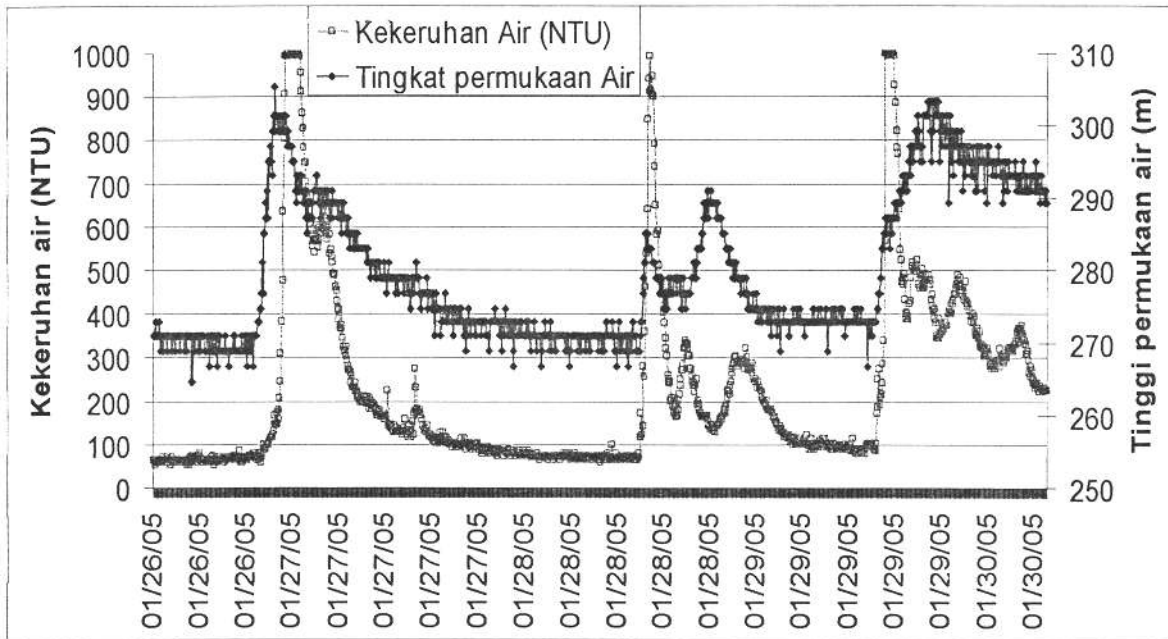


III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Das Way Besai

Hasil monitoring debit dan tingkat sedimentasi di DAS Way Besai pada bulan Januari-Februari 2005 menunjukkan bahwa besarnya aliran dasar di DAS Way Besai adalah sebesar 21.4 m³/detik dengan membawa sedimen sebesar 60 NTU atau sekitar 0.06 kg/m³ air (gambar 5).

Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa setiap detiknya 1.286 kg atau sekitar 40.000 ton/tahun sedimen mengalir di dalam sungai menuju ke hilir. Apabila dihubungkan dengan tingkat sedimentasi Dam PLTA Besai, sedimen tersebut akan mengendap di daerah Dam PLTA yang memiliki luas sekitar 700 hektar dengan kecepatan sedimentasi sebesar 0.5 mm lumpur/tahun. Hal ini tidak akan menimbulkan permasalahan di Dam PLTA, tetapi apabila terjadi banjir dan debit meningkat sampai 100 m³/detik, sedimen terangkut akan mencapai 200 kali lipat lebih besar bila dibandingkan pada kondisi aliran dasar.



Gambar 5. Hasil pengukuran debit dan kekeruhan di DAS Way Besai

2. Survey Permasalahan Air di Masyarakat

Dari hasil survey didapatkan bahwa sumber air yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat desa Simpangsari, terdiri dari 8 kategori; yaitu Sumur Pribadi, Sumur keluarga/tetangga, Sumur Umum, Sungai, mata air, Pipa (PAM Swadaya), bak penampungan umum dan Air Hujan (Tabel 1).

Tabel 1. Sumber Air yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari

Sumber Air	Jumlah Rumah Tangga	Persentase Total Responden
1. Sumur Pribadi	68	57
2. Sumur keluarga/tetangga	40	33
3. Sumur umum	3	3
4. Sungai	26	22
5. Mata air	25	21
6. Pipa	51	43
7. Bak Penampungan umum	2	2
8. Air hujan	29	24
Total Responden	120	100

Adanya perbedaan kategori ini terkait dengan jenis penggunaan air dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil survey terlihat bahwa sumur pribadi digunakan hampir di semua kegiatan (minum, memasak, mandi dan juga mencuci) baik di musim hujan maupun musim kemarau. Sedangkan sumur keluarga/tetangga dan sumur umum hanya digunakan untuk minum dan memasak, hanya sebagian kecil masyarakat yang menggunakan untuk mandi dan mencuci, terutama pada musim kemarau karena terkait dengan ketersediaan air (berkurang). Begitu juga penggunaan air dari mata air, pada umumnya masyarakat menggunakan untuk semua kegiatan (tabel 2). Yang menarik dari hasil survey ini adalah air yang bersumber dari sungai baik yang langsung maupun melalui pipa (PAM Swadaya), ternyata masyarakat hanya sedikit yang berani menggunakan air tersebut untuk minum dan memasak baik di musim hujan maupun musim kemarau, masyarakat sebagian besar hanya menggunakan air untuk mandi dan mencuci, walaupun masyarakat sudah mengeluarkan biaya yang cukup besar untuk urusan pembelian pipa, hal ini karena adanya masalah kualitas dari air sungai tersebut.

Tabel 2. Sumber Air dan Penggunaan dalam kehidupan sehari-hari

SUMBER AIR	Jumlah	MUSIM HUJAN				MUSIM KEMARAU			
		Minum	Masak	Mandi	Cuci	Minum	Masak	Mandi	Cuci
1. Sumur Pribadi	68	66	67	57	50	68	67	52	49
2. Sumur keluarga/tetangga	40	38	37	22	16	36	36	14	13
3. Sumur umum	3	3	3	2	0	3	3	2	2
4. Sungai	26	0	0	21	25	0	0	25	26
5. Mata air	25	15	15	22	21	20	20	25	25
6. Pipa	51	10	12	43	48	13	15	47	50
7. Bak Penampungan umum	2	1	1	0	1	0	0	2	2
8. Air hujan	29	1	1	21	29	0	0	0	0

Masalah air yang dialami masyarakat desa Simpangsari selama ini bisa dilihat pada tabel 3, dari tabel tersebut menunjukkan bahwa sumber air dari sungai, baik dari sungai langsung maupun melalui pipa (PAM swadaya), ditemukan masalah yang cukup penting, terutama pada musim hujan. Hampir semua responden yang menggunakan air dari sungai dan pipa mengatakan air mengalami kekeruhan pada musim hujan dan sebagian mengalami masalah kulit (gatal sehabis mandi). Hal ini terkait dengan pengelolaan lahan di sub DAS hulu yang belum dikelola dengan baik. Dari hasil monitoring air yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa tingkat sedimentasi sungai cukup tinggi pada musim hujan. Begitu juga dari hasil uji bakteri E.coli yang telah dilakukan oleh Puskesmas Sumberjaya (ibu Lilis) menunjukkan bahwa jumlah bakteri yang terdeteksi di 100ml air dari PAM swadaya masyarakat yang berasal dari sungai Way Petay tidak memenuhi syarat untuk air minum.

Tingkat pengetahuan masyarakat desa Simpangsari tentang DAS (Daerah Aliran Sungai) masih sangat rendah (tab. 4). Dari 120 responden yang diwawancarai, hanya 15 responden (12.5%) yang mengetahui tentang DAS, akan tetapi hampir semua responden tahu tentang hutan(98.33%).

Hal ini menunjukkan bahwa masih kurangnya sosialisasi pengetahuan tentang DAS di tingkat masyarakat yang termasuk daerah hulu dari DAS Way Besai, yang sebetulnya masyarakat ini berpeluang untuk menjaga dan mengelola DAS dengan baik, agar bisa mengurangi banjir, tingkat kekeruhan air maupun kekeringan di daerah hilir. Sedangkan persepsi masyarakat tentang fungsi hutan, masyarakat mengatakan bahwa adanya hutan merupakan penyedia air, bisa mencegah erosi dan banjir (tabel 5).

Tabel 4. Pengetahuan Responden tentang DAS dan Hutan

Persepsi Responden tentang	Total responden	Jumlah responden yang tahu	Dalam persen (%)
DAS (Daerah Aliran Sungai)	120	15	12.5
HUTAN	120	118	98.33

Tabel 5. Persepsi Responden tentang fungsi Hutan

Fungsi Hutan	Jumlah	%
Penyedia Air	51	43.22
Mencegah Erosi	19	16.10
Mencegah Banjir	7	5.93
Penyedia Air, mencegah erosi & banjir	26	22.03
Kelestarian Lingkungan	4	3.39
Sejuk	3	2.54
SDA yg bisa dimanfaatkan	8	6.78
Total	118	100

Tabel 3. Masalah Air pada Musim Hujan dan Musim Kemarau

Sumber Air	Jumlah	MUSIM HUJAN						MUSIM KEMARAU					
		Rasa Tidak tawar	Warna Keruh	Keberanian Minum	Masalah Kulit	Ketersediaan Kurang	Rasa Tidak tawar	Warna Keruh	Keberanian Minum	Masalah Kulit	Ketersediaan Kurang		
1. Sumur Pribadi	68	4	8	27	3	0	3	2	28	1	8		
2. Sumur keluarga/tetangga	40	2	5	8	5	1	0	6	8	7	11		
3. Sumur umum	3	1	1	1	0	0	0	0	1	0	2		
4. Sungai	26	8	24	1	8	0	7	2	1	8	4		
5. Mata air	25	3	11	6	5	0	1	0	10	4	1		
6. Pipa	51	14	46	1	17	0	2	2	7	12	4		
7. Bak Penampungan umum	2	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0		
8. Air hujan	29	6	2	1	2	7	NR	NR	NR	NR	NR		

IV. SIMPULAN

1. Metode evaluasi DAS dari sungai lebih akurat dari pada pendekatan dari plot erosi, tetapi masih diperlukan data selama 1 tahun.
2. Sedimen terangkut dari monitoring DAS lebih rendah daripada pendekatan USLE atau GUEST, yang memberikan hasil yang secara sistematis terlalu tinggi (overestimasi).
3. Dari hasil survey didapatkan bahwa sumber air masyarakat yang terpenting adalah dari sumur. Sedangkan sumber air dari sungai, baik langsung maupun melalui pipa (PAM Swadaya) hanya sebagian kecil masyarakat yang berani menggunakan untuk minum maupun memasak, hal ini karena adanya masalah dari kualitas air dari sungai tersebut.
4. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang DAS (Daerah Aliran Sungai) masih sangat rendah (12.5%). Sedangkan pengetahuan tentang hutan sangat tinggi (98.3%). Persepsi masyarakat tentang fungsi hutan adalah hutan merupakan penyedia air, dapat mencegah erosi dan banjir.

V. SARAN

Masih diperlukan upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat akan fungsi DAS; antara lain dengan melakukan kegiatan :

1. Pelatihan-pelatihan dan penyuluhan/sosialisasi kepada masyarakat tentang fungsi DAS
2. Monitoring air secara mandiri
3. Untuk pelestarian fungsi DAS, tidak hanya melalui peningkatan jumlah dari pohon yang ditanam, tetapi harus diperhatikan juga kualitas dari pengelolaan lahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F ; Gintings, A.N. dan M. Van Noordwijk. 2002. *Pilihan Teknologi Agroforestri/Konservasi Tanah Untuk Areal Pertanian Berbasis Kopi di Sumberjaya, Lampung Barat*. International Center for Research in Agroforestry (ICRAF). Bogor, Indonesia. 60 p.
- Agus, F ; dan Widiyanto. 2004. *Konservasi Tanah Pertanian Lahan Kering*. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor, Indonesia. 102 p.
- Dariah, Ai.; Agus, F.; Arsyad,S.; Sudarsono; dan Maswar.2004. *Erosi dan Aliran Permukaan Pada Lahan Pertanian Berbasis Kopi di Sumberjaya, Lampung Barat*. Agrivita 26 (1):52-60.
- Pasya G.; Fay C.; dan Van Noordwijk M. 2004. *Sistem Pendukung Negoisasi Multi Tataran Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Secara Terpadu: Dari Konsep Hingga Praktek*. Agrivita 26 (1):8-19.
- Sinukaban, N. 2000. *Analysis of Watershed Function Sediment Transfer Across Various Type of Filter Strips*. South East Asia Policy Research Working Paper No 7. World Agroforestry Centre (ICRAFSEA), Bogor, Indonesia

- Van Noordwijk, M.; Agus F.; Suprayogo D.; Hairiah K.; Pasya G.; Verbist B.; dan Farida. 2004. *Peranan Agroforestri Dalam Mempertahankan Fungsi Hidrologi Daerah Aliran Sungai (DAS)*. Agrivita 26 (1):1-8.
- Verbist, B.; Van Noordwijk; Tameling, A.C.; Schmitz, K.C.L. dan S.B.L.Ranieri. 2002. *A Negotiation Support Tool Of Assessment Of Land Use Change Impacts On Erosion In Previously Forested Watershed In Lampung, Sumatra, Indonesia. Integrated Assessment And Decision Support, Lugano, International Environmental Modelling And Software Society.*
- Verbist, B.; dan Fasya, C. 2004. *Perspektif Sejarah Status Kawasan Hutan, Konflik Dan Negosiasi Di Sumberjaya Lampung Barat-Propinsi Lampung*. Agrivita 26 (1):20-28.
- Widianto; Suprayogo, D.; Noveras, H; Widodo, R.H.; Purnomosidhi, P; dan Van Noordwijk, M. 2004. *alih guna lahan hutan menjadi lahan pertanian; apakah fungsi hidrologi: hutan dapat menggantikan sistem kopi monokultur?*. Agrivita 26 (1):47-52.