

**PERANAN IRIGASI PERTANIAN
DALAM PENINGKATAN PRODUKSI DAN PENDAPATAN PETANI**

Dwidjono Hadi Darwanto

I. PENDAHULUAN

Upaya peningkatan produksi pertanian di Indonesia pada tiga dekade terakhir masih ditekankan pada peningkatan produksi beras dalam rangka memenuhi ambisi untuk mencapai swasembada beras yang dilakukan melalui intensifikasi dan ekstensifikasi. Hal ini dapat dimengerti karena tingkat partisipasi konsumsi beras penduduk Indonesia adalah 90%, berarti 90 persen penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai bahan pangan pokok (Rosegrant, 1987).

Hasil yang dicapai dari upaya yang dilakukan tersebut dapat ditunjukkan dari peningkatan produksi yang relatif tinggi, bahkan mampu mencapai tingkat swasembada beras pada tahun 1984. Peningkatan produksi tersebut pada dasarnya lebih disebabkan oleh kontribusi peningkatan produktivitas daripada perluasan areal sebagai hasil dari investasi pemerintah, kebijakan subsidi dan inovasi teknologi yang memberikan insentif pada petani untuk meningkatkan produksi usahatani yang dilakukan.

Investasi pemerintah selama ini dilakukan terutama pada bidang penelitian, pembangunan irigasi dan penyuluhan, sedangkan kebijakan subsidi diterapkan pada subsidi harga input dan bunga kredit intensifikasi. Investasi di bidang penelitian digunakan untuk penelitian yang menghasilkan teknologi baru, baik di bidang pemuliaan tanaman maupun teknik budidaya tanaman. Teknologi yang dihasilkan dari penelitian-penelitian tersebut kemudian dikemas dalam paket teknologi pada program intensifikasi yang selama ini dilaksanakan melalui BIMAS. Program intensifikasi tersebut memungkinkan untuk dilakukan karena adanya dukungan ketersediaan air irigasi.

Analisis dampak relatif kebijakan pertanian dalam mendukung upaya peningkatan produktivitas padi selama empat Pelita pertama menunjukkan bahwa program intensifikasi dengan Bimas/Inmas mempunyai kontribusi sebesar 28% terhadap peningkatan produktivitas, sedangkan introduksi benih unggul, Irigasi, dan kebijakan harga masing-masing mempunyai kontribusi sebesar 25%, 16%, dan 14% dari pertumbuhan produktivitas. Selain itu, tingkat pendidikan petani mempunyai kontribusi sebesar 20% terhadap peningkatan produktivitas, sedangkan hama/penyakit dan kekeringan mempunyai dampak negatif terhadap peningkatan produktivitas (tabel 1).

Selain itu dapat dikemukakan pula bahwa sering terjadinya alih fungsi lahan pertanian, terutama yang beririgasi teknis atau setengah teknis, menjadi areal non pertanian merupakan "inefisiensi" atau pemborosan dari investasi pemerintah karena secara finansial belum sampai pada perhitungan titik impas dari investasi yang dilakukan.

AGRO EKONOMI

Tabel 1. Dampak Relatif dari Faktor Penentu Pertumbuhan Produktivitas Padi Selama Empat Pelita pertama, di Indonesia (persen)

No.	Faktor Penentu	PELITA				1969 - 89
		I (1969-73)	II (1974-78)	III (1979-83)	IV (1984-89)	
1.	Irigasi	15	15	19	14	16
2.	Varietas Generasi I - IRRI	14	-1	-1	-1	-1
	- Nasional	13	-3	-2	-3	0
3.	Varietas Generasi II - IRRI	0	19	6	3	9
	- Nasional	0	1	13	9	7
4.	Varietas Generasi III - IRRI	0	0	0	25	10
5.	Intensifikasi	33	35	25	26	28
6.	Tingkat Pendidikan	7	26	18	24	20
7.	Harga pupuk/Harga padi	25	15	23	5	14
8.	Dummy - Hama/Penyakit	-6	-6	0	-0	-3
9.	Dummy - Kekeringan	-1	-1	-1	-1	-1

Sumber: Darwanto, 1998.

Pada sisi mikro, hal tersebut dirasakan merugikan petani terutama karena teknologi yang diterapkan untuk memacu peningkatan produksi, seperti Benih Unggul, pada dasarnya menuntut penerapan input (terutama pupuk anorganik) yang relatif tinggi sehingga pengurangan subsidi akan menyebabkan biaya usahatani semakin tinggi dan tidak akrab lingkungan. Tingginya biaya usahatani tersebut menyebabkan berkurangnya "gairah" petani untuk melakukan intensifikasi dan cenderung bertanam padi hanya untuk memenuhi kebutuhan sendiri (subsisten). Kondisi tersebut diperburuk lagi dengan harga hasil yang kurang memberikan insentif pada petani untuk melakukan intensifikasi usahatani pangan terutama padi.

Pada akhirnya, kurangnya kegairahan petani tersebut mengakibatkan krisis pangan yang memberatkan masyarakat terutama karena harus mengimpor pangan dengan dana yang relatif sangat besar. Untuk dapat menggairahkan petani agar mau melakukan peningkatan produksi pangan secara intensif maka perlu dilakukan penghapusan kebijakan yang bersifat tidak memberikan motivasi pada petani dan diganti dengan kebijakan yang mendudukan petani sebagai "subyek" pembangunan pertanian dan sebagai pengusaha "kecil" atau mikro dalam sistem agribisnis yang harus didukung agar mampu berkembang menjadi pelaku pembangunan yang rasional. Dengan dasar pengertian tersebut maka pemerintah bukan lagi sebagai "pengatur" petani pada umumnya namun lebih mengarah pada sifat "pelayan" atau fasilitator bagi berkembangnya usahatani yang berorientasi pasar.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif yaitu dengan mengungkapkan keadaan berdasarkan data yang diperoleh dari pengamatan dan pencatatan data atau interview kepada petani (primer) yang dilengkapi dengan data atau informasi dari lembaga-lembaga yang berhubungan dengan obyek penelitian.

Untuk pengambilan sampel petani (responden) dilakukan dengan teknik kluster dua tahap (*Two stages cluster sampling*). Teknik ini dilakukan mengingat tidak terdapatnya daftar petani untuk suatu daerah irigasi secara lengkap dan umumnya batas wilayah petak tersier tidak identik dengan batas wilayah pemerintahan desa. Dengan demikian dilakukan tahapan-tahapan kegiatan, yaitu: (1) melakukan pendaftaran petak-petak tersier sebagai cluster, (2) membuat daftar petani

berdasarkan *cluster* tersebut, dan (3) menentukan petani responden secara acak proporsional (*proportional random sampling*) dengan tabel random.

Selanjutnya, data yang diperoleh tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis statistik sederhana untuk memperoleh gambaran secara umum dan analisis regresi fungsi produksi untuk determinasi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi beberapa komoditi utama di daerah penelitian.

III. PENGELOLAAN DAN PEMELIHARAAN JARINGAN IRIGASI

3.1. Organisasi P3A

Untuk operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi di tingkat petani umumnya dilakukan oleh organisasi yang dibentuk dari petani dan disebut dengan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). Semakin aktif dan efektif kinerja dari organisasi tersebut umumnya akan semakin baik pula operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi di tingkat pedesaan.

Tingkat pengetahuan petani tentang P₃A ini merupakan indikator keeratan hubungan antara petani dan organisasi irigasi di desa, semakin banyak petani yang mengetahui tentang P₃A berarti semakin baik dan erat hubungan antara petani sebagai pemakai air dengan organisasi yang mengkoordinasi pembagian air irigasi di tingkat petani. Keeratan hubungan antara petani dan organisasi irigasi tersebut dapat digunakan untuk sarana komunikasi dan pelaporan tentang irigasi di daerah itu.

Dari data tersebut didapat gambaran bahwa sebagian besar petani (75%) tahu tentang P3A kecuali di Kadipuro dan Gempol yang berarti bahwa hubungan komunikasi dan pelaporan tentang permasalahan irigasi dapat dipastikan tidak berjalan dengan baik. Hal itu dapat menghambat arus balik (*feed-back*) informasi irigasi yang diperlukan untuk perbaikan manajemen irigasi di daerah

Disamping itu dapat diketahui pula tingkat kehadiran petani pada rapat anggota P₃A yang merupakan indikator keaktifan petani pada organisasi yang sekaligus juga menunjukkan bahwa organisasi tersebut mempunyai peranan sebagai lembaga yang dapat melayani kebutuhan petani terutama di bidang irigasi. Sebagian besar petani di daerah irigasi (76.5%) menyatakan pernah menghadiri rapat anggota P3A. Hal itu menunjukkan bahwa organisasi P3A di daerah tersebut mampu melayani petani dan dapat menjadi sarana petani untuk mengelola irigasi.

Tingkat keaktifan petani pada kegiatan organisasi P₃A tersebut ternyata disebabkan karena organisasi tersebut mampu memberikan manfaat bagi petani seperti ditunjukkan oleh pendapat sebagian besar petani (95%) di daerah Irigasi di DIY yang menyatakan mendapat manfaat dari organisasi P₃A. Manfaat yang diperoleh petani antara lain adalah merupakan (1) peningkatan produktivitas (31%); (2) Peningkatan intensitas tanam (9%); (3) Mengurangi biaya pengairan (17%); dan (4) Lainnya (43%). Dari data tersebut didapat gambaran bahwa sebagian besar petani telah merasakan manfaat yang diperoleh dari organisasi P3A terutama dalam pengelolaan air irigasi dan penyelesaian masalah irigasi yang dihadapi petani.

Namun demikian disamping telah banyak petani yang merasakan manfaat adanya organisasi P₃A dalam pengelolaan dan penyelesaian permasalahan irigasi, ada sebagian lain yang belum dapat merasakan manfaat karena sebab-sebab antara lain: (1) belum aktif atau tidak ada program yang jelas (61%); (2) pengurusnya pasif (18%); dan (3) Lainnya (21%).

3.2. Jadwal Penanaman

Sebagian besar petani responden (94%) di daerah beririgasi umumnya dapat mengikuti jadwal tanam yang telah ditetapkan. Jadwal tanam tersebut pada umumnya ditentukan dalam rapat P3A (47%) dan diberitahukan pula oleh petugas P3A (58%) kepada seluruh petani anggota.

Berdasarkan tanggapan petani dapat diketahui bahwa sebagian petani tidak kesulitan dalam mengikuti jadwal tanam yang ditentukan itu. Namun demikian sebagian lain petani masih menghadapi kesulitan dalam mengikuti jadwal tanam tersebut terutama disebabkan oleh air yang tidak mencukupi (82%) dan ketersediaan bibit tidak tepat waktu (16%).

Pembagian air irigasi untuk tanaman padi pada musim sebelumnya dilakukan dengan membagi petani menjadi tiga kelompok, yaitu (1) **Kelompok awal**; (2) **Kelompok Tengah**; (3) **Kelompok Akhir**. Dari data tersebut didapat gambaran bahwa sebagian besar petani responden masuk dalam **kelompok penggenangan air ("Leb") awal** musim tanam padi yang baru lalu. Demikian pula pembagian air irigasi pada dua musim tanam padi yang lalu sebagian besar petani mendapatkan kesempatan penggenangan air (*leb*) pada awal musim tanam.

Sedangkan untuk tanaman palawija pada musim tanam yang lalu sebagian besar petani mendapatkan giliran pada pertengahan musim. Namun demikian pada dua musim yang lalu sebagian besar petani untuk tanaman palawija mendapatkan giliran penggenangan air pada awal musim.

3.3. Pembagian Air Irigasi

Dari data pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar petani (87%) di daerah irigasi di DIY menyatakan telah mengetahui tentang adanya pembagian air. Informasi tersebut sebagian besar diperoleh dari petugas P3A (53%) atau Perangkat desa (36%). Sedangkan pembagian air irigasi tersebut sebagian besar ditentukan oleh petugas dari Dinas Pengairan (40%) dan petugas P3A (30%).

Seperti telah dijelaskan terdahulu dapat diketahui bahwa cara pembagian air irigasi dilakukan dengan giliran (90%). Namun demikian adapula yang mendapatkan pembagian air dengan cara (1) **Sampai cukup** (5%) dan (2) **Dengan jatah / Rotasi** (5%). Namun demikian cara pembagian air tersebut masih dirasakan adanya keberatan petani (56%) terutama disebabkan oleh adanya perbedaan perlakuan dalam pembagian air irigasi tersebut (66%).

3.4. Masalah-masalah air irigasi

Permasalahan dalam hal air irigasi umumnya para petani menyatakan bahwa tidak ada sawah yang selalu tergenang air ataupun banjir pada musim hujan. Hal itu menunjukkan bahwa selain aliran irigasi ternyata aliran drainase telah dapat dikendalikan. Pengendalian air irigasi tersebut dapat dilakukan terutama karena sebagian besar kondisi sawah petani mempunyai pematang yang relatif baik dan tidak terjadi kebocoran, kecuali di daerah irigasi Gempol (80 %). Namun demikian dapat diketahui pula bahwa petani yang menyatakan adanya sawah yang selalu teraliri air tanpa bisa dikendalikan hanya di Karang Ploso (14%), Terong (3%) dan Kadipuro (3 %).

Pada sisi lain ternyata sebagian besar petani (76%) menyatakan bahwa areal sawahnya kesukaran memperoleh air irigasi, terutama dalam dua musim terakhir. Kesulitan untuk memperoleh air irigasi tersebut dapat mengarah pada pertikaian atau

konflik. Dalam hal konflik atau pertikaian dalam pemakaian air antar petani tersebut umumnya diselesaikan bersama-sama dengan Perangkat desa (37%) dan petugas P3A (34%).

Sedangkan jika menghadapi kesukaran dalam memperoleh air irigasi para petani sebagian besar melaporkan pada P3A (44%) dan Perangkat desa (32%). Motivasi petani untuk melaporkan tentang kesukaran dalam memperoleh air kepada petugas tersebut, antara lain karena: mengikuti aturan (59%) dan memperjuangkan nasib (15%).

3.5. Pemeliharaan jaringan irigasi

Sebagian besar petani di daerah irigasi aktif berpartisipasi dalam pemeliharaan jaringan irigasi di saluran sekunder dan tersier. Sedangkan untuk saluran primer pada umumnya (85%) petani tidak aktif berpartisipasi dalam pemeliharaan. Namun demikian sebagian besar petani (75%) berpartisipasi dalam pemeliharaan jaringan irigasi pada saluran sekunder dan sekitar 96% petani yang berpartisipasi dalam pemeliharaan jaringan irigasi pada saluran tersier.

Wujud partisipasi petani pada pemeliharaan saluran irigasi umumnya (53%) berupa tenaga kerja tanpa upah atau partisipasi lainnya (28%). Namun demikian adapula sumbangan sukarela (64%) berupa uang dan adakalanya besar sumbangan itu ditetapkan oleh kelompok tani dan ditetapkan sebagai kebijakan kepala desa.

Untuk pelaksanaan perbaikan atau pemeliharaan jaringan irigasi tersebut umumnya tidak dijadualkan terlebih dahulu namun untuk dimulainya pelaksanaan perbaikan jaringan irigasi itu kadang-kadang ditandai dengan 'tengara'. Untuk petani yang tidak hadir dalam pekerjaan perbaikan jaringan irigasi itu umumnya tidak dikenai sanksi dan juga tidak ada petugas yang mencatat petani yang tidak hadir dalam pelaksanaan perbaikan jaringan irigasi itu. Pelaksanaan perbaikan jaringan irigasi tersebut pada umumnya dipimpin oleh Ketua P3A (38%) dan Perangkat Desa (28%).

3.6. Iuran-iuran yang berkaitan dengan irigasi

Iuran yang berkaitan dengan irigasi terdiri dari (1) iuran pemakaian air, (2) iuran pengelolaan dan pemeliharaan jaringan irigasi, dan (3) iuran lain-lain. Sebagian besar petani telah aktif membayar iuran pemakaian air irigasi sekali dalam setahun dengan jumlah berkisar antara Rp 1000 - Rp 2000,- per tahun.

Sedangkan iuran pengelolaan jaringan dan bangunan irigasi umumnya dipungut tiap Tahun namun sebagian besar petani tidak membayar iuran pengelolaan jaringan dan bangunan irigasi walaupun besarnya iuran relatif kecil. Untuk iuran pembangunan jaringan dan bangunan irigasi hanya sebagian kecil petani yang membayar. Iuran tersebut sebagian besar merupakan iuran tahunan berbentuk uang yang besarnya berkisar antara Rp. 1000 - Rp. 3000. Selain iuran-iuran tersebut masih ada iuran lain yang harus dibayar petani walaupun iuran ini tidak diberlakukan di seluruh daerah irigasi dan dipungut hanya jika diperlukan. Pungutan iuran tersebut besarnya umumnya kurang dari Rp. 1000.

Pengelolaan iuran yang berkaitan dengan irigasi umumnya dilakukan oleh P3A dan pada umumnya disertai dengan laporan pertanggung-jawaban dari pengelola. Laporan pertanggung-jawaban penggunaan iuran irigasi itu dapat disampaikan pada Rapat khusus atau Rapat tahunan atau Rapat bulanan atau rapat Lainnya tergantung dari kebutuhan. Dalam hal pengelolaan iuran irigasi tersebut selama ini

tidak pernah terjadi penyelewengan dalam penggunaan uang P3A kecuali pada daerah irigasi Pijenan (1%). Ketertiban dalam pengelolaan uang iuran irigasi tersebut dijamin oleh adanya sanksi jika terjadi penyelewengan dalam penggunaannya.

Selain itu dapat diketahui pula bahwa sebagian besar petani menyatakan tidak pernah terjadi pertengkaran dalam tubuh P3A. Apabila ada pertengkaran umumnya disebabkan karena ketidak-adilan pengurus dalam pengelolaan keuangan. Untuk penyelesaian pertengkaran atau konflik itu sebagian besar petani menyatakan perlu ada tokoh atau pemimpin yang dihormati dan berwibawa dan diharapkan tokoh tersebut ikut ambil bagian dalam pengelolaan jaringan dan sekaligus mempunyai sawah dengan air yang diperoleh dari jaringan irigasi itu.

IV. ANALISIS PRODUKSI DAN PENDAPATAN PETANI

4.1. Intensitas Tanam rata-rata tiap Daerah Irigasi

Pada Tabel 2 dapat ditunjukkan perbandingan intensitas tanam antara daerah tanpa jaringan irigasi (*without project* = W/O) dan daerah dengan jaringan irigasi (*with project* = W). Dari data tersebut tampak bahwa dengan adanya jaringan irigasi maka petani dapat meningkatkan intensitas tanam rata-rata tiap tahun yaitu dari 260 % per tahun menjadi 275 % per tahun.

Pada musim tanam 1 (MT-1) menunjukkan rata-rata intensitas tanam untuk masing-masing daerah irigasi tetap mencapai 100 %. Pada musim tanam 2 (MT-2) rata-rata intensitas masing-masing daerah irigasi mengalami peningkatan sebesar 1.3 %. demikian juga untuk musim tanam 3 (MT-3) terjadi peningkatan sebesar 13.8 % terhadap data *without project* (W/O).

Peningkatan intensitas tanam tersebut menunjukkan bahwa pembangunan jaringan irigasi di daerah ini mempunyai dampak positif terhadap usahatani yang dilakukan petani sehingga dapat diharapkan pada akhirnya akan memberikan peningkatan pendapatan keluarga petani pada khususnya dan masyarakat pedesaan pada umumnya.

Tabel 2. Intensitas Tanam Rata-Rata pada Tiap-Tiap per Daerah Irigasi (%).

No	Daerah Irigasi	MT - 1		MT - 2		MT - 3		Total per tahun	
		WP	W/O	WP	W/O	WP	W/O	WP	W/O
1.	Pijenan	100.0	100.0	98.2	100.0	88.5	80.0	286.6	280.0
2.	Karang Ploso	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	70.0	297.7	270.0
3.	Terong	100.0	100.0	100.0	100.0	87.1	50.6	287.1	250.6
4.	Kadipuro	100.0	100.0	100.0	100.0	33.3	40.0	233.3	240.0
5.	Gempol	100.0	100.0	100.0	100.0	56.7	55.4	256.7	255.4
6.	Simo	100.0	100.0	92.4	81.8	73.2	64.7	265.6	246.5
7.	Selonjono	100.0	100.0	100.0	100.0	97.4	76.5	297.5	276.5
Rata-rata		100.0	100.0	98.7	97.4	76.3	62.5	274.9	259.9

Sumber : Data Primer

4.2. Pola Tanam dan Penggunaan Lahan

Peningkatan intensitas tanam sebagai dampak dari pembangunan jaringan irigasi tersebut tampaknya lebih disebabkan oleh perluasan usahatani non-padi yaitu palawija dan hortikultura sedangkan untuk padi relatif belum menunjukkan peningkatan yang nyata. Walaupun demikian peningkatan areal tanaman selain padi tersebut pada umumnya merupakan pemanfaatan lahan yang sebelumnya tidak ditanami (bero).

Dengan demikian dampak yang nyata dari pembangunan jaringan irigasi sementara ini dapat mengurangi areal bero untuk ditanami dengan komoditi palawija dan hortikultura (sayuran) sedangkan perluasan areal padi relatif masih sangat kecil. Hal itu dapat dimengerti karena pembangunan jaringan irigasi tersebut sedang dalam proses pelaksanaan sehingga jumlah air irigasi yang disalurkan masih belum dapat mencukupi kebutuhan untuk usahatani padi pada umumnya.

Tabel 3. Pola Tanam dan Penggunaan Lahan di Tujuh Daerah Irigasi DIY, 1997/98

No.	Komoditi	Satuan	MT - 1		MT - 2		MT - 3		Total Per Tahun	
			WP	W/O	WP	W/O	WP	W/O	WP	W/O
1.	- Padi	Hektar	1691	1680	1432	1420	148	163	3271	3263
		Persen	95.0	94.0	80.0	80.0	8.0	9.0	61.0	61.0
2.	- Non Padi	Hektar	90	101	299	276	1389	1200	1779	1578
		Persen	5.0	6.0	17.0	16.0	78.0	67.0	33.0	30.0
3.	Luas Tanam	Hektar	1781	1781	1731	1697	1538	1363	5050	4841
		Persen	100.0	100.0	97.0	95.0	86.0	77.0	95.0	91.0
4.	Bero	Hektar	-	-	50	85	243	418	293	503
		Persen	-	-	3.0	5.0	14.0	23.0	5.0	9.0

Sumber : Data primer

4.2.1. Pola Tanam

Pola tanam yang dilakukan petani pada umumnya Padi-Padi-Palawija/sayuran dengan intensitas tanam per tahun untuk padi berkisar antara 117% (di daerah irigasi Selonjono) sampai 205% (di daerah irigasi Karang Ploso) dan untuk tanaman palawija/sayuran berkisar antara 57% (di daerah irigasi Gempol) sampai 181% (di daerah irigasi Selonjono).

Dengan demikian dampak sementara dari pembangunan jaringan irigasi adalah dapat memberikan peningkatan intensitas tanam padi bagi petani yang sebelumnya telah melakukan usahatani padi sekali setahun (100%) dari 17% untuk petani di daerah irigasi Selonjono sampai 100% untuk petani di daerah irigasi Gempol. Disamping itu untuk petani yang sebelumnya telah melakukan usahatani padi dua kali dalam setahun (200%) di daerah irigasi Karang Ploso hanya memberikan dampak peningkatan intensitas tanam untuk padi sebesar 5% per tahun.

Namun, pembangunan jaringan irigasi tersebut memberikan dampak yang nyata dan relatif tinggi pada usahatani tanaman palawija dan sayuran terutama ditunjukkan oleh peningkatan intensitas tanam per tahun di daerah irigasi Simo (12%), Terong (48%) dan Selonjono (81%). Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa pembangunan jaringan irigasi yang sedang dilakukan pada periode

ini baru memberikan dampak yang nyata untuk usahatani di daerah irigasi Selonjono, baik untuk komoditi padi maupun palawija dan sayuran.

4.2.2. Penggunaan Lahan

Perkembangan penggunaan lahan di daerah irigasi Pijenan dengan luas lahan 2563 hektar pada MT-1 untuk padi mengalami penurunan sebesar 0,2% menjadi sebesar 96,8 % dan untuk non padi meningkat sebesar 0,2 % (menjadi 3,2%). Demikian pula pada MT-2 mengalami penurunan sebesar 2,2% (menjadi 87,8 %) untuk padi namun untuk non padi meningkat sebesar 2,3% (menjadi 10,3 %), serta penurunan areal bero sebesar 0,1% sedangkan pada MT-3 terjadi penurunan areal padi sebesar 5,6 % namun terjadi pula peningkatan areal non-padi sebesar 14,1% yang disertai penurunan areal bero sebesar 8,5%.

Penggunaan lahan di daerah irigasi Karang Ploso dengan luas lahan 752 hektar pada umumnya meningkat untuk tanaman padi pada sepanjang tahun yaitu sebesar 6,9% pada MT-1, 3,1 % pada MT-2 dan 25,4 % pada MT-3 dengan disertai oleh penurunan penggunaan areal palawija dan sayuran pada MT-1 dan MT-2 berturut-turut sebesar 6,9% dan 3,1%. Namun pada MT-3 terjadi peningkatan penggunaan areal untuk palawija dan sayuran sebesar 2,3% yang diiringi oleh penurunan areal bero yang sangat tajam yaitu sebesar 27,7% .

Penggunaan lahan di daerah irigasi Terong dengan luas lahan 125 hektar meningkat pada MT-1 sebesar 0,3 % untuk padi dan penurunan pada MT-2 dan MT-3 berturut-turut sebesar 0,8% dan 5,3%. Sebaliknya, penggunaan lahan untuk tanaman selain padi menurun sebesar 0,3% pada MT-1 dan meningkat sebesar 0,8% dan 41,8% pada MT-2 dan MT-3. Tingginya peningkatan penggunaan areal tanaman selain padi pada MT-3 tersebut ternyata diperoleh dari penurunan areal bero sebesar 36,4 %.

Perkembangan penggunaan lahan di daerah irigasi Kadipuro dengan luas lahan 60 hektar terjadi pada usahatani padi yaitu sebesar 13,3% sedangkan untuk usahatani selain padi justru mengalami penurunan sebesar 20%. Peningkatan penggunaan lahan untuk tanaman padi tersebut terjadi pada MT-1 dan MT-2 sedangkan pada MT-3 umumnya tidak ditanami padi. Keadaan yang lebih menarik lagi adalah tampak bahwa pelaksanaan pembangunan jaringan irigasi di daerah ini justru menyebabkan peningkatan areal bero sebesar 6,7% terutama pada MT-3.

Perkembangan penggunaan lahan di daerah irigasi Gempol dengan luas lahan 65 hektar terjadi pada usahatani padi pada MT-1 dan MT-2 masing-masing sebesar 4,5% dan 12,3% sedangkan pada MT-3 tidak dilakukan usahatani padi dan hanya untuk tanaman palawija dan sayuran. Untuk tanaman selain padi yang sebelum pelaksanaan pembangunan jaringan irigasi dilakukan sepanjang tahun maka pada periode pelaksanaan proyek ini hanya dilakukan pada MT-3 saja dengan peningkatan sebesar 1,3% yang ternyata disertai dengan penurunan areal bero dengan persentase yang sama.

Penggunaan lahan di daerah irigasi Simo dengan luas lahan 1247 hektar mengalami peningkatan untuk tanaman padi masing-masing sebesar 2% pada MT-1, 12,2% pada MT-2 dan 9,8% pada MT-3. Peningkatan penggunaan areal untuk padi tersebut ternyata menggeser penggunaan areal palawija dan bero berturut-turut sebesar 4,9% dan 19,1% yang berarti bahwa pembangunan jaringan irigasi di daerah Simo ini telah mampu meningkatkan pemenuhan kebutuhan air irigasi untuk usahatani padi.

Penggunaan lahan di daerah irigasi Selonjono dengan luas lahan 84 hektar ternyata mengalami penurunan pada MT-1 dan MT-2 masing-masing sebesar 23,7% dan 70% yang kemudian meningkat pada MT-3 sebesar 0,9%. Sebaliknya untuk

areal tanaman non-padi meningkat sepanjang tahun yaitu sebesar 23,7% pada MT-1, 70% pada MT-2 dan 20,1% pada MT-3. Peningkatan penggunaan lahan pada MT-3 untuk padi dan non-padi tersebut ternyata menggeser areal bero sebesar 10,9% yang berarti bahwa pelaksanaan pembangunan jaringan irigasi yang pada MT-1 dan MT-2 menyebabkan penurunan penggunaan areal untuk usahatani padi telah mampu meningkatkan pemenuhan kebutuhan air irigasi untuk usahatani padi dan non-padi pada MT-3 sampai pada mengairi areal yang sebelumnya dibiarkan bero oleh petani.

4.3. Produktivitas Tanaman

Sesuai dengan dampak pelaksanaan pembangunan jaringan terhadap pola tanam dan intensitas penggunaan lahan seperti telah dijelaskan terdahulu maka tampaknya proses pelaksanaan proyek ini rata-rata menyebabkan pula penurunan produktivitas tanaman padi sebesar 25% dan cabe sebesar 30%. Produktivitas tanaman padi menurun dari 5,7 ton per hektar pada periode sebelum proyek menjadi 5,2 ton per hektar pada periode pelaksanaan proyek sedangkan untuk cabe menurun dari 7,6 ton per hektar menjadi 5,5 ton per hektar.

Tabel 4. Produktivitas Tanaman pada Tiap-Tiap Daerah Irigasi di Yogyakarta

No.	Komoditi (t/ha)	With / Without Project	Daerah Irigasi							
			Pijenan	Kr. Ploso	Te-rong	Kadi-puro	Gem-pol	Simo	Selon-jono	Rata-rata
1.	Padi	W	5.63	4.75	3.67	5.01	5.33	4.92	3.86	5.20
		W/O	6.30	5.83	5.02	5.39	6.36	5.50	4.70	5.70
2.	Jagung (pipilan)	W	2.98	2.97	2.40	2.88	2.99	2.53	2.27	2.70
		W/O	1.34	3.42	-	1.14	3.33	-	-	1.15
3.	Kc.Tanah (ose)	W	2.68	1.48	2.62	1.85	1.90	2.16	1.89	2.26
		W/O	1.84	0.85	1.18	1.75	1.40	1.33	2.09	1.44
4.	Kedelai (ose)	W	1.62	-	1.45	1.63	1.60	1.76	1.86	1.70
		W/O	1.24	1.06	1.12	0.94	0.90	0.56	1.56	0.97
5.	Tebu	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		W/O	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Ketela rambat	W	19.75	-	-	-	-	-	-	19.7
		W/O	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Ketela pohon	W	1.86	-	-	-	-	-	-	1.86
		W/O	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Kacang Panjang	W	.87	-	-	-	-	-	-	0.84
		W/O	0.23	-	0.23	0.47	0.27	-	-	0.27
9.	Bawang Merah	W	6.5	6.40	-	-	-	-	-	6.5
		W/O	2.97	-	-	-	-	-	-	2.97
10.	Cabe	W	.077	-	-	-	-	-	-	5.5
		W/O	7.62	-	-	-	-	-	-	7.62
11.	Tembakau	W	-	0.073	-	-	-	-	-	0.042
		W/O	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Kolonjono	W	-	0.48	-	-	-	-	-	0.43
		W/O	-	-	-	-	-	-	-	-

Sumber : Data Primer

Namun demikian produktivitas tanaman palawija (seperti jagung, kacang tanah dan kedelai) dan sayuran (kacang panjang dan bawang merah) ternyata mengalami peningkatan relatif tinggi. Selain itu dapat diketahui pula bahwa pada periode pelaksanaan pembangunan jaringan irigasi tersebut para petani melakukan usahatani alternatif untuk substitusi pendapatan keluarga yaitu dengan melakukan penanaman tebu, ketela rambat, ketela pohon, tembakau dan rumput kolonjono (pakan ternak).

4.4. Penggunaan sarana produksi

Tingkat penggunaan sarana produksi tanaman selama pelaksanaan perbaikan dan pembangunan jaringan irigasi tampaknya cenderung lebih tinggi dari tingkat penggunaan sebelum pelaksanaan pekerjaan. Hal tersebut dapat dimengerti karena dengan ketersediaan air yang relatif kurang itu diperlukan sarana produksi yang lebih tinggi untuk memperoleh produktivitas tanaman yang tinggi pula, tetapi peningkatan tersebut dibatasi oleh tingginya harga sarana produksi.

4.4.1. Tingkat Penggunaan Benih

Tingkat penggunaan benih tanaman selama pelaksanaan perbaikan dan pembangunan jaringan irigasi ternyata relatif lebih tinggi dari keadaan sebelumnya secara signifikan, kecuali untuk kacang tanah, kedelai, cabe dan tembakau. Namun demikian apabila ditinjau pada masing-masing daerah irigasi tampak ada pula penggunaan benih/bibit yang menurun.

Tingkat penggunaan benih padi yang menurun secara signifikan terjadi di daerah irigasi Terong, Gempol dan Selonjono, sedangkan untuk jagung terjadi di daerah Pijenan dan Selonjono walaupun ternyata peningkatan penggunaan benih di Terong dan Kadipuro tidak signifikan.

4.4.2. Tingkat Penggunaan Pupuk Urea

Tingkat penggunaan pupuk urea untuk padi pada umumnya relatif lebih tinggi dari dosis anjuran dan meningkat secara signifikan dari penggunaan pada tahun sebelumnya walaupun di daerah irigasi Kadipuro dan Selonjono terjadi penurunan yang signifikan pula.

Selain itu tampak pula bahwa penggunaan pupuk urea untuk kacang tanah di semua daerah irigasi menurun secara signifikan seperti juga pada jagung di daerah irigasi Terong Kadipuro, Gempol dan Selonjono. Sebaliknya, untuk cabai dan bawang merah ternyata penggunaan pupuk urea meningkat secara signifikan. Peningkatan tersebut dapat dimengerti karena selain kedua komoditi tersebut memang memerlukan pupuk yang relatif lebih tinggi juga disebabkan oleh adanya insentif harga yang tinggi dari kedua komoditi tersebut.

4.4.3. Tingkat penggunaan Pupuk ZA

Penggunaan pupuk ZA untuk tanaman pangan dan hortikultura di daerah ini relatif sangat rendah kecuali untuk komoditi padi, bawang merah, cabe dan tembakau dengan dosis antara 87 kg/ha (pada bawang merah) dan 102 kg/ha pada tanaman cabe dan tembakau. Namun, penggunaan untuk padi meningkat secara

signifikan dan sebaliknya penggunaan untuk bawang merah menurun secara signifikan pula.

4.4.4. Tingkat penggunaan pupuk TSP/SP-36

Tingkat penggunaan pupuk TSP/SP-36 rata-rata berkisar antara 12 kg/ha pada tanaman kacang panjang dan 168 kg/ha pada tanaman bawang merah yang relatif pada sebagian besar tanaman di daerah irigasi ini relatif mengalami peningkatan secara signifikan kecuali pada tanaman padi, kacang tanah, kacang panjang dan tembakau.

4.4.5. Tingkat Penggunaan Pupuk KCl

Tingkat penggunaan pupuk KCl di daerah irigasi berkisar antara 37 kg/ha pada tanaman jagung dan 152 kg/ha pada tanaman cabe yang apabila dibandingkan dengan tingkat penggunaan pada tahun lalu umumnya mengalami peningkatan kecuali penggunaan pada kacang tanah dan kedelai bahkan sampai 50%.

4.4.6. Tingkat Penggunaan Pupuk Kandang

Seperti juga tingkat penggunaan pupuk kimia maka untuk penggunaan pupuk kandang juga umumnya menurun, kecuali untuk kacang panjang. Tingkat penggunaan pupuk kandang rata-rata berkisar antara 509 kg/ha pada tanaman tembakau dan 1.820 kg/ha pada tanaman ketela rambat. Tingginya tingkat penggunaan pupuk kandang pada ketela rambat tersebut tampaknya lebih ekonomis jika dibandingkan dengan penggunaan pupuk kimia sehingga dapat merupakan substitusi dari penggunaan pupuk kimia.

4.4.7. Tingkat penggunaan pestisida

Tingkat penggunaan pestisida rata-rata berkisar antara 0,5 lt/ha pada tanaman jagung dan 0,71 lt/ha pada tanaman padi dan tembakau namun apabila dibandingkan dengan tingkat penggunaan pada tahun lalu pada umumnya mengalami penurunan, kecuali pada tanaman padi.

4.4.8. Tingkat penggunaan tenaga kerja

Tingkat penggunaan tenaga kerja untuk setiap tanaman berkisar antara 51 jko/ha pada usahatani ketela pohon dan 3.145 jko/ha pada usahatani padi yang jika dibandingkan dengan tingkat penggunaan tenaga kerja pada tahun lalu pada umumnya mengalami peningkatan, kecuali pada usahatani bawang merah dan tembakau. Hal itu merupakan indikator bahwa dengan ketersediaan air yang terbatas maka usahatani dilakukan dengan tenaga kerja yang lebih intensif.

AGRO EKONOMI

Tabel 5. Tingkat Penggunaan Faktor Produksi Pertanian di Tujuh Daerah Irigasi DIY, 1997-1998

No	Macam Tanaman	Ket.	Jenis Input (kg/ha)							Tenaga kerja (jko/ha)
			Benih	Urea	ZA	TSP	KCI	Kand- dang	Pestisida (lt/ha)	
1	Padi	- W	55.5	301.3	92.9	127.5	134.5	1,748.8	0.7	3,144.9
		- W/O	54.7	273.7	9.9	132.9	103.5	3,630.0	0.6	2,955.7
2	Jagung	- W	42.2	214.6	0.0	134.7	37.4	1,758.0	0.5	1,130.6
		- W/O	40.3	220.6	1.2	25.2	15.9	3,381.6	0.8	725.1
3	Kacang tanah	- W	71.0	150.4	0.0	119.6	52.5	732.6	0.6	630.3
		- W/O	77.9	292.5	0.0	128.4	129.2	69.6	0.0	615.7
4	Kedelai	- W	36.6	205.9	0.0	109.4	55.3	755.2	0.5	528.7
		- W/O	41.9	173.1	0.0	71.3	66.5	1,930.6	0.9	237.7
5	Tebu	- W	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.00
		- W/O	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.00
6	Ketela Rambat	- W	70.0	0.0	0.0	0.00	160.0	1,820.0	0.00	2,036.4
		- W/O	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
7	Ketela Pohon	- W	2,071.4	149.7	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	51.0
		- W/O	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
8	Kacang Panjang	- W	9.5	100.0	0.0	11.8	39.8	0.0	0.0	333.2
		- W/O	3.5	113.3	0.0	61.8	14.3	0.0	0.0	275.2
9	Salak	- W	-	214.6	-	-	37.4	1,758.0	0.5	-
		- W/O	-	220.6	-	-	15.9	3,381.6	0.8	-
10	Bawang Merah	- W	199.7	301.5	87.0	167.8	142.7	0.00	0.0	669.58
		- W/O	61.1	162.1	119.4	121.1	83.1	0.00	0.0	957.28
11	Cabai	- W	9.4		101.6	151.9	151.9	0.00	0.0	1,061.74
		- W/O	11.3		81.4	79.6	79.9	0.00	0.0	957.28
12	Tem- bakau	- W	12,026.8		101.8	0.0	150.5	508.6	0.7	636.55
		- W/O	15,977.4		0.0	268.7	98.9	3,224.0	1.0	2,118.64
13	Kolon- jono	- W	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00
		- W/O	4,311.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	669.88

Sumber : Data Primer

V. ANALISIS FUNGSI PRODUKSI DAN PENDAPATAN

Pada bab ini akan dikemukakan tentang hasil analisis input-output yaitu mengenai penggunaan faktor produksi dan produk yang dihasilkan untuk empat tanaman pangan utama yang relatif tergantung pada keadaan irigasi. Komoditi pangan tersebut adalah padi, jagung, kedelai dan kacang tanah.

Dalam analisis input-output ini dikemukakan pula tingkat sewa tanah, iuran air dan pajak bumi dan bangunan yang harus dikeluarkan oleh petani selama melakukan usahatani tersebut. Selain itu dalam bab ini dikemukakan pula hasil regresi fungsi produksi empat komoditi tersebut untuk menunjukkan hubungan antara faktor produksi dan output serta beberapa variabel pembeda (*dummy variables*) untuk

memberikan gambaran tentang perbedaan produksi antar daerah irigasi (*interspatial analysis*) dan pengembangan antar waktu (*intertemporal analysis*).

5.1. Analisis Input - Output Usahatani Komoditi Pangan Utama

Berdasarkan hasil analisis seperti ditunjukkan pada tabel 1 dapat diketahui bahwa lahan di tujuh daerah irigasi yang diteliti itu termasuk lahan yang relatif subur seperti ditunjukkan oleh tingginya produktivitas empat tanaman pangan utama tersebut. Namun, ditinjau dari tingkat penggunaan pupuk di daerah penelitian relatif masih rendah terutama untuk tanaman jagung, kedelai dan kacang tanah.

Efektifitas penggunaan pupuk, terutama pupuk kimiawi, pada umumnya sangat berkaitan dengan tingkat ketersediaan air (*water supply*) karena penyerapan pupuk dalam keadaan terlarut dalam air akan lebih mudah dilakukan oleh tanaman. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa peningkatan produksi dapat dilakukan melalui intensifikasi penggunaan input apabila ketersediaan air irigasi dapat tercukupi. Dengan kalimat lain dapat dikatakan bahwa air irigasi merupakan faktor penentu dalam upaya peningkatan produksi melalui intensifikasi usahatani.

Selain pupuk kimiawi, seperti urea, TSP, KCl dan ZA, ternyata para petani di daerah penelitian ini menggunakan pula pupuk kandang sebagai pupuk tambahan (*Supplementary*) dan bahkan banyak pula yang menggunakan pupuk pelengkap cair (PPC) dan zat pengatur tumbuh (Zpt) dalam proses usahatani tanaman pangan.

Tabel 6. Rata-Rata Input-Output Usahatani Padi, Jagung, Kedelai, Kacang Tanah per Hektar di 7 (tujuh) Daerah Irigasi Yogyakarta, 1997/98.

No.	Variabel	Satuan	Rata-rata input-output untuk Komoditi			
			Padi	Jagung	Kedelai	Kacang tanah
1.	Produksi	Ku / ha	53,64	25,19	13,56	17,35
2.	Luas lahan	Ha/KK	0,11	0,12	0,10	0,13
3.	Tenaga Manusia	Hko/ha	191,01	112,95	58,24	128,26
4.	Tenaga Ternak	Hkt/ha	0,04	0,01	0,01	0,035
5.	Tenaga Mesin	Hkm/ha	1,08	0,21	0,01	0,05
6.	Benih	Kg/ha	53,97	32,89	31,19	68,69
7.	Pupuk Urea	Kg/ha.	281,90	207,55	189,29	201,61
8.	Pupuk ZA	Kg/ha	0,34	0,001	0,001	0,001
9.	Pupuk TSP	Kg/ha	84,25	31,98	89,82	113,86
10.	Pupuk KCl	Kg/ha	108,85	0,15	26,21	78,55
11.	Pupuk Kandang	Kg/ha	32,79	184,07	2,6	1,28
14.	Pestisida	Lt/ha	0,75	0,18	0,27	0,63
15.	Sewa tanah	Rp/ha	963 069,-	857 526,-	1 104 570,-	854 100,-
16.	Iuran air	Rp/ha	19 209,-	11 799,-	16 849,-	10 741,-
17.	Pajak Bumi	Rp/ha	12 146,-	1 223,-	1 340,-	946,-

Sumber: Data Primer

Disamping itu, dapat diketahui pula bahwa sewa tanah untuk usahatani padi jagung, kedelai dan kacang tanah cukup tinggi. Hal itu dapat dimengerti karena pada umumnya lahan untuk usahatani tersebut telah mendapatkan aliran air irigasi yang relatif lebih baik dibanding sebelum adanya proyek. Sedangkan rata-rata sewa lahan untuk usahatani padi, jagung, kedelai dan kacang tanah tampaknya tidak jauh berbeda yang berturut-turut sebesar Rp 963,069,-/ha, 857,526,-/ha, 1,104,570,-/ha dan Rp 854,100,-/ha.

Tingginya tingkat sewa lahan untuk usahatani padi tersebut ternyata diikuti pula oleh tingginya pajak bumi dan hasil bumi serta iuran air irigasi relatif terhadap tanaman lainnya.

5.2. Analisis Fungsi Produksi Tanaman Pangan Utama

Dari analisis input-output tersebut di atas belum dapat diketahui hubungan antara faktor-faktor produksi dengan produk yang dihasilkan sehingga pada sub-bab ini dikemukakan hasil analisis fungsi produksi untuk empat tanaman pangan utama di daerah penelitian ini (tabel 2).

Untuk penggunaan tenaga kerja manusia tampak bahwa untuk usahatani padi, jagung dan kedelai ternyata tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap produksi, sedangkan untuk usahatani kacang tanah menunjukkan pengaruh yang negatif yang signifikan. Kenyataan itu menunjukkan bahwa tingkat penggunaan tenaga kerja manusia pada usahatani padi, jagung dan kedelai masih relatif rendah dan relatif tidak bervariasi diantara sampel petani namun untuk usahatani kacang tanah relatif berlebihan walaupun secara kuantitas masih lebih rendah dari ketiga komoditi lainnya.

Penggunaan tenaga kerja manusia yang berlebihan pada usahatani kacang tanah tersebut dapat dimengerti karena komoditi ini mempunyai harga yang relatif lebih tinggi dan pada umumnya diusahakan pada MT-3 yang relatif kekurangan air dan banyak serangan hama dan penyakit tanaman.

Disamping itu, penggunaan tenaga ternak dan traktor yang pada umumnya digunakan untuk pengolahan tanah relatif mempunyai pengaruh yang nyata pada usahatani padi dan kedelai. Hal tersebut bukan berarti bahwa tenaga kerja ternak dan traktor tidak diperlukan pada usahatani jagung dan kacang tanah namun lebih disebabkan karena jagung dan kacang tanah untuk beberapa daerah tertentu diusahakan sebagai tanaman tumpangsari dengan kedelai.

Kemudian untuk penggunaan input yang berupa benih ternyata untuk padi relatif tidak signifikan dan cenderung bertanda negatif yang berarti bahwa tingkat penggunaan benih padi relatif tidak berbeda diantara petani namun ternyata cenderung berlebihan. Hal ini dapat dimengerti karena umumnya para petani menggunakan sebagian panen yang lalu untuk benih sehingga kualitas benihnya relatif lebih rendah sehingga diperlukan dalam jumlah yang lebih banyak.

Sedangkan tingkat penggunaan benih untuk jagung dan kedelai relatif mempunyai pengaruh yang nyata terhadap produksi yang dihasilkan namun ternyata masih sangat rendah sehingga perlu ditingkatkan agar memperoleh produktivitas yang lebih tinggi.

Selanjutnya, untuk penggunaan pupuk pada umumnya menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produksi kecuali pupuk ZA (Zwavelzuur Ammonium/ Ammonium Sulphate), PPC dan ZPT. Pengaruh yang positif dan signifikan tersebut memberikan pengertian bahwa penambahan dosis pupuk Urea, TSP dan KCl masih memberikan peningkatan produksi secara signifikan.

Untuk usahatani padi ternyata pupuk TSP tidak mempunyai pengaruh yang signifikan dan cenderung bertanda negatif berarti bahwa penggunaan pupuk TSP sudah berlebihan atau bahkan penambahan dosis penggunaan pupuk ini justru tidak lagi dapat meningkatkan produksi atau berarti sudah tidak efisien lagi. Pada sisi lain justru penggunaan pupuk kandang masih memberikan kemungkinan untuk peningkatan produksi padi yang signifikan walaupun relatif kecil yaitu sebesar 0,005 kg untuk setiap kilogram tambahan pupuk kandang.

Yang lebih menarik lagi adalah pengaruh iuran irigasi yang umumnya tidak memberikan pengaruh yang nyata pada peningkatan produksi. Memang iuran irigasi secara nominal tidak berpengaruh terhadap produksi namun iuran irigasi ini merupakan indikator tingkat irigasi dari masing-masing areal. Misalkan untuk daerah irigasi teknis umumnya dipungut iuran irigasi yang relatif lebih tinggi dari daerah irigasi setengah teknis ataupun non-teknis/ sederhana. Demikian pula untuk nilai sewa tanah yang digunakan sebagai indikator harga tanah dan pada umumnya nilai lahan yang beririgasi relatif lebih tinggi daripada lahan yang tidak beririgasi sehingga mempunyai nilai pajak yang lebih tinggi pula.

Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat diketahui bahwa pengaruh iuran irigasi yang tidak nyata terhadap produksi itu memberikan indikasi bahwa air irigasi yang ada pada saat ini (*in situ*) masih belum memberikan dampak yang nyata terhadap peningkatan produksi usahatani pangan umumnya. Hal itu berarti bahwa masih diperlukan peningkatan fungsi irigasi agar mampu memberikan dampak langsung pada upaya peningkatan produksi dan dampak tidak langsung berupa peningkatan nilai lahan yang secara keseluruhan merupakan peningkatan pendapatan dan aset/modal petani pada umumnya. Dengan demikian secara ekonomi dapat dikatakan bahwa investasi yang ditanamkan pada sektor irigasi akan meningkatkan manfaat yang berupa pendapatan dan nilai aset petani.

Pada sisi lain, investasi irigasi tersebut akan memberikan manfaat pula pada pemerintah yaitu dari pajak bumi dan pajak hasil bumi yang diperoleh dari petani. Berdasarkan indikator tersebut maka investasi irigasi yang digunakan untuk membangun jaringan irigasi akan memberikan manfaat secara mikro atau bagi petani dan makro yaitu bagi pemerintah.

Selanjutnya, dari analisis *intertemporal* yang ditunjukkan oleh indikator tren waktu dapat diketahui bahwa pembangunan jaringan irigasi yang dilakukan sampai tahap ini baru memberikan peningkatan produksi yang signifikan untuk usahatani kedelai sedangkan untuk padi dan jagung justru menyebabkan penurunan produksi yang signifikan. Namun demikian untuk usahatani kacang tanah ternyata tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi karena seperti dijelaskan terdahulu bahwa umumnya usahatani kacang tanah dilakukan pada MT-3 yang relatif tidak tergantung pada ketersediaan air irigasi.

Disamping itu, analisis *interspatial* atau antar daerah irigasi menunjukkan bahwa produksi usahatani empat komoditi pangan di daerah irigasi Pijenan pada umumnya berbeda secara signifikan daripada produksi di enam daerah irigasi lainnya. Untuk produksi padi di daerah irigasi Pijenan umumnya relatif lebih tinggi daripada di daerah irigasi lainnya sedangkan untuk produksi jagung di daerah irigasi Gempol, Simo dan Selonjono lebih tinggi dari produksi di daerah irigasi Pijenan, kecuali di daerah irigasi Terong dan Kadipuro.

AGRO EKONOMI

Tabel 7. Fungsi Produksi Empat Komoditi Utama di 7 (tujuh) Daerah Irigasi Yogyakarta

No.	Variabel	Koefisien Regresi Fungsi Produksi			
		Padi	Jagung	Kedelai	Kacang tanah
1.	Tenaga manusia	9.5 E-03 (1.273)	0.039 (1.339)	0.017 (0.956)	-0.215 (-3.328) ***
2.	Tenaga ternak	3.0 E-03 ** (2.174)	6.26E-03 (0.806)	0.010 ** (2.377)	0.019 (0.917)
3.	Tenaga mesin	-6.5 E-04 (-0.545)	-2.98E-03 (-0.580)	0.088 *** (5.587)	0.0358 (1.294)
4.	Bibit	-0.016 (-1.123)	0.032 * (1.829)	-0.016 ** (-2.401)	-0.038 (-0.313)
5.	Pupuk Urea	0.148 *** (9.575)	0.583 *** (5.009)	-0.173 *** (-3.265)	0.325 *** (2.665)
6.	Pupuk ZA	-1.03E-03 (-1.359)	0.014 (0.937)	-0.041 *** (7.972)	0.032 (1.630)
7.	Pupuk TSP	-2.05E-03 (-1.539)	0.065 *** (4.546)	0.481 *** (12.421)	0.464 *** (2.887)
8.	Pupuk KCl	0.013 *** (2.913)	0.063 *** (8.488)	0.022 * (1.856)	-0.861 *** (-4.326)
9.	Pupuk kandang	5.06 E-03 *** (6.815)	-----	-----	-----
10.	Pestisida	3.8 E-03 *** (3.221)	2.34E-03 (0.446)	7.24E-03 (0.211)	7.89E-03 (0.787)
11.	Sewa tanah	-6.8 E-03 ** (-1.978)	8.55E-03 (0.658)	-3.8E-03 (-0.470)	-0.01186 (-0.425)
12.	Iuran irigasi	1.6 E-03 (1.583)	-6.82E-03 (-1.162)	6.1E-03 (1.512)	0.029 (1.699)
13.	Pajak tanah	2.3E-03 ** (2.044)	-4.96E-03 (-0.670)	-0.017 *** (-2.785)	0.0724 *** (3.059)
14.	D - MT-2	0.023 *** (2.935)	-5.45E-03 (-0.115)	-0.134 *** (-2.812)	0.1275 (0.795)
15.	D - MT-3	-0.107 *** (-7.980)	3.11E-03 (0.064)	-0.045 (-0.958)	0.129 (0.816)
16.	DI. Kr. Ploso	-0.159 *** (-0.31521)	0.083 (1.345)	0.319 *** (4.158)	0.043 (0.356)
17.	DI. Terong	-0.328 *** (-19.530)	-0.333 *** (-4.818)	0.448 *** (7.972)	-0.194 * (-1.801)
18.	DI. Kadipuro	-0.226 *** (-13.877)	-0.203 *** (-2.590)	0.367 *** (8.259)	-0.105 (-0.765)
19.	DI. Gempol	-0.067 *** (-4.731)	0.793 *** (8.017)	0.21240 *** (4.054)	-0.111 (-1.012)
20.	DI. Simo	-0.140 *** (-15.895)	0.427 *** (4.792)	0.231 *** (6.155)	0.307 *** (3.392)
21.	DI. Selonjono	-0.424 *** (-27.366)	0.407 *** (3.982)	0.358 *** (10.036)	0.533 *** (4.180)
22.	Trend waktu	-369.668 *** (-14.965)	-587.96 *** (-3.398)	1290.114 *** (16.939)	-117.928 (-0.224)
23.	Konstanta	2817.14 *** (15.005)	4472.566 *** (3.403)	-9798.682 *** (-16.933)	905.492 (0.228)
	R ²	0.422	0.725	0.875	0.562
	Adj. R ²	0.417	0.709	0.867	0.523
	F - rasio	93.745 ***	46.909 ***	113.608 ***	14.351 ***
	Jumlah sampel	2981	415	381	269

Catatan : *** = 1% signifikan; ** = 5% signifikan; * = 10% signifikan; - = tidak signifikan

Sebaliknya untuk produksi kedelai di daerah irigasi Pijenan relatif lebih rendah daripada produksi di enam daerah irigasi lainnya sedangkan untuk produksi komoditi kacang tanah di daerah irigasi Simo dan Selonjono lebih tinggi daripada di daerah irigasi Pijenan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa daerah irigasi Pijenan merupakan daerah penghasil padi tertinggi sedangkan daerah irigasi Simo dan Selonjono merupakan penghasil jagung, kedelai dan kacang tanah yang relatif lebih baik dari daerah lainnya. Hal itu berarti bahwa dampak irigasi yang sudah dirasakan manfaatnya adalah untuk petani di daerah irigasi Pijenan dengan jaringan yang relatif lebih baik. Untuk itu upaya perbaikan jaringan irigasi di enam daerah irigasi selain daerah Pijenan akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan produksi padi di enam daerah tersebut.

5.3. Analisis Pendapatan petani

Upaya petani untuk melakukan usahatani alternatif selama periode pelaksanaan pembangunan jaringan irigasi tersebut ternyata memberikan dampak positif seperti ditunjukkan oleh peningkatan pendapatan bersih petani, seperti dapat dilihat pada tabel 8. Dari tersebut dapat diketahui bahwa pada umumnya pendapatan petani masih menunjukkan peningkatan, kecuali untuk tanaman tebu dan tembakau. Penurunan penghasilan bersih untuk kedua komoditi tersebut selain disebabkan oleh kurangnya ketersediaan air irigasi juga disebabkan oleh kondisi iklim yang kurang mendukung.

Tabel 8. Penghasilan Bersih Petani per Tanaman pada Tiap-Tiap Daerah Irigasi di Yogyakarta, 1997/98

No.	Komoditi (t/ha)	With / Without Project	Penghasilan Bersih rata-rata di Daerah Irigasi (Rp 000/ha/MT)							
			Pijenan	Kr. Ploso	Te-rong	Kadi-puro	Gem-pol	Simo	Selon-jono	Rata-rata
1.	Padi	W	5.360	4.754	3.292	6.050	5.343	5.803	4.555	5.303
		W/O	2.107	1.679	1.638	1.912	2.252	1.913	1.351	1.865
2.	Jagung (pipilan)	W	2.636	2.789	2.034	2.766	3.167	1.993	2.052	2.318
		W/O	133	717	598	109	580	1.963	2.443	1.158
3.	Kc.Tanah (ose)	W	3.579	2.145	2.831	2.765	1.631	2.639	3.036	2.882
		W/O	2.466	603	1.361	1.508	1.253	1.227	1.059	1.379
4.	Kedelai (ose)	W	5.725	-	5.144	6.755	6.614	7.194	7.234	6.528
		W/O	1.395	1.072	1.277	1.022	685	307	1.075	961
5.	Tebu	W	5.917	6.398	709	-	-	-	-	629
		W/O	-	1.250	-	-	-	-	-	1.250
6.	Ketela rambat	W	-	-	2.498	-	-	-	-	2.498
		W/O	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Ketela pohon	W	-	-	-	-	-	-	6.224	6.224
		W/O	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Kacang Panjang	W	4.238	-	-	-	2.256	-	-	4.058
		W/O	104	-	78	103	126	-	-	102
9.	Bawang Merah	W	35.015	41.326	-	-	-	-	-	35.144
		W/O	1.863	-	-	-	-	-	-	1.863
10.	Cabe	W	19.113	-	-	-	-	-	-	19.113
		W/O	5.118	-	-	-	-	-	-	5.118
11.	Tembakau	W	3.581	-	-	-	-	-	-	3.581
		W/O	-	4049	-	-	-	-	-	4.049
12.	Kolonjono	W	-	900	-	-	-	-	-	900
		W/O	-	73	-	-	-	-	-	73

Sumber : Data Primer

Pada sisi lain, keadaan yang menarik pula untuk dikemukakan adalah bahwa penurunan produktivitas padi yang dialami petani ternyata masih memberikan peningkatan penghasilan bersih sebesar Rp 3.438.000,-/hektar/musim. Peningkatan penghasilan bersih tersebut lebih disebabkan oleh terjadinya kenaikan harga padi sebagai akibat dari penurunan pasokan (*supply*) padi di pasaran dan kondisi krisis ekonomi yang terjadi pada saat itu.

Demikian pula dengan peningkatan penghasilan bersih yang tertinggi adalah dari usahatani bawang merah yaitu dari Rp 1.863.000,- menjadi Rp 35.144.000,-/hektar/musim terutama disebabkan oleh peningkatan harga yang relatif tinggi pula. Penghasilan bersih dari bawang merah tersebut bahkan lebih tinggi dari penghasilan dari cabe yang pada tahun-tahun sebelumnya memberikan penghasilan yang sangat tinggi. Walaupun demikian penghasilan dari usahatani cabe masih memberikan peningkatan yang relatif tinggi yaitu dari Rp 5.118.000,- menjadi Rp 19.113.000,-/hektar/musim

5.4. Pendapatan per kapita

Sumber pendapatan utama keluarga petani ternyata berasal dari luar usahatannya sendiri karena sebagian besar pendapatan keluarga (80%) berasal dari luar usahatannya sedangkan hasil usahatannya hanya memberikan kontribusi sebesar 20% dari total pendapatan keluarga.

Tabel 9. Pendapatan per Kapita per Bulan di Daerah Irigasi di Yogyakarta, 1997/98

No.	Daerah Irigasi	Pendapatan Keluarga per tahun (Rp)			Pendapatan / kapita / bulan
		Usahatani	Luar Usahatani	Total	
1.	Pijen an	2.420.092 <i>21.6</i>	8.789.015 <i>78.4</i>	11.209.107 <i>100.0</i>	232.361
2.	Karang Ploso	3.643.813 <i>28.1</i>	9.333.882 <i>71.9</i>	12.977.695 <i>100.0</i>	281.634
3.	T e r o n g	1.840.845 <i>15.5</i>	10.007.411 <i>84.5</i>	11.848.256 <i>100.0</i>	251.235
4.	Kadipuro	1.085.998 <i>9.5</i>	10.319.075 <i>90.5</i>	11.405.073 <i>100.0</i>	219.497
5.	G e m p o l	1.954.570 <i>16.1</i>	10.222.583 <i>83.9</i>	12.177.153 <i>100.0</i>	264.951
6.	S i m o	1.912.990 <i>18.5</i>	8.441.754 <i>81.5</i>	10.354.744 <i>100.0</i>	260.693
7.	Selonjono	3.111.797 <i>30.4</i>	7.124.024 <i>69.6</i>	10.235.821 <i>100.0</i>	226.256
	Rerata per Daerah Irigasi	2.281.444 <i>19.9</i>	9.176.821 <i>80.1</i>	11.458.264 <i>100.0</i>	248.090

Catatan : angka cetak miring adalah persentase terhadap total

Sumber : Data Primer

Kontribusi terbesar dari pendapatan usahatani pada total pendapatan keluarga petani adalah di daerah irigasi Karang Ploso (28%) dan Selonjono (30%) sedangkan kontribusi terbesar dari pendapatan luar usahatani terhadap total pendapatan

keluarga petani adalah di daerah irigasi Terong (85%) dan Kadipuro (91%). Tingginya kontribusi pendapatan luar usahatani di daerah Terong dan Kadipuro tersebut menunjukkan lebih luasnya kesempatan kerja di daerah tersebut.

Disamping itu dapat diketahui pula bahwa pendapatan per kapita keluarga petani adalah sebesar Rp 248.090,- /bulan dengan kisaran antara Rp 219.497,- di daerah irigasi Kadipuro dan Rp 281.634,- di daerah Karang Ploso. Dibandingkan pada batasan upah minimum regional (UMR) untuk Daerah Istimewa Yogyakarta yang ditentukan oleh Pemerintah yaitu sebesar Rp 5.000,-/hari atau Rp 150.000,-/bulan, maka dari hasil perhitungan tersebut dapat ditunjukkan bahwa sebagian besar petani di seluruh daerah irigasi memiliki pendapatan perkapita diatas UMR. Hal itu berarti bahwa tingkat pendapatan per kapita telah lebih tinggi dari pengeluaran untuk memenuhi kebutuhan fisik minimum pekerja.

IV. PENUTUP

Berdasarkan uraian dan analisis tersebut maka dapat diperoleh kesimpulan, antara lain:

1. Pendapatan keluarga petani dari usahatani sendiri dalam setahun hanya sebesar Rp 2.281.444,- atau sekitar 20% dari total pendapatan keluarga yang totalnya mencapai Rp 11.458.264,- per tahun atau sekitar Rp 248.090,-/kapita/bulan. Pendapatan per kapita tersebut ternyata lebih tinggi dari tingkat upah minimum regional (UMR) pekerja di Yogyakarta yang ditetapkan sebesar Rp 5.000,-/hari. Apabila UMR tersebut diperhitungkan berdasarkan tingkat kebutuhan fisik minimum pekerja maka dengan pendapatan petani per kapita tersebut maka petani diperhitungkan telah dapat memenuhi tingkat kebutuhan fisik minimum.
2. Rendahnya curahan tenaga kerja dan tingkat pendapatan petani dari lahan usahatannya sendiri itu merupakan indikasi bahwa petani masih menghadapi kendala fisik dalam melakukan usahatannya terutama adalah akibat dari keterbatasan dalam ketersediaan air irigasi dan cuaca yang tidak mendukung. Air irigasi yang ada pada saat ini ternyata belum memenuhi total kebutuhan petani dan bahkan di beberapa daerah irigasi hal tersebut telah menyebabkan terjadinya konflik/perselisihan untuk dapat memperoleh air irigasi.
3. Ketersediaan air irigasi yang terbatas tersebut ternyata mempengaruhi pula intensitas dan pola tanam yang dilakukan petani. Beberapa pergeseran dalam pemanfaatan lahan usahatani yang dilakukan petani di beberapa daerah irigasi terjadi dari lahan usahatani padi menjadi lahan usahatani palawija dan sayuran atau tanaman bernilai tinggi lainnya (*Cash crops*) seperti tembakau, dll. Bahkan upaya untuk dapat memenuhi kebutuhan kehidupan hidup keluarga maka beberapa petani telah memanfaatkan pula lahan-lahan "bero" untuk ditanami palawija yang kurang memerlukan sarana produksi dan curahan tenaga kerja seperti misalnya ketela rambat dan ketela pohon atau pakan ternak (rumpun Kolonjono).
4. Pelaksanaan perbaikan jaringan dan pembangunan sistem irigasi yang dilakukan selama ini ternyata memberi dampak penurunan produktivitas padi dari rata-rata 5,7 ton/ha menjadi 5,2 ton/ha sementara itu produktivitas tanaman palawija dan sayuran meningkat secara signifikan kecuali untuk cabe. Penurunan produktivitas padi tersebut lebih disebabkan oleh penurunan ketersediaan air irigasi, baik sebagai akibat dari pelaksanaan perbaikan dan pembangunan jaringan irigasi maupun musim kemarau yang relatif panjang. Hal itu dapat

diketahui dari penggunaan sarana produksi yang meningkat namun ternyata produktivitas padi relatif lebih rendah dari sebelum dilakukan pekerjaan tersebut.

5. Selain itu tampak bahwa iuran irigasi belum berperan secara signifikan terhadap produktivitas padi, jagung dan kedelai yang berarti bahwa partisipasi petani dalam upaya pemeliharaan jaringan irigasi yang dapat memberikan peningkatan produksi relatif belum signifikan.
6. Fakta lain yang dapat ditunjukkan dari hasil analisis regresi tersebut adalah pengaruh negatif dari sewa tanah terhadap produksi tanaman yang berarti bahwa dengan kondisi irigasi yang relatif menurun tersebut petani tidak termotivasi untuk memperluas usahatannya dengan melakukan sewa tanah terutama untuk padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Syamsuddin. 1997. Revolusi Hijau dengan Swasembada Beras dan Jagung. Setdal Bimas, Jakarta.
- Anonim, 1998. Laporan PBME Review Study JIWMP/IDTO Daerah Istimewa Yogyakarta. Dinas Pekerjaan Umum DIY dan PT. Puser Bumi Yogyakarta.
- Darwanto, D.H. 1993. Rice Varietal Improvement and Productivity Growth in Indonesia. Unpublished Dissertation. University of the Philippines Los Banos.
- _____. 1998. Sumber Pertumbuhan Produktivitas Padi di Indonesia: 1969-1989. Makalah Pendukung pada Semiloka Nasional Perguruan Tinggi Pertanian Menjawab Tantangan Krisis Pangan Nasional, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.

AGRO EKONOMI

Lampiran 1. Persepsi Petani dan Manfaat Organisasi P₃A di Yogyakarta, 1997/98

Keterangan		Daerah Irigasi (%)							Rata-rata (%)
		Pijenan	Karang Ploso	Terong	Kadi-puro	Gempol	Simo	Selon-jono	
Petani mengetahui tentang P ₃ A	Ya	65.3	100	73.3	0	0	100	90	75.3
	Tidak	34.7	0	26.7	100	100	0	10	24.7
Tingkat kehadiran rapat anggota P ₃ A	Ya	52.5	84.5	100	0	0	96.8	85.2	75.5
	Tidak	47.5	15.5	0	0	0	3.2	14.8	24.5
Petani mendapat manfaat dari P ₃ A	Ya	96.5	86.0	100	0	0	100	81.5	95.1
	Tidak	3.5	14.0	0	0	0	0	18.5	4.9
Manfaat yang diperoleh petani dari P ₃ A	Meningkatkan produktivitas	33.2	36.0	50.0	0	0	18.5	86.4	31.2
	Meningkatkan intensitas tanam	14.2	14.4	18.2	0	0	0	0	9.1
	Mengurangi biaya pengairan	34.3	1.8	18.2	0	0	3.2	4.5	16.7
	Lainnya	18.2	47.7	13.6	0	0	78.2	9.1	42.9
Alasan tidak memperoleh manfaat dari P ₃ A	Pengurusnya pasif	60.0	0	0	0	0	0	0	18.2
	Tidak aktif	0	83.3	0	0	0	0	100	60.6
	Lainnya	40.0	16.7	0	0	0	0	0	21.2

Sumber: Data Primer

AGRO EKONOMI

Lampiran 2. Jadwal Penanaman dan Penggenangan Areal di Tujuh Daerah Irigasi DIY, 1997/98

Keterangan		Daerah Irigasi (%)						Rata-rata (%)	
		Pijenan	Karang plosor	Terong	Kadi-puro	Gempol	Simo		Selon-jono
Mengikuti jadwal tanam yang telah ditetapkan	Ya	98.6	96.1	30	93.3	93.3	100	50	94.3
	Tidak	1.4	3.9	70	6.7	6.7	0	50	5.7
Petugas yang menentukan jadwal tanam	Perangkat Desa	17.5	7.3	0	82.1	14.3	0	0	13.1
	P3A	20	73.4	88.9	3.6	0	95.8	46.7	47.1
	Ulu-Ulu	0	1.6	0	0	0	0.5	0	0.4
	Dinas Pengairan	0.5	12.1	0	7.1	0	3.7	0	3.2
	Lainnya	62.0	5.6	11.1	7.1	85.7	0	53.3	36.3
Petugas yang memberitahu jadwal tanam	Perangkat Desa	18.4	7.3	0	7.1	14.3	0	0	11.1
	P3A	35.0	87.1	88.9	3.6	0	100	40	57.6
	Ulu-Ulu	1.9	0	0	0	0	0	0	0.9
	Dinas Pengairan	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lainnya	44.8	5.6	11.1	89.3	85.7	0	60	30.4
Kesulitan dalam mengikuti jadwal tanam	Ya	57.1	30.6	22.2	92.9	0	0	20	37.0
	Tidak	42.9	69.4	77.8	7.1	100	100	80	63.0
Alasan kesulitan mengikuti jadwal tanam	Air tidak mencukupi	80.4	81.6	100	100	0	0	33.3	81.8
	Tidak tersedia bibit	18.8	7.9	0	0	0	0	0	15.6
	Tidak cukup tenaga	0	0	0	0	0	0	33.3	0.3
	Tidak cukup modal	0.8	10.5	0	0	0	0	33.3	2.2
	Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Penggenangan air pada musim padi yang baru lalu	Awal	47.8	33.9	11.1	46.4	85.7	37.5	26.7	43.6
	Tengah	28.0	35.5	66.7	25.0	7.1	57.4	46.7	36.5
	Akhir	24.2	30.6	22.2	28.6	7.1	5.1	26.7	19.9
Penggenangan air pada musim padi 2 musim yang lalu	Awal	52.4	33.9	11.1	46.7	85.7	40.3	26.7	46.6
	Tengah	31.0	37.1	66.7	25.0	7.1	31.5	46.7	31.7
	Akhir	16.6	28.0	22.2	28.6	7.1	28.2	26.7	21.7
Penggenangan air pada musim palawija yang baru lalu	Awal	55.2	34.7	11.1	46.4	85.7	7.4	20.0	39.7
	Tengah	28.2	36.3	66.7	25.0	7.1	69.0	53.3	39.8
	Akhir	16.6	29.0	22.2	28.6	7.1	23.6	26.7	20.5
Penggenangan air pada musim palawija 2 musim yang lalu	Awal	57.6	37.1	11.1	46.4	85.7	43.5	13.3	50.3
	Tengah	23.5	46.8	66.7	25.0	7.1	22.7	60.0	27.3
	Akhir	18.9	16.1	22.2	28.6	7.1	33.8	26.7	22.4

Sumber: Data Primer

AGRO EKONOMI

Lampiran 3. Pembagian Air Irigasi di Tujuh Daerah Irigasi DIY, 1997/98.

Keterangan		Daerah Irigasi (%)							Total (%)
		Pijenan	Karang plosor	Terong	Kadipuro	Gempol	Simo	Selonjono	
Pengetahuan petani tentang pembagian air	Tahu	79.3	96.9	76.7	86.7	93.3	100	63.3	86.9
	Tidak tahu	20.7	3.1	23.3	13.3	6.7	0	36.7	13.1
Petugas yang memberitahu tentang pembagian air	Perangkat Desa	69.9	9.6	0	96.2	10.7	0	15.8	36.3
	P3A	20.3	87.2	52.2	0	3.6	100	36.8	53.1
	Ulu-Ulu	1.2	2.4	8.7	0	7.1	0	21.1	1.9
	Dinas Pengairan	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lainnya	8.7	0.8	39.1	3.8	78.6	0	26.3	8.7
Petugas yang menentukan pembagian air	Perangkat Desa	34.2	2.4	26.1	88.5	0	0	0	19.2
	P3A	25.5	55.2	39.1	0	10.7	27.8	42.1	30.3
	Ulu-Ulu	2.9	15.2	0	11.5	89.3	5.1	10.5	9.0
	Dinas Pengairan	37.1	27.2	21.7	0	0	67.1	5.3	40.0
	Lainnya	0.3	0	13	0	0	0	42.1	1.5
Cara pelaksanaan pembagian air	Sampai cukup	1.7	12.8	17.4	0	0	0	47.4	4.5
	Dengan giliran	96.5	87.2	56.5	100	100	86.6	52.6	90.3
	Satuan air	0	0	4.3	0	0	0	0	0.1
	Dengan jatah (rotasi)	1.7	0	21.7	0	0	13.4	0	5.1
	Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
Keberatan terhadap pembagian air	Ya	75.1	19.2	65.2	88.5	0	53.2	26.3	56.4
	Tidak	24.9	80.8	34.8	11.5	100	46.8	73.7	43.6
Alasan keberatan terhadap pembagian air	Tidak adil	43.2	95.8	46.7	0	0	3.5	0	33.1
	Kurang diinformasikan	0	4.2	0	0	0	0	40	0.7
	Cara berbeda	56.8	0	53.3	100	0	96.5	60	66.2

Sumber : Data Primer

AGRO EKONOMI

Lampiran 4. Permasalahan Tentang Air Irigasi di Daerah Irigasi DIY, 1997/98

Keterangan		Daerah Irigasi (%)							Rata-rata (%)
		Pijenan	Karang plosa	Terong	Kadipuro	Gempol	Simo	Selonjono	
Sawah tergenang air	Ya	2.3	14	6.7	0	3.3	0	10	3.8
	Tidak	97.7	86	93.3	100	96.7	100	90	96.2
Kebanjiran pada waktu hujan	Ya	6	12.4	26.7	3.3	6.7	30.1	13.3	13.6
	Tidak	94	87.6	73.3	96.7	93.3	69.9	86.7	86.4
Teraliri air tanpa bisa dikendalikan	Ya	0	14	3.3	3.3	0	0	0	2.2
	Tidak	100	86	96.7	96.7	100	100	100	97.8
Pematang rusak yang menyebabkan kebocoran (merembes)	Ya	15.2	32.6	26.7	3.3	80	30.1	13.3	23.3
	Tidak	84.8	67.4	73.3	96.7	20	69.9	86.7	76.7
Kesukaran untuk memperoleh air irigasi dari sawah sekitarnya	Ya	83.9	33.3	80	93.3	93.3	86.1	43.3	76.3
	Tidak	16.1	66.7	20	6.7	6.7	13.9	56.7	23.7
Kekurangan air dalam dua musim terakhir	Ya	80.7	21.7	86.7	90	93.3	87.5	73.3	74.6
	Tidak	19.3	78.3	13.3	10	6.7	12.5	26.7	25.4
Yang menyelesaikan pertikaian pemakaian air antar petani	Tidak tahu	1.4	7.0	13.3	3.3	0	0	23.3	3.0
	Perangkat desa	60.5	26.4	13.3	80	26.7	3.7	20	38.6
	P3A	32.2	41.9	33.3	0	3.3	42.6	20	33.7
	Ulu-ulu	4.1	0	23.3	0	0	0.5	6.7	3.1
	Lainnya	1.8	24.8	16.7	16.7	70	53.2	30	21.7
Petugas yang dilaporkan tentang kesukaran memperoleh air	Tidak tahu	1.4	2.3	20	16.7	3.3	0	23.3	3.1
	Perangkat desa	55.4	7.0	16.7	83.3	20	0	20	32.4
	P3A	38.6	82.2	33.3	0	3.3	48.1	16.7	43.8
	Ulu-ulu	2.8	6.2	20	0	0	0	3.3	3.0
	Lainnya	1.8	2.3	10	0	73.3	51.9	36.7	17.7
Alasan melapor kesukaran memperoleh air kepada petugas tersebut	Tidak tahu	2.3	7.6	20	16.7	3.3	0	30	4.6
	Menurut aturan	56.1	86.0	50	76.7	83.3	46.3	50	59.2
	Memperjuangkan nasib	26.2	4.7	10	6.7	13.3	0	10	14.7
	Yang dipercaya	14.5	1.6	16.7	0	0	1.9	10	8.6
	Sesepuh	0.9	0	3.3	0	0	51.9	0	13.0
	Lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0

Sumber: Data Primer

AGRO EKONOMI

Lampiran 5. Pemeliharaan Jaringan Irigasi di Tujuh Daerah Irigasi Yogyakarta, 1997/98

Keterangan		Daerah Irigasi (%)							Total
		Pijenan	Karang ploso	Terong	Kadi- puto	Gem- pol	Simo	Selon- jono	
Pemeliharaan Saluran utama	Ya	16.1	10.9	40.0	80.0	6.7	3.2	23.3	15.1
	Tidak	83.9	89.1	60.0	20.0	93.3	86.2	76.7	84.9
Pemeliharaan Saluran Sekunder	Ya	79.3	56.6	83.3	86.7	93.3	75.5	63.3	75.4
	Tidak	20.7	43.4	16.7	13.3	6.7	24.5	36.7	24.6
Pemeliharaan Saluran Tersier	Ya	96.3	97.7	50.0	100.0	100.0	100.0	86.7	95.8
	Tidak	3.7	2.3	50.0	0	0	0	13.3	4.2
Ujud partisipasi dalam pemeliharaan jaringan irigasi	Tenaga kerja tanpa upah	69.0	41.1	83.3	23.3	23.3	25.9	90.0	52.8
	Sumbangan Uang	2.8	18.6	16.7	0	0	13.4	6.7	8.0
	Sumbangan Gabah	0	1.6	0	0	3.3	44.4	3.3	11.1
	Lainnya	28.3	38.8	0	76.7	73.3	16.2	0	28.1
Besarnya sumbangan	Sukarela	46	89.1	46.7	23.3	26.7	96.8	66.7	63.7
	>0 - 1000	35.6	0	50	63.3	13.3	0	33.3	22.6
	>1000 - 1500	1.8	0.8	0	13.3	0	0	0	1.4
	>1500	16.6	10.1	3.3	0	60	3.2	0	12.3
Yang menetapkan besarnya sumbangan	Rapat P3A	1.4	7.8	36.7	0	0	0	16.7	3.6
	Rapat Desa	27.4	0	0	0	0	0	6.7	13.4
	Pertemuan kelompok tani	25.3	3.1	16.7	76.7	40.0	3.2	10.0	18.2
	Kebijakan kepala desa	46.0	89.1	46.7	23.3	26.7	96.8	66.7	63.7
	Lainnya	0	0	0	0	33.3	0	0	1.1
Jadual pelaksanaan perbaikan jaringan irigasi	Ya	23.9	15.5	16.7	0	0	0	26.7	15.2
	Tidak	76.1	84.5	83.3	100	100	100	73.3	84.8
Tanda-tanda dimulainya pekerjaan perbaikan jaringan	Ya	22.1	60.5	40.0	83.3	13.3	84.3	33.3	45.2
	Tidak	77.9	39.5	60.0	16.7	86.7	15.7	66.7	54.8
Sangsi tidak hadir perbaikan jaringan	Ya	57.7	4.7	26.7	0	80.0	51.4	40.0	45.8
	Tidak	42.3	95.3	73.3	100	20.0	48.6	60.0	54.2
Yang memimpin pekerjaan perbaikan jaringan irigasi	Ketua P3A	32.6	65.1	70.0	10.0	0	40.3	23.3	38.2
	Perangkat Desa	22.3	14.0	0	6.7	20.0	54.6	43.3	28.2
	Ketua kelompok tani	3.2	9.3	16.7	83.3	80.0	5.1	6.7	10.3
	Ulu-ulu	0	4.7	13.3	0	0	0	6.7	1.3
	Lainnya	41.8	7.0	0	0	0	0	20.0	21.9
Petugas yang mencatat petani yang tidak hadir	Ada	26.7	9.3	33.3	3.3	0	0	33.3	16.6
	Tidak ada	73.3	90.7	66.7	96.7	100	100	66.7	83.4

Sumber: Data Primer

AGRO EKONOMI

Lampiran 6. Iuran-Iuran yang Berkaitan dengan Irigasi, 1997/98

Keterangan		Daerah Irigasi (%)							Total (%)
		Pijenan	Karang plosa	Terong	Kadi-puro	Gem-pol	Simo	Selon-jono	
Aktif membayar iuran pemakaian air	Ya	38.6	81.4	66.7	13.3	0	85.6	33.3	54.7
	Tidak	61.4	18.6	33.3	86.7	100	14.4	66.7	45.3
Waktu pemungutan iuran pemakaian air	Musim	3.6	12.4	0	100	-	8.6	0	7.9
	Tahun	81.0	52.4	25.0	0	-	89.2	0	73.4
	Bulan	0	0	0	0	-	0	0	0
	Lainnya	15.5	35.2	75.0	0	-	2.2	100	18.7
Jumlah uang iuran pemakaian air	< Rp. 1000	38.1	24.8	75.0	100	-	60.0	100	46.7
	Rp.1000-2000	27.4	60.0	25.0	0	-	23.8	0	32.1
	Rp.2000-3000	26.2	1.9	0	0	-	14.1	0	14.6
	>Rp. 3000	8.3	13.3	0	0	-	2.2	0	6.5
Iuran pengelolaan jaringan dan bangunan irigasi	Ya	0	9.3	0	76.7	3.3	55.6	23.3	18.1
	Tidak	100	90.7	100	23.3	96.7	44.4	76.7	81.9
Waktu pemungutan iuran pengelolaan jaringan dan bangunan irigasi	Musim	-	33.3	-	0	0	1.7	0	3.7
	Tahun	-	0	-	100	100	92.5	28.6	84.0
	Bulan	-	0	-	0	0	0	0	0
	Lainnya	-	66.7	-	0	0	5.8	71.4	12.3
Jumlah uang iuran pengelolaan jaringan dan bangunan irigasi	< Rp. 1000	-	100	-	0	100	95.0	28.6	79.1
	Rp. 1000-2000	-	0	-	8.7	0	1.7	71.4	5.5
	Rp. 2000-3000	-	0	-	43.5	0	0.8	0	6.7
	> Rp. 3000	-	0	-	47.8	0	2.5	0	8.6
Iuran pembangunan jaringan dan bangunan irigasi	Ya	48.3	0	0	0	70.0	30.1	0	34.6
	Tidak	51.7	100	100	100	30.0	69.9	100	65.4
Waktu pemungutan iuran pembangunan jaringan dan bangunan irigasi	Musim	0	-	-	-	9.5	0	-	0.6
	Tahun	100	-	-	-	90.5	100	-	99.4
	Bulan	0	-	-	-	0	0	-	0
	Lainnya	0	-	-	-	0	0	-	0
Jumlah uang iuran pembangunan jaringan dan bangunan irigasi	< Rp 1000	72.9	-	-	-	14.3	0	-	53.7
	1000-2000	4.9	-	-	-	81.0	0	-	9.0
	2000-3000	22.2	-	-	-	4.8	100	-	37.3
Iuran lainnya	Ya	6.9	25.6	16.7	0	0	0	0	7.6
	Tidak	93.1	74.4	83.3	100	100	100	100	92.4
Waktu pemungutan iuran lainnya	Musim	0	3.0	0	-	-	-	-	1.5
	Tahun	0	36.4	0	-	-	-	-	17.6
	Bulan	0	0	0	-	-	-	-	0
	Lainnya	100	60.6	100	-	-	-	-	80.9
Jumlah uang iuran lainnya	<1000	100	54.5	100	-	-	-	-	77.9
	1000-2000	0	18.2	0	-	-	-	-	8.8
	>3000	0	27.3	0	-	-	-	-	13.2

AGRO EKONOMI

Lampiran 6. Lanjutan

Keterangan		Daerah Irigasi (%)							Total (%)
		Pijenan	Karang plosor	Terong	Kadipuro	Gampol	Simo	Selonjono	
Penarik & pengelola iuran yang berkaitan dengan irigasi	Desa	0	0	0	0	-	2.2	10.0	1.0
	P3A	98.8	81.9	65.0	0	-	94.6	60.0	90.7
	Kelompok Tani	1.2	4.8	25.0	100	-	0	20.0	3.7
	Dinas Pengairan	0	3.8	5.0	0	-	3.2	10.0	2.4
	Lainnya	0	9.5	5.0	0	-	0	0	2.2
Laporan pertanggung jawaban penerimaan dan penggunaan uang	Ya	98.8	95.2	100	100	-	92.4	100	95.7
	Tidak	1.2	4.8	0	0	-	7.6	0	4.3
Waktu pertanggung jawaban penerimaan dan penggunaan uang	Rapat tahunan	39.8	16.0	0	0	-	25.7	0	26.8
	Rapat bulanan	44.6	12.0	15.0	0	-	2.9	10.0	20.2
	Rapat khusus	15.7	6.0	50.0	100	-	46.8	50.0	27.8
	Lainnya	0	6.0	35.0	0	-	24.6	40.0	25.3
Penyelewengan dalam penggunaan uang P3A	Ya	1.2	0	0	0	-	0	0	0.4
	Tidak	98.8	100	100	100	-	100	100	99.6
Adanya sanksi penyelewengan	Ya	100	-	-	-	-	-	-	100
	Tidak	0	-	-	-	-	-	-	0
Pertenggaran dalam tubuh P3A	Ya	0.9	0	0	0	0	0	0	0.4
	Tidak	99.1	100	100	100	100	100	100	99.6
Jenis pertenggaran yang diketahui dalam tubuh P3A	Tidak Adil dalam pembagian air	100	-	-	-	-	-	-	100
	Tidak adil dalam penarikan iuran	0	-	-	-	-	-	-	0
	Pengelolaan tidak terbuka	0	-	-	-	-	-	-	0
	Lainnya	0	-	-	-	-	-	-	0
Perlu pemimpin desa yang dihormati dan diturut petunjuk-petunjuknya	Ya	98.2	100	83.3	93.3	100	100	80.0	97.7
	Tidak	1.8	0	16.7	6.7	0	0	20	2.3
Partisipasi dalam pengelolaan jaringan	Ya	86.9	98.4	96.0	92.9	83.3	100	95.8	92.4
	Tidak	13.1	1.6	4.0	7.1	16.7	0	4.2	7.6
Tokoh yang dihormati dan memiliki sawah	Ya	93.9	100	100	96.4	100	99.5	100	96.8
	Tidak	6.1	0	0	3.6	0	0.5	0	3.2
Letak sawah	Hulu	45.0	42.6	72.0	67.9	83.3	10.6	25.0	38.5
	Tengah	44.5	30.2	24.0	28.6	16.7	65.3	70.8	46.2
	Hilir	10.5	27.1	4.0	3.6	0	24.1	4.2	15.4

Sumber: Data primer