu: hutan lindung (puncak G. Sindoro dan Sumbing), tegal dengan tanaman tembakau, bawang putih, sayuran, jagung dan palawija (lereng tengah – kaki atas Gunung Sindoro dan Sumbing), sawah (dataran Parakan – Kedu), kebun/tanaman campuran sebelah utara dengan tanaman tahunan cengkeh, kopi, sengan, pisang dan ketela pohon. Kebun/tanaman campuran pada daerah dataran (bawah) dengan tanaman keras nangka, bambu, sengan, kelapa, petai dan tanaman semusim jagung, palawija dan ketela pohon.

B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan sampling berdasarkan satuan wilayah desa, seperti terlihat pada Gambar 2. Desa terpilih merupakan desa yang mewakili kondisi Sub DAS Progo Hulu di bagian hulu, tengah dan hilir. Perincian lengkap desa kajian sebagai berikut :

1. Sub DAS Progo Hulu bagian hulu
 - Pagersari, Kecamatan Tlogomulyo (Sub-Sub DAS Bulu bagian hulu/lereng G. Sumbing)
 - Bansari, Kecamatan Bansari (Sub-Sub DAS Galeh bagian hulu/lereng G. Sindoro)
 - Tempuran, Kecamatan Kaloran (Sub-Sub DAS Tingal Bagian Hulu)
2. Sub DAS Progo Hulu bagian tengah
 - Desa Katahan, Kecamatan Ngadirejo (Sub-Sub DAS Progo Hulu bagian tengah)
 - Desa Gesing, Kecamatan Kandangan (Sub-Sub DAS Groboh)
3. Sub DAS Progo hulu bagian hilir
 - Desa Pengilon, Kecamatan Bulu (Sub-Sub DAS Bulu bagian hilir)
 - Desa Caruban, Kecamatan Kandangan (bagian hilir dari Sub-Sub DAS Progo Hulu, Galeh dan Groboh)



Gambar 3.1. Peta Sub DAS Progo Hulu

Gambar 2. Peta Sebaran Sampel Desa di Sub. DAS Progo Hulu
 Figure 2. Map of Village Sample Spread at Upper Progo Watershed

Pengumpulan data sosial ekonomi monitoring DAS dilakukan secara *partisipatif* dengan diskusi kelompok (*focus group discussion*). Peserta diskusi diikuti oleh ± 20 orang. Secara detail kriteria dan indikator monitoring dan evaluasi sosial ekonomi DAS tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria, Indikator dan Parameter Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan DAS
Table 2. Criteria, Indicator and Parameter on Monitoring and Evaluation of Watershed Management

No No	Kriteria Criteria	Indikator Indicator	Parameter Pharameter	Standar Evaluasi Evaluation Standart	Skor Score	Bobot (value)
1.	Sosial ekonomi	Pemilikan lahan	Luas Pemilikan Lahan	1 – 2 ha 0,25 – 1 Ha < 0,25 Ha	Baik Sedang Buruk	3 2 1
		Status pemilikan pengelola lahan	Penggarap sebagai pemilik lahan (bukan penyewa)	75 – 100 % 50 – 75 % < 50 %	Baik Sedang Buruk	3 2 1
		Ketergantungan terhadap lahan	Kontribusi usaha tani terhadap pendapatan total	< 50 % 50 – 75 % 75 – 100 %	Baik Sedang Buruk	3 2 1
		Pengetahuan petani terhadap konservasi tanah dan air	Pemahaman dan tindakan petani dalam konservasi tanah dan air (T=tahu, L=melaksanakan)	T dan L T dan tidak L Tidak T	Baik Sedang Buruk	3 2 1
2.	Kelembagaan Pengelolaan DAS	1. Lembaga Masyarakat	Lembaga dalam konservasi tanah dan air	Ada, berjalan Ada, tak berjalan Tidak ada	Baik Sedang Buruk	3 2 1
		2. Konflik	Konflik kepentingan pemanfaatan sumberdaya DAS	Tidak ada konflik Ada, teratasi Ada, tak teratasi	Baik Sedang Buruk	3 2 1
		3. Nilai-nilai	Nilai-nilai konservasi tanah dan air di mata masyarakat	Dianggap penting Kurang peduli Dianggap jelek	Baik Sedang Buruk	3 2 1
		4. Norma	Norma sosial/adat dalam konservasi tanah dan air dalam bentuk sangsi	Ada, disiplin Ada, tidak disiplin Tidak ada	Baik Sedang Buruk	3 2 1

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei sosial ekonomi dan kelembagaan pada tujuh desa yang mewakili Sub DAS Progo Hulu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Indikator Sosial Ekonomi dan Kelembagaan Sub DAS Progo Hulu
 Table 3. Score of Social Economic Indicator and Institution of Upper Progo Sub Watershed

Indikator <i>Indicator</i>	Nilai Rata-Rata <i>Average Score</i>	Desa <i>Village</i>						
		Pager-sari	Ban-sari	Pengi-lon	Kataan	Gesing	Tempu-ran	Caru-ban
Sosial Ekonomi								
1. Pemilikan lahan	1,57	Sedang (2)	Buruk (1)	Buruk (1)	Sedan g (2)	Sedang (2)	Sedang (2)	Buruk (1)
2. Status pemilikan	2,57	Baik (30)	Baik (3)	Baik (3)	Buruk (1)	Baik (3)	Baik (3)	Sedang (2)
3. Ketergantungan	1,86	Buruk (1)	Baik (3)	Baik (3)	Buruk (1)	Sedang (2)	Sedang (2)	Buruk (1)
4. Penget. Petani	2,43	Sedang (2)	Sedan g (2)	Baik (3)	Sedan g (2)	Baik (2)	Sedang (2)	Baik (3)
Kelembagaan								
1. Lembaga masy.	3,0	Baik (3)	Baik (3)	Baik (3)	Baik (3)	Baik (3)	Baik (3)	Baik (3)
2. Konflik	1,7	Buruk (1)	Buruk (1)	Baik (3)	Sedan g (2)	Sedang (2)	Buruk (1)	Sedang (2)
3. Nilai-nilai	2,28	Sedang (2)	Buruk (1)	Baik (3)	Sedan g (2)	Baik (3)	Sedang (2)	Baik (2)
4 Norma	1,0	Buruk (1)	Buruk (1)	Buruk (1)	Buruk (1)	Buruk (1)	Buruk (1)	Buruk (1)
Rata-rata	2,05	(1,87)	(1,87)	(2,50)	(1,75)	(2,37)	(2,00)	(2,00)

Berdasarkan Tabel 3 di atas, terlihat bahwa rata-rata petani mempunyai luas pemilikan lahan dengan skor buruk sampai sedang (rata-rata skor 1,57). Pemilikan lahan dapat dijadikan salah satu indikator dalam monev DAS, karena luas pemilikan lahan berhubungan dengan intensitas pengelolaan lahan yang dilakukan petani. Kepemilikan lahan yang relatif sempit akan mempunyai kecenderungan petani untuk lebih intensif dalam mengelola lahannya, untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Status pemilikan lahan akan mempengaruhi seseorang dalam mengelola lahannya. Status pemilikan lahan petani di lokasi kajian mempunyai rata-rata skor 2,57 berarti, sebagian besar merupakan pemilik penggarap. Apabila suatu lahan digarap sendiri oleh pemiliknya, ada kecenderungan akan dikelola secara berkelanjutan. Sebaliknya jika suatu lahan dikelola bukan oleh pemiliknya, ada kecenderungan lahan dikelola tanpa memperhatikan aspek-aspek konservasi, karena penyewa/penggarap lebih berorientasi pada keuntungan saat itu.

Ketergantungan terhadap lahan dicerminkan dari besarnya kontribusi usaha tani terhadap pendapatan total petani. Rata-rata skor yang diperoleh 1,86 berarti, sebagian masyarakat masih menggantungkan hidupnya dari sektor pertanian. Ketergantungan terhadap sektor pertanian berpengaruh pada perilaku petani terhadap lahan. Semakin besar kontribusi sektor pertanian terhadap pendapatan total petani, maka ada kecenderungan dia sangat tergantung terhadap lahan.

Pengetahuan petani terhadap konservasi di lokasi kajian mempunyai rata-rata skor 2,43 berarti, petani rata-rata sudah mengetahui teknik konservasi tanah dan air,

tetapi ada yang sudah melaksanakan dan ada juga yang belum. Petani yang memahami teknik konservasi tanah dan air ada kecenderungan untuk menerapkan teknik tersebut di lahan usaha taninya.

Lembaga masyarakat dalam kajian ini lebih diarahkan pada ada tidaknya suatu kelompok atau organisasi kemasyarakatan. Kelembagaan masyarakat tentang konservasi tanah dan air di lokasi kajian mempunyai skor rata-rata 3, berarti masyarakat sudah mempunyai kelembagaan dalam konservasi tanah dan kelembagaan tersebut berjalan baik. Hal tersebut terlihat dari adanya beberapa kelompok tani yang ada dan kelompok tersebut masih tetap eksis sampai saat ini.

Konflik adalah benturan yang terjadi antara dua pihak atau lebih, yang disebabkan adanya perbedaan nilai, status, kekuasaan dan kelangkaan sumberdaya. Konflik yang dijumpai di lapangan berupa pemanfaatan lahan hutan oleh masyarakat menjadi usaha tani tembakau. Konflik kepentingan pemanfaatan sumberdaya DAS di lokasi kajian mempunyai nilai 1,7 berarti, dalam masyarakat ada konflik pemanfaatan sumberdaya tetapi jarang bisa diatasi secara tuntas. Walaupun kelembagaan telah terbangun tetapi banyak permasalahan yang tidak terpecahkan.

Nilai-nilai konservasi tanah dan air di lokasi kajian mempunyai skor rata-rata 2,28 berarti, masyarakat sebenarnya sudah menganggap positif nilai-nilai konservasi tanah dan air. Nilai-nilai kegiatan konservasi tanah dan air di mata masyarakat cukup besar mendapatkan perhatian dan ini selaras dengan tingkat pengetahuan tentang konservasi tanah dan air yang dimiliki petani.

Yang dimaksud dengan norma dalam pedoman monev DAS adalah aturan-aturan yang mengatur masyarakat dalam kaitannya dengan pengelolaan DAS. Rata-rata skor norma sosial dalam konservasi tanah dan air dalam bentuk sanksi di masyarakat kajian adalah 1, berarti di dalam masyarakat belum ada norma tentang konservasi tanah dan air yang diberi sanksi, bila ada masyarakat yang melanggarnya. Secara fisik (kasat mata). norma-norma tentang konservasi tanah dan air sebenarnya sudah ada dalam kehidupan masyarakat, misalnya penanaman dengan sistem agroforestry pada bagian tengah Sub DAS, pembuatan terasering dan penanaman pakan ternak pada lahan yang miring dan sebagainya. Norma-norma tersebut masih hidup dan dipelihara sampai saat ini, tetapi dalam pelaksanaannya belum ada sanksi jika ada yang melanggarnya. Karena belum adanya sanksi yang tegas, pada suatu daerah tertentu, terutama pada daerah hulu Sub DAS terjadi konflik kepentingan. Sistem agronomi tanaman yang yang dibudidayakan (tembakau) mensyaratkan drainase yang benar-benar atus untuk pertumbuhan tanaman tembakau agar optimal. Walaupun petani tahu pembuatan guludan yang tegak lurus kontur akan menyebabkan erosi yang tinggi, tetapi karena tuntutan agronomis dari tanaman yang dibudidayakan, mereka melakukan teknik-teknik budidaya yang bertentangan dengan azas konservasi tanah.

Dari uraian tersebut terlihat bahwa dilihat dari sudut ilmu sosial, suatu norma yang tidak diberi sanksi akan mempunyai kecenderungan akan dilanggar oleh masyarakat karena tuntutan kebutuhan. Suatu norma dapat dihargai, dihormati dan dipatuhi oleh masyarakat jika norma tersebut sejalan dengan kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa rata-rata nilai indikator sosial ekonomi DAS adalah 2,05 berarti termasuk dalam kategori agak baik. Apabila ditelusuri penyebab kondisi tersebut, ternyata berasal dari norma tentang konservasi tanah dan air, kepemilikan lahan yang sempit, konflik terhadap pemanfaatan sumberdaya alam DAS dan ketergantungan terhadap lahan pertanian.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Indikator sosial ekonomi DAS Progo Hulu mempunyai nilai rata-rata 2,05 (dari selang 1 = buruk sampai 3 = baik), berarti termasuk dalam kriteria baik ($2 < x \leq 3$).
2. Beberapa indikator yang mempunyai nilai rendah adalah : 1) norma tentang konservasi tanah dan air yang belum memiliki sangsi, 2) kepemilikan lahan yang sempit, 3) konflik terhadap pemanfaatan sumberdaya alam DAS dan 4) ketergantungan terhadap lahan pertanian. Indikator tersebut yang memberi sumbangan terhadap keadaan DAS yang ada.
3. Berdasarkan kedua kesimpulan di atas, untuk pengelolaan DAS ke depan dapat disusun usulan kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang lebih dikonsentrasikan ke aspek norma, kepemilikan lahan dan konflik terhadap pemanfaatan sumberdaya alam DAS dan ketergantungan terhadap lahan.

B. SARAN

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, dapat merekomendasikan beberapa saran untuk memperbaiki kondisi sosial ekonomi masyarakat, yaitu :

1. Norma tentang konservasi tanah dan air dalam kehidupan masyarakat di lokasi kajian mempunyai skor buruk, tetapi dalam kenyataan lapangan ada beberapa desa yang melakukan konservasi tanah dan air dalam usaha taninya. Ke depan perlu dibangun suatu norma sosial tentang konservasi tanah berikut sangsi-sangsi bagi yang melanggarnya. Dengan adanya sangsi dalam norma tersebut diharapkan masyarakat akan menghargai, menghormati dan mematuhi.
2. Kepemilikan lahan yang sempit dan ketergantungan terhadap lahan mempunyai kecenderungan petani eksploitatif terhadap lahannya. Oleh karena itu diperlukan diversifikasi di sektor pertanian (misalnya pengembangan ternak dan rumput pakan ternak) maupun diversifikasi di luar sektor pertanian (misalnya membuka industri tembakau rajangan, industri rokok kretek maupun rokok cerutu, industri cengkeh rajangan dan menumbuhkan industri kecil skala rumah tangga yang lain).
3. Konflik terhadap pemanfaatan sumberdaya alam yang ada di DAS perlu penyelesaian dari beberapa pihak terkait, tidak bisa diselesaikan oleh masyarakat itu sendiri. Mediasi oleh pemerintah sangat diharapkan untuk penyelesaian konflik tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Asdak, C. 1995. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Becerra, E. 1995. Monitoring and Evaluation of Watershed Management Project Achievements. FAO Conservation Guide 24. FAO. Rome
- Departemen Kehutanan. 2000. Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan daerah Aliran Sungai. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Haeruman, H. 1994. Pengelolaan DAS. Lokakarya Pengelolaan DAS Terpadu. Cisarua.
- Sheng, T.C. 2000. Planning for Sustainable Watershed Management. In Soil Conservation and Watershed Management in Asia and The Pasific. Asean Productivity Organization. Tokyo.
- UNPAD, 1996. Aspek Sosial Ekonomi dalam Pengelolaan DAS Terpadu. Ditjend. RRL. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Walker, J.D Alexander, C. Irons, B. Jones, H. Penridge, and D. Rapport. 1996 Catchment Health Indicators : An Overview in J. Walker and D.J. Reuter. Indicators of Catchment Health. A Technical Perspective. CSIRO. Australia.