

## IDENTIFIKASI PEMANFAAT LAHAN DAN AIR DI SEMPADAN SUNGAI BRANTAS

### *Identifications Characteristics of Land and Water Users Along The Brantas Riverbanks*

Bambang Rahadi<sup>1)</sup>

1) Staf Pengajar Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang

#### ABSTRACT

*Water supply and land along the Brantas Riverbanks should be functioned to conserve the river optimally. People behavior to land and water use affect their condition, so that the users characteristics are important to be studied. This research was conducted to identify the characteristics of the land and water use activity and technique along the Brantas River.*

*This research type is an explanatory research, using the data compiled from questionnaires that spreads to 3 zone categories (upstream, midstream and downstream). The sampling method is using Stratified-Classified Purposive Random Sampling.*

*The Brantas riverbank's land and water user characteristics were farmers owned less than 0,25 Ha, monthly income range from 750,000 to 1,500,000 rupiahs, and believed not to change the land function from farming at least for the next 10 years.*

*Keywords: Brantas riverbanks, user identification, characteristics*

#### PENDAHULUAN

Sungai Brantas dengan panjang 320 km mengalir dari lereng G. Arjuno di wilayah Kabupaten Malang, sampai ke Kabupaten Mojokerto. Daerah layanan Sungai Brantas terbagi menjadi 3 yaitu daerah hulu, tengah dan hilir. Dalam melakukan penyediaan air untuk mencukupi kebutuhan masyarakat, pemerintah telah menanamkan investasi yang cukup besar untuk maksud tersebut melalui pembangunan jaringan irigasi, bendungan, dan prasarana air minum untuk menjamin alokasi air yang efisien (Soenarno, 2004). Seiring pembangunan tersebut maka pemanfaatan tanah dan air permukaan terdapat perubahan-perubahan dari tahun ke tahun. Perubahan-perubahan tersebut harus tetap terkendali agar siklus hidrologi tetap dapat dipertahankan kelestariannya, karena kerusakan lahan yang diakibatkan kesalahan pemanfaatan dapat mengakibatkan banjir.

Untuk dapat mempertahankan suplai air, maka perilaku petani dalam penggunaan

lahan dan air sangat berpengaruh dan daya guna lahan dan air sangat ditentukan oleh karakteristik masyarakat atau petani pemanfaat air (Rachman dkk., 2002).

Permasalahan yang terjadi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas sesuai peruntukannya untuk pertanian, perikanan, industri dan rumah tangga adalah yaitu (1) Meningkatnya jumlah penduduk yaitu >3% pertahun. Populasi daerah pertanian di sekitar sungai Brantas rata-rata cukup tinggi 1.163 orang/km<sup>2</sup> dan lebih tinggi dibandingkan rata-rata di Jawa Timur 578 orang/km<sup>2</sup>. Perubahan penduduk mengakibatkan terjadinya perubahan pemanfaatan lahan dan air permukaan. Demikian juga peningkatan penduduk mengakibatkan perkembangan mata pencaharian, hal ini akan menyebabkan perubahan penggunaan lahan dan air, (2) Praktek budidaya pertanian di sempadan sungai akan merusak lingkungan sungai dan meningkatkan pencemaran air, dan (3) Peningkatan tajam yang terjadi di sektor industri, mempunyai konsekuensi

permintaan air yang meningkat untuk industri, yang mengakibatkan perlunya dilakukan penataan bidang manajemen agar tidak terjadi konflik pemakaian air. Adanya permasalahan tersebut, maka pemanfaatan lahan dan air permukaan perlu di kaji, agar dapat dilakukan pengelolaan yang lebih efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran kegiatan pemanfaatan lahan dan air permukaan yang berasal dari sungai Brantas di sepanjang sempadan sungai Brantas dan memperoleh karakteristik teknik pemanfaatan lahan dan air di sepanjang sempadan sungai Brantas.

Permasalahan dibatasi bahwa yang dimaksud dengan pemanfaat air adalah masyarakat yang memanfaatkan air di sepanjang sempadan Sungai Brantas.

## BAHAN DAN METODE

### Pola Pikir

Berdasarkan Peraturan Menteri PU No. 63 tahun 1993 dinyatakan bahwa pada sungai bertanggung sempadan sungai di luar kawasan perkotaan sekurang-kurangnya 5 m dan di kawasan perkotaan sekurang-kurangnya 3 m diukur dari tanggul. Pada sungai tidak bertanggung untuk sungai dengan luas DAS lebih besar 500 km<sup>2</sup> untuk daerah di luar kawasan kota sempadan sungai 100 m diukur dari tepi sungai dan untuk luas DAS lebih kecil 500 km<sup>2</sup> sempadan sungai 50 m. Pada kawasan perkotaan untuk kedalaman sungai lebih besar 20 m sempadan sungai 20 m dari tepi sungai, untuk kedalaman sungai 3 sampai dengan 20 m sempadan sungai 15 m dari tepi sungai dan untuk sungai yang mempunyai kedalaman lebih kecil 3 m sempadan sungai 15 m dari tepi sungai.

Masyarakat yang dimaksud sebagai pemanfaat air permukaan adalah masyarakat di sekitar sungai Brantas yang memperoleh manfaat air permukaan sungai Brantas baik untuk industri, rumah tangga, dan pertanian.

Kegiatan usaha pertanian memang tergantung dari alam, kegiatan tersebut merupakan industri primer atau industri biologik yang memanfaatkan unsur-unsur yang terdapat di alam seperti tanah, air,

udara, dan sinar matahari. Pada batas-batas tertentu unsur alam dapat dikendalikan, tetapi unsur alam itu juga dapat memberikan hambatan seperti kekeringan, dan banjir akibat rusaknya ekosistem oleh manusia yang tidak bijak dalam mengelola unsur alam tersebut (Ganjar Kurnia, 1995). Oleh sebab itu pemanfaatan sumberdaya alam harus terkendali.

Pembangunan masyarakat pedesaan diperlukan kelembagaan pendukung dan pelaku pembangunan (Soeliman, 1995), dan masalah yang sering terjadi belum terjadi interaksi kedua lembaga tersebut (Sugianto, 2004), dan untuk menjembatani persoalan tersebut diperlukan satu lembaga perantara. Karena ketiga lembaga itu merupakan sistem, maka tidak berfungsinya salah satu dari lembaga itu akan menjadi tidak berfungsinya sistem yang terbentuk.

### Metode Penelitian

Studi dilakukan dengan metode survey dan wawancara dengan pendekatan sampling yang bertujuan untuk mengkaji daya dukung wilayah saat ini dan memahami permasalahan secara terperinci sebagai dasar untuk membuat rencana pengelolaan. Penelitian menggunakan tipe penelitian penjelasan (*eksplanatory research*) yaitu penelitian yang berusaha menjelaskan hubungan kausal dan menguji keterkaitan yang terjadi antara variabel-variabel dari aspek teknik, aspek sosial dan aspek ekonomi dan lingkungan.

Pendekatan studi dengan memperkenalkan isu-isu dan masalah yang timbul dari rencana pelaksanaan program dengan tujuan mencari jawaban terhadap isu dan masalah tersebut. Isu dan masalah diringkas dan disimpulkan sebagai indikator pemanfaatan lahan dan air permukaan. Analisis data menggunakan metode analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif bertujuan untuk melakukan identifikasi dari komponen-komponen yang mempengaruhi yaitu aspek teknik, sosial, ekonomi.

Metode pengambilan sampel yang sesuai bagi wilayah kajian adalah metode "*Stratified-Classified Purposive Random Sampling*" untuk menentukan "*sampel*

frame" pada wilayah kajian yang telah terklasifikasi. Penentuan klasifikasi terhadap masyarakat yang mengusahakan lahan dan mendapatkan layanan air dari sepanjang Sungai Brantas adalah sebagai berikut:

- Ø Klasifikasi I: di daerah hulu
- Ø Klasifikasi II: di daerah tengah
- Ø Klasifikasi III: di daerah hilir

Data primer dikumpulkan dengan mengajukan permasalahan dan isu yang terdiri dari 4 bagian, yaitu: tentang fakta responden, pendapat, informasi, dan persepsi. Kuesioner dengan jawaban tertutup merupakan soal dengan dua pilihan yaitu ya dan tidak setuju atau tidak setuju.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**ASPEK TEKNIK**

**Manfaat Sungai Brantas**

Nilai kemanfaatan sungai Brantas adalah seperti pada Gambar 1, dimana terlihat bahwa air permukaan dari sungai Brantas sangat mempunyai manfaat yang sangat besar dan hampir 95% masyarakat memanfaatkannya. Masyarakat sempadan sungai menyatakan bahwa ketersediaan air masih cukup hal ini ditunjukkan 87% masyarakat menyatakan cukup air dan 78% masih yakin serta dimungkinkan adanya peningkatan pengambilan serta 85%

menyatakan cukup baik mendapatkan pelayanan penyediaan air dari pemerintah.

Dalam hal pemenuhan kebutuhan air irigasi pertanian/tambak, pada lahan yang dikelola di sepanjang sempadan sungai 74% menyatakan terpenuhi dari air permukaan dan 26% menyatakan dari tadah hujan. Sedangkan permasalahan yang dihadapi dalam hal jaringan dan sistem irigasi, sebesar 68% menyatakan ada masalah pada jaringan irigasi, kemudian diikuti dengan masalah pembagian air yang tidak tepat waktu 18%, dan disebabkan kerusakan fasilitas jaringan serta gabungan ketiga permasalahan tersebut masing-masing sebesar 7%. (Gambar 2).

Dengan demikian air permukaan dari sungai Brantas merupakan sumber utama untuk pemenuhan kebutuhan air irigasi pertanian dan permasalahan yang muncul adalah fasilitas yang belum baik.

**Pemanfaatan Lahan dan Air Permukaan**

Lahan yang dikelola/dimiliki dan ditempati di sepanjang sempadan sungai Brantas adalah merupakan penopang hidup masyarakat (83%), untuk seluruh wilayah studi (Gambar 3).

Dalam kurun waktu 10 tahun kedepan masyarakat sempadan sungai, menyatakan belum tahu apakah akan merubah peruntukan lahan untuk usaha lain (80%),



Gambar 1. Pemanfaatan Air Dari Sungai Kali Brantas



Gambar 2. Sumber Air Irigasi dan Permasalahannya



Gambar 3. Kepemilikan Lahan

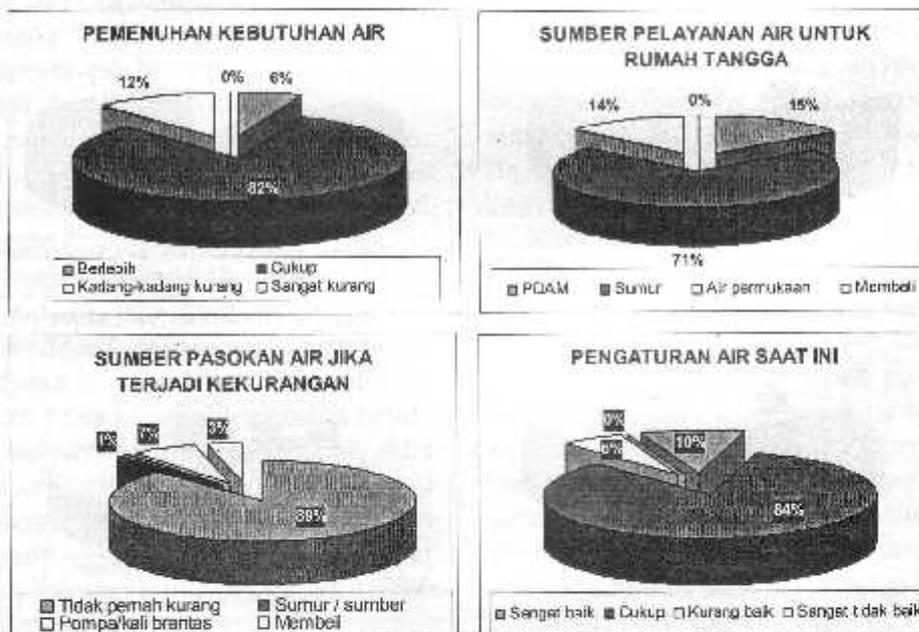
diikuti 16% menyatakan tidak ada kemauan untuk merubah usaha dan 4% berikutnya ada kemauan.

Berdasarkan gambaran ini dapat jelas bahwa untuk masa depan, minimal 10 tahun yang akan datang penggunaan lahan di sepanjang sungai Brantas, khususnya di wilayah studi belum akan mengalami perubahan.

Sebagian besar masyarakat sempadan sungai Brantas telah terpenuhi kebutuhan air, hal ini ditunjukkan 82% masyarakat telah

terpuaskan akan ketersediaan air. Pemenuhan air untuk rumah tangga sebagian besar masyarakat, sebesar 71% mempergunakan sumur dan hampir 89% masyarakat tidak pernah merasakan kekurangan air. Hal ini karena pelayanan yang baik dari pemerintah (94% menyatakan pelayanan cukup baik dan sangat baik) seperti ditunjukkan pada Gambar 4.

Masyarakat di sepanjang sempadan sungai Brantas sebesar 95% menggunakan air permukaan Sungai Brantas untuk



Gambar 4. Operasional Penggunaan Air

memenuhi kebutuhan airnya, yaitu untuk irigasi, rumah tangga, dan masih dimungkinkan melakukan penambahan pengambilan air untuk masa yang akan datang. Sumber permasalahan pasokan air irigasi adalah masalah jaringan, kerusakan fasilitas jaringan dan pemberian air tidak tepat waktu.

Kebutuhan air untuk rumah tangga masyarakat di sepanjang sempadan sungai sebagian besar mempergunakan sumur, dan masyarakat menyatakan ketersediaan air masih cukup karena ketersediaan mudah dan pelayanan dari pihak pemerintah cukup baik.

### ASPEK SOSIAL

Aspek sosial dibagi menjadi 3 indikator utama, yaitu budaya (orientasi masyarakat, partisipasi dan kelembagaan masyarakat, serta status sosial).

#### Orientasi Masyarakat

Masyarakat pemanfaat sempadan sungai Brantas sebagian besar tidak mempunyai pandangan untuk usaha dibidang lain, sebagian besar masih memilih bekerja dibidang pertanian (55%) dengan alasan sulit merubah bidang usaha yang lain, kemudian diikuti 25% biasa saja, 19% melihat situasi

dan hanya 1% yang sudah mempunyai rencana untuk ganti usaha. Masyarakat menyatakan keberatan bila lahan di sempadan sungai digunakan untuk perumahan atau proyek sejenis seperti Mall, Toko dan lainnya (68%). Namun 48% masyarakat berencana untuk merubah sebagian lahan pertaniannya menjadi rumah pribadi mereka. Hal ini menunjukkan ketidakkonsistenan (Gambar 5).

#### Kelembagaan Masyarakat

Kelembagaan masyarakat disini adalah bentuk kelembagaan yang terbentuk atau ada di masyarakat sepanjang sempadan/ sempadan sungai Brantas khususnya yang terkait dengan pengelolaan sumberdaya tanah dan air permukaan. Kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan air permukaan khususnya air irigasi adalah tergabung dalam Himpunan Petani Pemakai Air (HIPPA), Jumlah Daerah irigasi yang ada di DAS Brantas adakah sebanyak 55 Daerah irigasi dan terdiri dari 774 HIPPA dan 122 GHIPPA, sedangkan jumlah daerah irigasi di wilayah studi adalah sebanyak 41 Daerah irigasi dengan 418 HIPPA dan 40 GHIPPA, hal ini sebagaimana disajikan dalam Tabel 1.

Berdasarkan hasil survey lapangan didapatkan bahwa masyarakat sempadan



Gambar 5. Orientasi Masyarakat di Sempadan Sungai Brantas

Tabel 1. Informasi HIPPA di DAS Kali Brantas dan di Wilayah Studi

No	Wilayah Kali/Studi	Daerah Irigasi	HIPPA	GHIPPA	Induk HIPPA
I	BRANTAS	55	774	122	3
1	Bango - Gedangan	28	352	18	-
2	Puncu Selodono	15	221	65	1
3	Butung Pakeringan	12	201	39	2
II	WILAYAH STUDI	41	418	40	3
1	Kabupaten Malang	19	153	2	-
2	Kabupaten Blitar	1	13	4	-
3	Kabupaten Kediri	11	115	15	1
4	Kabupaten/Kota Mojokerto	10	137	19	2

Sumber : Dinas Pengairan Propinsi Jatim, Tahun 2004

sungai yang menjadi anggota HIPPA adalah 40% sedangkan 60% tidak menjadi anggota HIPPA. Petani yang menjadi anggota HIPPA sebagian besar mengolah atau memiliki lahan di luar daerah.

Banyaknya masyarakat yang tidak menjadi anggota HIPPA ini tersebar merata pada empat wilayah studi, hal ini dapat menjelaskan bahwa daerah di sepanjang sempadan sungai Brantas bukan merupakan lahan pertanian dengan irigasi teknis, akan tetapi banyak yang merupakan lahan tegal yang tidak menggantungkan terhadap pasokan irigasi, tetapi merupakan lahan tadah hujan. Pada musim penghujan beberapa daerah dapat ditanami padi, sedang pada musim kemarau ditanami tanaman jagung dan tanaman lain yang tidak memerlukan banyak air.

Gambaran terhadap keanggotaan HIPPA, frekuensi mengikuti pertemuan/ rapat dan manfaat menjadi anggota HIPPA seperti pada Gambar 6.

Gambaran tingkat partisipasi masyarakat sekitar sempadan sungai Brantas terhadap kegiatan kemasyarakatan dan organisasi dan organisasi HIPPA menunjukkan bahwa kegiatan tersebut belum menjadi kebutuhan hal ini tampak dari frekuensi keikutsertaan 55%, kemanfaatan menjadi anggota hanya 8% yang menyatakan bermanfaat. Sedangkan untuk ikut organisasi kemasyarakatan di desa 69% menyatakan aktif.

### Status Sosial

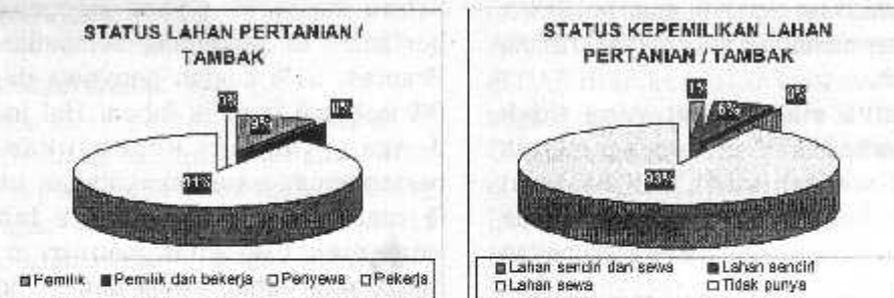
Berdasarkan hasil survey didapatkan bahwa masyarakat yang mengelola lahan pertanian di sepanjang sempadan sungai Brantas, 91% adalah penyewa dan hanya 9% sebagai pemilik lahan. Hal ini terkait dengan tingkat kepemilikan lahan pertaniannya yang menyatakan bahwa 93% menyatakan tidak punya lahan dan kemudian 6% lahan sendiri dan 1% merupakan lahan sewa dan milik sendiri (Gambar 7).

Dari status kepemilikan lahan usaha yang sebagian besar sewa dapat dijelaskan bahwa ekonomi masyarakat yang mengelola di sepanjang sempadan sungai Brantas banyak terdiri dari masyarakat ekonomi kurang mampu. Terbukti luasan kepemilikan lahan dan lahan yang mampu disewa adalah sebagian besar dengan luas lahan < 0,25 Ha, yang masing-masing 85% dan 90%, kemudian sisanya adalah dengan kepemilikan dan kemampuan sewa lahan dengan luas 0,25-1 ha. Tidak ada responden yang memiliki atau menyewa lahan yang luasnya lebih dari 1 ha.

Hasil temuan pada aspek sosial yaitu bahwa masyarakat di sepanjang sempadan sungai Brantas di wilayah studi, masih mempertahankan lahan sebagai lahan garapan hal ini ditunjukkan oleh masyarakat yang belum mempunyai keinginan merubah usaha lainnya, tidak mau lahan garapan dijadikan proyek perumahan atau sejenisnya.



Gambar 6. Kelembagaan



Gambar 7. Status Kepemilikan Lahan

tetapi ada sebagian masyarakat yang ingin bertempat tinggal di lahan garapan.

Masyarakat sepadan sungai belum tertarik adanya organisasi HIPPA hal ini ditunjukkan oleh frekuensi kehadiran jika ada organisasi HIPPA dan belum merasakan manfaat adanya HIPPA, sedangkan untuk kegiatan komasyarakat di desa mereka mempunyai partisipasi yang tinggi bila ada kegiatan. Hal ini menunjukkan partisipasi dalam kelembagaan kurang diminati masyarakat di sempadan sungai.

Status kepemilikan lahan masyarakat di sepanjang sempadan sungai Brantas sebagian besar masyarakat sebagai penyewa dan penggarap, selanjutnya garapan lahan relatif kecil. Masyarakat yang memiliki lahan sendiri relatif kecil dan berada di luar areal sempadan sungai. Luas pengelolaan rata-rata

masyarakat adalah dibawah/lebih kecil dari 0,25 ha.

#### ASPEK EKONOMI

##### Pendapatan Masyarakat

Gambaran besarnya pendapatan masyarakat yang mengelola lahan sempadan di sepanjang sungai Brantas adalah sebagaimana disajikan dalam Gambar 8.

Penduduk sempadan sungai Kali Brantas sebagian besar mempunyai usaha di bidang pertanian (72% masyarakat) dan masyarakat mempergunakan sempadan sungai sebagai lahan pertanian atau tambak, sedangkan yang mempergunakan untuk usaha perdagangan relatif kecil. Pendapatan rata-rata perbulan antara Rp750.000,- - 1.500.000,- hal ini sesuai dengan pengelolaan lahan rata-rata masyarakat dibawah 2,5 ha. Sedangkan masyarakat

sempadan sungai tumpuan hidupnya sebagian besar dari pertanian dan hanya 9% masyarakat yang mempunyai pekerjaan sampingan dengan pendapatan Rp750.000,- - Rp 1.500.000,-.

#### Produksi dan Usaha tani

Berdasarkan survey masyarakat di Wilayah studi tidak ditemukan yang melakukan usaha tambak, hanya budidaya pertanian dan usaha lainnya. Usaha pertanian yang dilakukan adalah budidaya padi sawah dan lahan tegalan, dengan tanaman jagung, ketela pohon, pisang dan tanaman semusim lainnya.

Pada saat ini usaha tani di sepanjang sempadan sungai Brantas sebagian besar dari petani menanam padi dan palawija (kedelai, jagung) sejalan dengan kerangka pengembangan pertanian berkelanjutan yang akan menjamin keberlanjutan industri dan ekonomi nasional. Pengembangan sistem pertanian banyak melibatkan usaha ekonomi berskala kecil sehingga perlu upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pendapatan masyarakat kecil.

Untuk melaksanakan pembangunan pertanian, terdapat tiga program utama yaitu program pengembangan Agri Bisnis, program peningkatan ketahanan pangan dan program pengembangan dan pengelolaan pengairan. Komoditas yang ada di daerah studi telah mendukung program ketahanan pangan karena sebagian besar petani membudidayakan Padi, Palawija dan Tambak Uçang serta Bandeng. Pemanfaatan sumber-sumber air tanah sangat mendukung program pengembangan dan pengelolaan pengairan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi.

#### Padi

Padi pada lahan sawah yang ditanam oleh petani mempunyai variasi produksi yang cukup besar. Ada banyak faktor yang mempengaruhi hasil produksi padi meliputi antara lain cara usaha tani, ketersediaan air dan kualitas air.

Besarnya produksi tanaman padi sawah di daerah studi ada tiga model yaitu model 1 merupakan usaha tani tanaman padi secara

intensif, model 2 setengah intensif, dan model 3 cara usaha tani tanaman padi kurang intensif. Hasil analisis terhadap variasi hasil produksi tanaman padi berdasarkan cara usaha tani yang dilakukan dan besarnya biaya produksi seperti pada Tabel 2.

Produksi padi sawah di daerah studi umumnya berkisar antara 3 ton/ha sampai dengan 6,5 ton/ha, dimana rata-rata produksi padi mencapai 6 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa usaha tani yang dilakukan sudah intensif dimana banyak petani yang sudah menggunakan usaha tani model 1.

#### Palawija

Masyarakat sempadan sungai Brantas setelah tanam padi pada umumnya tanam palawija, umumnya tanaman jagung dan kedelai walaupun masih terdapat tanaman palawija lain seperti kacang hijau tapi dalam jumlah yang sedikit. Untuk jagung, pendapatan bervariasi dari Rp 1.100.000,- - Rp 1.235.000 per ha, tergantung cara budidaya petani. Demikian juga untuk tanaman kedelai Rp 455.000,- - Rp 3.855.000,-. (Tabel 3 dan 4).

#### Indikator Biaya Hidup

Masyarakat sempadan sungai dilihat dari tingkat konsumtifnya masih rendah hal ini ditunjukkan kemampuan pembelian baju sebagian besar satu kali satu tahun. Dan pengeluaran perbulan antara Rp 750.00,- Rp 1.500.000,- per bulan hal ini sesuai dengan rata rata pendapatan per bulan. (Gambar 9).

Hasil temuan pada aspek ekonomi yaitu bahwa masyarakat yang memanfaatkan sempadan sungai Brantas sebagian besar petani dengan pendapatan antara Rp 750.000,- sampai dengan Rp 1.500.000 perbulan. Hanya sebagian kecil masyarakat yang mempunyai pendapatan sampingan dengan rata-rata pendapatan sampingan Rp 750.000,- sampai dengan Rp 1.500.000,- per bulan.

Ditinjau dari cara budidaya sangat bervariasi ada yang intensif dan ada yang tidak mempergunakan cara bercocok tanam yang baik, hal ini mengakibatkan produksi per



Gambar 8. Pendapatan Masyarakat Sempadan Sungai Kali

Tabel 2. Cara Usaha Tani dan Besarnya Biaya Produksi Tanaman Padi

No	Uraian	Satuan	Harga satuan (Rp)	Model I		Model II		Model III	
				Volume	Biaya	Volume	Biaya	Volume	Biaya
1	Benih	kg/ha	10,000.00	100.00	1,000,000	100.00	1,300,000	100.00	1,000,000
2	Pupuk Tsp	kg/ha	9,000.00	100.00	900,000	50.00	450,000	0.00	-
3	Pupuk Urea	kg/ha	6,000.00	300.00	1,800,000	50.00	300,000	0.00	-
4	Pupuk KCl	kg/ha	6,000.00	100.00	600,000	-	-	-	-
5	Obat-obatan	kg/ha	45,000.00	3.00	135,000	1.00	45,000	1.00	45,000
6	Tenaga penbibitan+tan	kg/ha	25,000.00	8.00	200,000	6.00	200,000	8.00	200,000
7	Tenaga pemupukan (2 kali)+OBAT	HOK	25,000.00	5.00	125,000	5.00	125,000	5.00	125,000
8	Pergolahaan tanah	Hand traktor	450,000.00	1.00	450,000	1.00	450,000	1.30	450,000
9	Air	-	-	0.00	-	0.00	-	0.30	-
10	Panen	HOK	35,000.00	15.00	525,000	15.00	525,000	10.30	350,000
11	Biaya Total	-	-	-	5,735,000	-	3,095,000	-	2,170,000
11	Produksi	kg/ha	1,300.00	6000.00	7,800,000	4000.00	6,200,000	3000.00	3,900,000
Pendapatan/panen netto				2,065,000		2,105,000		1,730,000	
Pendapatan/bulan netto				516,250		526,250		432,500	

Sumber : Hasil analisis

Tabel 3. Cara Usaha Tani dan Besarnya Biaya Produksi Tanaman Jagung

No	Uraian	Satuan	Harga satuan	Model I		Model II		Model III	
				Volume	Biaya	Volume	Biaya	Volume	Biaya
1	Benih	kg/ha	10000.00	25.00	250,000	25.00	250,000	25.00	250,000
2	Pupuk Tsp	kg/ha	9,000.00	50.00	450,000	25.00	225,000	-	-
3	Pupuk Urea	kg/ha	6,000.00	150.00	900,000	25.00	150,000	-	-
4	Pupuk KCl	kg/ha	6,000.00	50.00	300,000	-	-	-	-
5	Obat-obatan	kg/ha	45,000.00	2.00	90,000	-	-	-	-
6	Tanam + pupuk dasar	kg/ha	25,000.00	8.00	200,000	6.00	200,000	6.00	200,000
7	Penyiangan +semprot+pupuk	HOK	25,000.00	15.00	375,000	10.00	250,000	10.00	250,000
8	Angkut+panen	HOK	25,000.00	8.00	200,000	8.00	200,000	8.00	200,000
9	Pengeringan dan pipil	HOK	25,000.00	16.00	400,000	16.00	533,333	16.00	400,000
10	Biaya Produksi	-	-	-	3,585,000	-	1,806,333	-	1,300,000
11	Produksi (kering pipil)	kg/ha	800.00	6,000.00	4,800,000	4,000.00	3,200,000	3,000.00	2,400,000
Pendapatan/panen netto				1,235,000		1,391,667		1,100,000	
Pendapatan/bulan netto				308,750		347,917		275,000	

Sumber : Hasil analisis

Tabel 4. Cara Usaha Tani dan Besarnya Biaya Produksi Tanaman Kedelai

No	Uraian	Satuan	Harga satuan	Model I		Model II		Model III	
				Volume	Biaya	Volume	Biaya	Volume	Biaya
1	Benih	kg/ha	10,000.00	100.00	1,000,000	100.00	1,000,000	100.00	1,000,000
2	Pupuk Tsp	kg/ha	9,000.00	50.00	450,000	-	-	-	-
3	Pupuk Urea	kg/ha	6,000.00	28.00	168,000	-	-	-	-
4	Obat-obatan	kg/ha	45,000.00	6.00	270,000	3.00	135,000	1.00	45,000
5	Tenaga persiapan +tan	kg/ha	25,000.00	10.00	250,000	10.00	250,000	10.00	250,000
6	Tenaga pemupukan +o	HOK	25,000.00	15.00	375,000	10.00	250,000	10.00	250,000
7	Panen	HOK	25,000.00	10.00	250,000	10.00	250,000	10.00	250,000
8	Biaya produksi	-	-	-	2,145,000	-	1,885,000	-	1,795,000
8	Produksi	kg/ha	3,000.00	2,000.00	6,000,000	1,000.00	3,000,000	750.00	2,250,000
Pendapatan/panen netto				3,855,000		3,115,000		455,000	
Pendapatan/bulan netto				963,750		778,750		113,750	

Sumber : Hasil analisis



Gambar 9. Biaya Hidup Masyarakat Sempadan Sungai Kali Brantas



Gambar 10. Tingkat Kesuburan Tanah, Pemupukan dan



Gambar 11. Kesesuaian Budidaya Tanaman Tanah, Cuaca dan

ha yang bervariasi baik untuk budidaya tanaman padi atau budidaya polowijo.

Selanjutnya jika ditinjau dari pengeluaran masyarakat di sempadan sungai masih rendah yaitu antara Rp750.000,- Rp1.500.000,- hal ini sesuai dengan pendapatan rata-rata masyarakat sepadan sungai.

#### ASPEK FISIK LINGKUNGAN

Aspek fisik lingkungan dibagi menjadi 3 indikator utama, yaitu mengenai iklim, karakteristik tanah dan ketersediaan air. Dalam masing-masing indikator diajukan beberapa pertanyaan kepada responden untuk mengetahui tanggapan responden

terhadap kondisi kesuburan tanah di sepanjang sempadan sungai Brantas.

#### Kesuburan Tanah

Tingkat kesuburan tanah pada lahan sempadan sungai Brantas pada empat wilayah studi seperti pada Gambar 10. Tanah di sempadan sungai sesuai untuk pertanian, hal ini diungkapkan oleh 74% masyarakat yang menyatakan kondisi tanah subur, selanjutnya ditunjukkan oleh pemakaian sarana produksi yang lebih kecil dengan anjuran tetapi produksi yang dihasilkan sama dengan rata-rata produksi.

#### Kesesuaian Budidaya Tanaman

Kesesuaian jenis tanah dengan kegiatan usaha, khususnya untuk budidaya pertanian adalah merupakan faktor yang sangat penting untuk menghasilkan produksi. Gambaran terhadap kesesuaian tanah, cuaca dan terjadinya gagal panen pada kegiatan budidaya di sepanjang sempadan sungai Brantas seperti pada Gambar 11.

Kesesuaian kondisi lahan dan iklim di sempadan sungai Brantas sangat cocok untuk usaha khususnya dibidang pertanian dan tambak, hal ini ditunjukkan oleh masyarakat yang menyatakan sesuai 71 dan iklim yang mendukung untuk usaha tersebut 73%. Walaupun demikian kadang-kadang petani atau petambak mengalami gagal panen yang disebabkan oleh banjir. Ada 41% masyarakat yang kadang-kadang mengalami gagal panen yang disebabkan banjir.

Hasil temuan pada aspek fisik lingkungan adalah sebagai berikut: Kondisi lahan pertanian di sepanjang sempadan sungai Brantas adalah dalam kondisi cukup subur, iklim sangat mendukung untuk usaha. Dan gagal panen relatif jarang dengan frekuensi yang sedikit.

#### KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa kondisi masyarakat yang menempati sempadan sungai Brantas, (1) Memanfaatkan lahan khususnya untuk usaha pertanian, (2) Air dan lahan sepadan sungai merupakan penopang utama kehidupan masyarakat, (3) Keterse-

diaan air untuk rumah tangga masyarakat dipenuhi dari air sumur, sedangkan untuk pertanian dan tambak dari air yang berasal dari sungai Brantas, (4) Penggunaan lahan sempadan sungai dalam kurun 10 tahun masyarakat belum mau merubah penggunaannya, dan masih dipertahankan untuk usaha pertanian dengan luas pengolahan rata-rata lebih kecil dari 0,25 ha, (5) Pendapatan masyarakat dapat dikategorikan rendah dengan pendapatan antara Rp 750.000,-Rp 1.500.000,- per bulan, (6) Cara bercocok tanam petani bervariasi dari cara yang tidak mengikuti budidaya tanaman sampai dengan intensif, dan (7) Iklim dan lahan sangat mendukung untuk usaha pertanian dan tambak.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ganjar Kurnia, Pemilihan Teknologi Irigasi. PT. Pustaka LP3ES. Jakarta.
- Rachman, B., Pasandaran, E., Kariyasa, K., 2002. Kelembagaan Irigasi dalam Perspektif Otonomi Daerah.. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Vol.21 No.3 p. 109-114.
- PU, 1993. Peraturan Menteri PU no. 63 tahun 1993. Jakarta
- Soenarno, 2004. Arah pengembangan Infrastruktur Irigasi. Jurnal Ekonomi Pertanian. Vol.18 No.53. Tahun 2004.
- Soeliman Irchani, 1995. Peranan masyarakat dalam pembangunan Irigasi. PT. Pustaka LP3ES. Jakarta.
- Sugianto Cahyadi, 2004. Peranan Sosial Ekonomi dalam Pembangunan Bidang ke PU-an. Jurnal Sosial Budaya dan Ekonomi. Vol.1 No.1 Agustus 2004.