

ADAPTASI DAN INOVASI KELEMBAGAAN DALAM SISTEM IRIGASI POMPA: Studi Kasus di Subang, Gunung Kidul, Kediri dan Pamekasan

Oleh :
Sumaryanto, Supena Priyatno dan Agus Pakpahan *)

ABSTRAK

Melalui penelitian ini dapat dibuktikan bahwa secara empiris spirit kolektif hanyalah merupakan suatu syarat keharusan, akan tetapi belum memenuhi syarat untuk meningkatkan kapabilitas organisasi. Kapabilitas organisasi yang ditunjukkan oleh daya adaptasi dan atau inovasi ditentukan oleh kemampuan organisasi dan partisipan dalam mengumpulkan dan mengolah informasi dalam memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan ongkos transaksi, komitmen, loyalitas, pembonceng (*free rider*), dan faktor eksternal. Kesamaan persepsi, kelancaran komunikasi dan unsur kepemimpinan merupakan keharusan dalam meningkatkan kapabilitas organisasi. Substansi permasalahan yang secara *latent* merupakan umpan balik bagi proses adaptasi dan inovasi kelembagaan adalah cara penetapan iuran air, bentuk pembayaran dan tarif iuran air serta sistem distribusi air. Fakta yang menarik adalah bahwa meskipun cukup beragam, petani memiliki kapasitas yang memadai untuk menciptakan kiat-kiat manajemen yang jitu dalam menangani substansi permasalahan itu. Implikasinya adalah bahwa generalisasi model kelembagaan dalam sistem irigasi pompa hanya relevan dilakukan pada tingkat permasalahan yang hak dan kewajiban partisipan secara umum. Dengan fakta lain, rigiditas struktur organisasi atau bentuk kelembagaan yang diintroduksi pada akhirnya menjadi sangat tidak relevan.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Eksistensi sistem irigasi pompa di Indonesia tak dapat dipisahkan dari perkembangan irigasi secara umum yang secara empiris didominasi oleh sistem irigasi bendung (gravitasi). Meskipun luas areal terairi dari seluruh sistem irigasi pompa ini apabila diperbandingkan dengan sistem irigasi gravitasi adalah sangat kecil, tetapi peranannya sangat penting; bahkan dalam beberapa hal merupakan terobosan yang strategis.

Di Indonesia sistem irigasi pompa berkembang sejak dasawarsa tujuh puluhan. Secara garis besar sistem irigasi pompa di Indonesia dapat dikategorikan kedalam dua kelompok: (a) irigasi pompa yang dikembangkan pemerintah melalui Proyek Pengembangan Airtanah (P2AT) dan (b) irigasi non P2AT yang terdiri dari irigasi pompa swadaya masyarakat,

bantuan pemerintah, dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM).

Sampai dengan tahun 1990 telah dibangun sekitar 880 unit irigasi pompa P2AT yang dirancang untuk dapat mengairi lahan sawah dan atau tegalan seluas 28.160 hektar. Sebagian besar (720 unit) adalah pompa irigasi airtanah dalam (*deep well*).

Lebih 600 unit dari pompa irigasi itu dikembangkan di Jawa Timur dengan kapasitas mengairi (disain) sekitar 24 ribu hektar. Di luar Jawa, pompa P2AT terutama dikembangkan di Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur. Unit-unit pompa P2AT dari sumuran *intermediate* juga telah dirintis di Sulawesi Selatan dan Tengah sejak 1989/1990.

Hasil studi kelayakan yang dilakukan oleh P2AT, Direktorat Irigasi II menyebutkan bahwa secara

*) Staf Peneliti Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor

teknis potensi areal yang dapat dikembangkan untuk irigasi pompa di Indonesia mencapai luasan 160 ribu hektar. Untuk itu dibutuhkan sekitar 5800 unit pompa airtanah sumur dalam dan menengah (Direktorat Irigasi II, 1988).

Nilai investasi sistem irigasi pompa sangat bervariasi. Sebagai ilustrasi, atas harga 1990 nilai investasi per unit pada irigasi pompa sumur dalam di Jawa Timur berkisar antara 75,4 - 281,9 juta rupiah dengan kapasitas mengairi 20 - 110 hektar. Pada sumur menengah berkisar antara 20,4 - 53,4 juta rupiah dengan kapasitas mengairi 5 - 15 hektar/unit (Pakpahan *et al.*, 1992).

Berbeda dengan sistem irigasi pompa P2AT, sebagian besar sistem irigasi pompa non P2AT memanfaatkan air permukaan (sungai, situ-situ) sebagai sumber sadapannya. Irigasi pompa dengan sadapan airtanah dangkal (*shallow well*) juga berkembang di Jawa, terutama di Jawa Timur.

Sampai saat ini (1992) jumlah sistem irigasi pompa non P2AT tak kurang dari 27 ribu unit dengan kapasitas mengairi sekitar 150 ribu hektar. Sebagian besar adalah di Jawa. Sebagai ilustrasi, di Jawa dan Sulawesi Selatan saja tercatat tak kurang dari 25.500 unit dengan kemampuan mengairi sekitar 140 ribu hektar.

Hasil penelitian itu juga menunjukkan bahwa pada sampel-sampel yang diteliti diketahui bahwa pada sistem irigasi pompa besar, viabilitas ekonomi yang rendah terutama disebabkan pencapaian skala usaha aktual yang rendah. Beberapa diantaranya memang menunjukkan bahwa secara deterministik terkendala oleh faktor teknis (rancang bangun), tetapi sebagian besar terkait dengan sistem pengelolaan yang tidak efisien. Inefisiensi yang terjadi dalam sistem pengelolaan itu tak lepas dari kinerja kelembagaan dan organisasi P3A yang belum berfungsi efektif.

Fakta menunjukkan bahwa struktur pertanian di Indonesia pada umumnya maupun di lokasi unit-unit sistem irigasi pompa, dicirikan oleh unit-unit usaha pertanian skala kecil, pemilik lahan kadang-kadang terpecah-pecah, dan usahatani tidak selalu merupakan gantungan nafkah utama petani tersebut. Hal ini menginduksi persepsi, motivasi dan intensitas perhatian petani yang beragam dalam kedudukannya sebagai partisipan utama P3A irigasi pompa.

Selama ini sebagian besar pendapat menyatakan bahwa eksistensi kelembagaan sebagian besar P3A irigasi pompa yang *de facto* lemah terutama disebabkan tingkat partisipasi anggota yang masih rendah. Tetapi apabila dikaji lebih lanjut, terdapat pertanyaan yang lebih mendasar: mengapa partisipasinya rendah? Pertanyaan ini akan menggiring penelusuran lebih lanjut kepada pengkajian tentang motivasi petani untuk berpartisipasi. Relevan dengan motivasi petani untuk berpartisipasi dalam suatu organisasi, Popkin (1986) menyatakan bahwa dalam menimbang-nimbang kontribusinya, seorang petani sebagai partisipan akan memperhitungkan faktor-faktor yang berkaitan dengan pengorbanan. Pengorbanan maupun keuntungan yang diperoleh itu dalam beberapa hal bersifat relatif tergantung kepada persepsi petani. Persepsi petani dipengaruhi oleh latar belakang sosial ekonominya. Bukan itu saja, dimensi pengorbanan versus keuntungan itupun tidak hanya menyangkut aspek materi versus non materi, jangka pendek versus jangka panjang, tetapi terutama pada keuntungan yang sifatnya jangka panjang harus jelas apakah harapan nyata ataukah "ilusi". Yang terakhir ini tak lepas dari pengalamannya berpartisipasi pada berbagai bentuk dan jenis kelembagaan sebelumnya baik kelembagaan ekonomi maupun non ekonomi. Dalam konteks yang lebih luas, Hayami dan Kikuchi (1981) menyebutkan bahwa pada akhirnya eksistensi kelembagaan ekonomi tergantung dari sejauh mana imbalan antara manfaat dan biaya sosial yang dinikmati dan yang ditanggung oleh partisipan.

Berangkat dari permasalahan di atas, pemahaman tentang aspek kelembagaan dan organisasi sistem irigasi pompa sangat dibutuhkan. Ragam kapabilitas, adaptasi, dan inovasi kelembagaan yang terjadi adalah merupakan masukan yang sangat berarti dalam penyempurnaan kebijaksanaan di masa mendatang.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk memahami proses adaptasi dan inovasi kelembagaan dalam sistem irigasi pompa. Keragaman inisiasi dan proses pem-

bangunannya, struktur organisasi dan kelembagaan yang dikembangkan dalam pengelolaan irigasi pompa, dan prospek keberlanjutannya akan dikaji secara terpadu agar pemahaman aspek kelembagaan ini mampu menyentuh peubah-peubah determinan yang dapat diterjemahkan dalam bahasa yang komunikatif dengan perumus kebijakan.

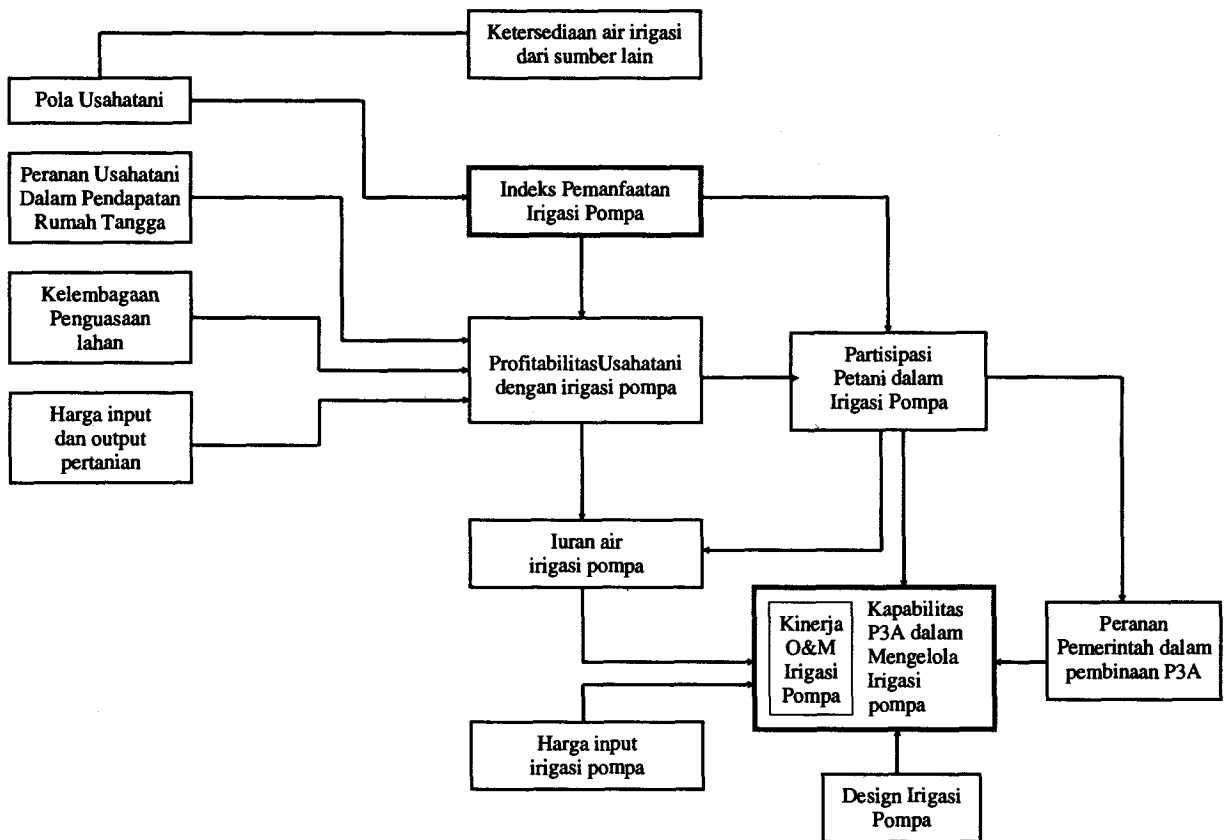
METODE PENELITIAN

Kerangka Pemikiran

Secara umum terdapat dua pengertian tentang istilah kelembagaan. Pertama, sebagai *"rules of the game"* sebagaimana didefinisikan menurut Schmid

(1972), Ruttan dan Hayami (1984) maupun North (1981). Secara ringkas North (1981) mendefinisikan sebagai *"a set of rules, compliance procedures, and moral and ethical of individuals"*. Kedua, pengertian kelembagaan sebagai suatu organisasi. Dalam bahasa yang lebih populer, Freeman D.M. dan M.L. Lowdemilk dalam Cernea (1988) menyebutkan bahwa organisasi adalah wadah untuk menyatukan individu untuk bersama-sama melakukan aktivitas yang tak dapat dilakukan secara individual.

Mengacu pada Bromley (1982) yang mengibaratkan organisasi itu sebagai *"hardware"*, sedangkan kelembagaan dalam pengertian aturan permainan sebagai *"software"*; penelitian ini menggunakan kedua pengertian di atas secara bergantian dan atau berbarengan tergantung konteks pembahasannya.



Gambar 1. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja sistem irigasi pompa

Peranan kelembagaan dalam perwujudan sistem irigasi pompa yang berkelanjutan (*sustainable*) adalah dalam pengorganisasian faktor-faktor determinan dari upaya peningkatan efisiensi teknis, efisiensi ekonomis dan efisiensi manajerial sistem irigasi pompa. Secara garis besar konstelasi hubungan antar faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja sistem irigasi pompa adalah sebagai berikut (Gambar 1).

Secara mandiri, keberlanjutan sistem irigasi pompa ditentukan oleh viabilitas ekonominya yang dipengaruhi oleh derajat kelayakan teknis, ekonomi dan manajerial sistem irigasi pompa. Kelayakan teknis tergantung pada karakteristik intrinsik sumberdaya air sadapan, penerapan teknologi pendayagunaannya dan teknologi usahatani sebagai pemanfaat sistem irigasi pompa. Kelayakan ekonomi dipengaruhi kelayakan teknis, dan harga-harga input dan output sistem irigasi pompa dan usahatani pemakainya serta kelayakan manajerial sistem tersebut.

Pada dasarnya kelembagaan dalam irigasi pompa mengacu pada model kelembagaan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). Secara umum, P3A irigasi pompa hadir bersamaan dengan mulai beroperasinya sistem irigasi pompa tersebut. Oleh karena faktor lingkungan dari kelembagaan/organisasi tersebut beragam sedangkan model dan struktur yang diintroduksikan relatif sama, maka adaptasi dan inovasi kelembagaan pada kurun waktu selanjutnya merupakan bagian penting dari pengembangan kapabilitasnya.

Adaptasi diartikan sebagai kemampuan kelembagaan tersebut dalam menyesuaikan eksistensinya dengan lingkungan dimana kelembagaan itu diintroduksikan. Sedangkan inovasi mengacu pada proses peningkatan kapabilitas organisasi melalui perubahan dalam satu atau lebih komponen organisasi. Perubahan yang terjadi dilakukan berdasarkan umpan balik yang diterimanya sebagai akibat adanya respon dari unsur-unsur penyusunnya (Mary dan Ferrel, 1979).

Lokasi Penelitian

Meskipun pada penelitian ini fokus kajian diarahkan pada aspek kelembagaan pada sistem irigasi pompa P2AT, secara apriori diambil pula sampel dari sistem irigasi pompa non P2AT. Proses adaptasi dan inovasi yang beragam dari beberapa lokasi penelitian dalam batas-batas tertentu dapat diperbandingkan, tetapi yang terpenting adalah pelajaran yang dapat dipetik dari tiap lokasi akan memperkaya pemahaman tentang aspek kelembagaan itu. Lokasi penelitian adalah sebagai berikut (Tabel 1).

Penelitian didekati melalui studi kasus, kecuali di Sompma menggunakan *Rapid Rural Appraisal* (RRA). Sedangkan data dan informasi yang dimanfaatkan dalam analisis tak lepas dari hasil penelitian survey yang dilakukan pada tahun sebelumnya karena studi

Tabel 1. Lokasi Penelitian Aspek Kelembagaan Dalam Sistem Irigasi Pompa, 1991/1992 *)

Jenis Sumber Air Sadapan	Lokasi Penelitian				Investor
	Propinsi	Kabupaten	Kecamatan	Desa	
1. Air Sungai	Jawa Barat	Subang	Compreng Cipunagara	Kiarasari Sidajaya	Pompa swasta (3 unit) Pompa Bantuan Bina Swadaya (LSM)
	Sulawesi Selatan	Wajo	Sabbang-Paru	Sompma	Swasta perorangan (1 unit)
2. Air Tanah (Dalam)	Jawa Timur	Kediri	Plemahan	Sidowareg	Pompa P2AT: TW61, TW12, TW76
	D.I. Jogjakarta	Pamekasan Gunung Kidul	Galis Playen	Bulay Playen	Pompa P2AT: TW66 Pompa P2AT: TW01, TW21

Keterangan: *) Kecuali di Sompma (Wajo), penelitian di lokasi lainnya adalah studi kasus. Konteks penelitian di Sompma difokuskan pada aspek sistem transaksi dan "harga" air.

ini merupakan tahap lanjutan dari penelitian sebelumnya.

HASIL PENELITIAN

Inisiasi dan Latar Belakang Pengembangan Sistem Irigasi Pompa

Pada hakekatnya penerapan sistem irigasi pompa ditujukan untuk meningkatkan derajat ketersediaan air sehingga kapasitas lahan yang diairinya untuk menghasilkan produksi pertanian meningkat. Meskipun demikian latar belakang inisiatif pembangunannya beragam, tergantung pada faktor sosial ekonomi calon penggunaannya, pemrakarsanya, ketersediaan sumberdaya dan teknologi yang terjangkau. Hal ini dapat dilihat dari fakta-fakta berikut.

Di Kiarasari kehadiran sistem irigasi pompa berawal dari keinginan masyarakat (petani setempat) untuk menanggulangi ketersediaan air irigasi gravitasi yang sangat terbatas. Dari 620 hektar sawah di desa itu, hanya 82 hektar (13 %) yang dapat memanfaatkan air irigasi (dari Tarum Timur) dengan baik karena faktor teknis (topografi). Hambatan teknis pembangunan sistem irigasi pompa dapat dipecahkan dengan membobol tanggul Tarum Timur

setelah tokoh setempat (yang akhirnya menjabat kepala desa) dapat meyakinkan P.U. Pengairan kabupaten Subang bahwa tanggul Tarum Timur di lokasi itu terjamin keamanannya. Dengan demikian, pada tahun 1987-1989 telah dibangun 3 unit sistem irigasi pompa di desa itu yang masing-masing dapat mengairi 49-91 hektar, 65-87 hektar, dan 45-91 hektar (Tabel 2).

Pembuatan saluran air dikerjakan secara gotong royong oleh petani yang hamparan sawahnya akan terairi, dan tak ada ganti rugi untuk sawah yang terkena saluran irigasi. Ketiga unit irigasi pompa yang dipasang itu areal oncorannya saling berbatasan sehingga terhampar sawah seluas lebih dari 250 hektar beririgasi pompa. Satu diantara unit pompa itu adalah milik kepala desa, satu unit milik kongsi keluarga kaya dari Jatirejo (pemekaran desa Kiarasari), dan satu unit lainnya milik Puskopad Bandung.

Berbeda dengan di Kiarasari, pembangunan sistem irigasi pompa di Sidajaya merupakan prakarsa suatu Lembaga Swadaya Masyarakat (Bina Swadaya) bekerjasama dengan pemerintah daerah setempat. Inisiatif itu didorong oleh kerawanan pangan yang terjadi sekitar 1980-1982 di daerah itu, sementara itu unit-unit pompa kecil yang dioperasikan beberapa petani mampu di desa itu tak dapat berkembang.

Tabel 2. Karakteristik umum sistem irigasi pompa contoh di lokasi penelitian, 1991/1992

Lokasi penelitian	Tahun mulai beroperasi	Debit pompa (lt/detik)	Jumlah anggota HIPPA	Areal terairi (ha)	
				Desain	Aktual
1. Sidajaya	1983	55	90	100	72
2. Kiarasari:					
- Pompa A	1987		t.d		49-91
- Pompa B	1988	67	t.d		65-87
- Pompa C	1989		t.d		45-91
3. Playen:					
- TW 01	1975	21	192	25,2	28,20
- TW 21	1979,1985	25,49	184	62,0	42,20
4. Sidowareg:					
- TW 12	1976	38	68	43,3	43,90
- TW 61	1977	34	121	37,9	40,04
- TW 76	1978	34	106	49,3	40,10
5. Bulay:					
- SP 66	1984	59	317	44,2	64,00

Dengan investasi sekitar 14 juta dan pembangunan saluran irigasi dikerjakan secara gotong royong, pembangunan sistem irigasi pompa dengan sumber air sadapan dari sungai Cilamatan itu terwujud bulan maret 1983. Bersamaan dengan perencanaan rancang bangun sistem irigasi pompa yang didisain dapat mengairi sekitar 100 hektar sawah tadah hujan itu, dilakukan pula penyiapan kelembagaan P3A-nya.

Proyek Pengembangan Airtanah (P2AT), Direktorat Irigasi II secara sistematis mengembangkan sistem irigasi pompa sejak awal dasawarsa tujuh-puluhan. Di beberapa lokasi, sistem pengembangannya diarahkan sebagai suplesi dari irigasi gravitasi, sedangkan di lokasi yang lain dikembangkan di areal sawah tadah hujan dan atau tegalan. Bantuan Teknis dan modal terutama berasal dari Overseas Development Administration (ODA), IBRD maupun MEE. Ruang lingkup P2AT bukan hanya mencakup studi kelayakan, tetapi juga impor peralatan pengeboran dan pemompaan, eksplorasi, membangun sistem irigasi pompa, dan pelatihan staf.

Sidowareg merupakan salah satu desa yang khusus dalam konteks sistem irigasi pompa P2AT. Selain merupakan lokasi terawal dalam sejarah pengembangan irigasi pompa P2AT, potensi airtanah di wilayah ini termasuk paling tinggi sehingga sampai saat ini telah dibangun 12 unit pompa irigasi airtanah dalam (deep well) sehingga populasinya terpadat di Indonesia. Dengan kapasitas rancangan per unit pompa antara 22,5 - 54,2 hektar, total areal terairi mencapai hampir 470 hektar.

Pembangunan unit-unit pompa irigasi di Sidowareg itu satu demi satu berlangsung selama periode 1973-1978, dan sampai saat ini 11 unit pompa tetap beroperasi. Sebagian besar difungsikan sebagai suplesi irigasi gravitasi yang sejak sebelumnya telah ada meskipun terbatas, sisanya mengairi sawah tadah hujan dan tegalan.

Berbeda dengan sistem irigasi pompa di Sidowareg, sistem irigasi pompa P2AT di Playen (Gunung Kidul) dibangun di atas hamparan lahan tegalan. Di desa ini dibangun 4 unit sistem irigasi pompa dengan kapasitas oncoran antara 25-62 hektar per unit pompa. Dibangun tahun 1975-1979, satu diantara

pompa itu sejak 1985 menggunakan listrik sebagai penggeraknya.

Berbekal pengalaman dari pengembangan sistem irigasi pompa sebelumnya, pengembangan sistem irigasi pompa P2AT di kawasan Madura dilakukan sejak 1979 meskipun studi kelayakannya telah dilakukan sejak 1972. Di pulau ini sampai dengan 1990 telah beroperasi 106 unit irigasi pompa yang dirancang untuk mengairi lahan sawah dan atau tegalan seluas 3540 hektar. Tersebar di empat kabupaten, hampir seluruh unit-unit pompa irigasi itu berada di wilayah Selatan Pulau tersebut. Populasi pompa P2AT terbesar berada di Sumenep, sedangkan yang terkecil di Sampang.

Sistem irigasi pompa di Bulay dibangun pada tahun 1983/84 dan dirancang untuk mengairi sebagian sawah tadah hujan di Bulay dan sawah irigasi semi teknis di desa tetangganya (Polagan). Luas oncoran rancangan adalah 44,2 hektar dan aktualnya pada MK I mampu mengairi 64 hektar.

Berlatar belakang pada eksistensi kelembagaan tradisional di Bulay maupun Madura pada umumnya, serta berbekal pengalaman faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja sistem irigasi pompa yang telah dikembangkan sebelumnya, dan didukung oleh jarak jangkauan komunikasi yang kondusif, penyiapan kelembagaan P3A irigasi pompa di Bulay dilakukan dengan cermat. Bobot perhatian P2AT pada aspek sosial budaya di wilayah ini tampak lebih menonjol dibandingkan yang terjadi di Sidowareg maupun Playen, sejak rancang bangun direncanakan maupun selama masa pembinaan.

Kinerja Sistem Pengelolaan dan Kelembagaannya

Setelah unit pompa irigasi dibangun, secara teknis permasalahan dalam pengelolaan adalah bagaimana mengoperasikan dan memelihara mesin dan pompa, mendistribusikan air irigasi, memelihara saluran irigasi, dan mengumpulkan iuran guna membiayai kegiatan itu.

Model umum dari sistem pengelolaannya adalah sebagai berikut. Organisasi pengelolaan dipegang

oleh pengurus yang terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara, operator dan ulu-ulu. Pengurus mengkoordinasikan fungsi-fungsi organisasi pengelolaan. Operator bertanggung jawab terhadap pengoperasian pompa, sedangkan ulu-ulu bertugas mengelola sistem distribusi air irigasi pompa. Dalam kenyataannya sistem pengelolaan irigasi pompa tidak sederhana itu. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja suatu sistem irigasi pompa melibatkan aspek teknis, ekonomi dan sosial yang saling kait-mengait. Sistem pengelolaan tak lepas dari kelembagaan dan organisasinya. Sebaliknya, kinerja kelembagaan dan organisasi menentukan sistem pengelolaannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latar belakang sosial ekonomi partisipan dan atau pemrakarsa mempengaruhi bentuk dan struktur kelembagaan/organisasi dalam sistem pengelolaan irigasi pompa. Sistem kelembagaan dan struktur organisasi pada sistem irigasi pompa swadaya (swasta) cenderung lebih sederhana. Sebaliknya, dengan maksud mengakomodasikan berbagai unsur yang berkepentingan dan atau aspek yang akan diantisipasi, sistem kelembagaan dan struktur organisasi pada sistem irigasi pompa P2AT lebih kompleks. Mengacu pada pendapat Bromley (1982), hal tersebut di atas tercermin dari ragam struktur organisasi sebagaimana tertera pada Gambar 2 - Gambar 6.

Struktur organisasi sistem irigasi pompa di Kiarsari hanya mencakup pemilik pompa, ulu-ulu, petani dan pemerintah desa. Upaya penyederhanaan itu merupakan bagian dari penghematan *management cost* sistem irigasi pompa, karena secara konkrit hanya unsur-unsur tersebut yang dianggap berkontribusi. Disisi lain kesederhanaan struktur organisasi maupun kelembagaan itu dapat terwujud karena: (a) dari kacamata bisnis masih termasuk kategori usaha kecil, (b) sistem kelembagaan dalam transaksi air lebih menyerupai pasar, (c) pemilik pompa memiliki *bargaining power* yang besar karena berperan dalam penanggulangan *kelangkaan* sumberdaya yang sangat vital (modal).

Kesederhanaan dan kelugasan dalam sistem kelembagaannya juga tercermin dari tatacara pembayaran iuran, penetapan nilai iuran dan pengelolaan konflik. Pembayaran iuran air dilakukan setelah panen dalam bentuk gabah dengan jumlah 2 kuintal/

hektar/musim pada musim hujan dan 3 kuintal/hektar/musim untuk musim kemarau. Pemecahan konflik antar pemilik pompa sebagai akibat berpindahnya konsumen (petani pemakai air) yang hamparannya terletak di perbatasan wilayah kerja diatasi dengan rembug desa yang memutuskan bahwa tarif iuran air antar ketiga unit pompa itu harus *sama*, meskipun "biaya produksi" air antar pompa berbeda. Aturan main demikian ternyata juga mendorong masing-masing unit pompa untuk melakukan efisiensi, dan salah satu diantaranya adalah dengan menekan *management cost* sebagaimana disebut di atas.

Efektivitas suatu kelembagaan/struktur organisasi ternyata dipengaruhi oleh kemampuannya beradaptasi terhadap faktor-faktor determinan yang terbentuk dari konstelasi *power* dimana kelembagaan itu hadir. Pelajaran ini dapat ditarik dari fakta di Sidajaya. Sejak awal, LSM yang berinisiatif mengembangkan irigasi pompa di desa itu bertujuan meningkatkan keswadayaan dan kesejahteraan penduduk setempat melalui mobilisasi sumberdaya yang paling penting disitu yakni irigasi.

Secara konsepsional agar terwujud suatu sistem pertanian yang efisien maka diperlukan pula adanya pelayanan sarana produksi yang terintegrasi dengan sistem irigasi pompa. Oleh sebab itu dibentuklah seksi pelayanan sarana produksi. Sangat disayangkan seksi ini akhirnya tak berfungsi karena ternyata sejak lama di desa itu telah ada "pelepas uang" yang juga melayani peminjaman pupuk yang adalah "orang kuat" di desa itu dan menjadi pengurus P3A irigasi pompa yang dibentuk.

Studi kasus di Sidajaya juga memberikan pelajaran bahwa manakala tarik-menarik antara struktur kekuasaan dengan tuntutan keadilan tak terpecahkan, upaya membenahan kelembagaan sulit dioperasionalkan dan sistem pengelolaan yang korup terjadi karena sistem kontrol tidak berjalan sebagaimana mestinya. Pada masa-masa awal pengoperasiannya dimana pembinaan yang dilakukan LSM cukup intensif, distribusi air dan penarikan iuran berjalan lancar. Tetapi pada masa-masa sesudahnya terjadi kesulitan pengumpulan iuran air dari petani. Penyebab utamanya adalah ketidakpercayaan sebagian anggota terhadap sistem pengelolaan keuangan oleh pengurus

P3A dan pelayanan irigasi pompa yang dianggap tidak adil. Kolusi beberapa petani kaya dengan oknum pengurus dalam sistem pendistribusian air dan pertanggungjawaban pengurus dalam pengelolaan kas P3A yang kurang memuaskan anggota menyebabkan komitmen dan loyalitas anggota terhadap P3A semakin menurun. Efektivitas kepemimpinan sulit diwujudkan karena tarik-menarik pengaruh antar petani kaya tak memperoleh pemecahan yang disepakati semua pihak.

Berbeda dengan Kiarasari, di Sidajaya sistem pembayaran iuran adalah dalam bentuk uang. Tarif iuran air pada saat ini sekitar Rp 70.000/hektar/musim. Semula tarif iuran air musim hujan lebih rendah daripada musim kemarau. Sebagai contoh, pada tahun 1985/1986, tarif iuran air per hektar pada musim hujan adalah Rp 37.500,-, sedangkan pada musim kemarau sekitar Rp 60.000,-. Tetapi sejak 1987/1988 iuran air antar musim disamakan. Penyamaan iuran air antar musim itu ditujukan untuk: (a) Meringankan pembayaran iuran air di musim kemarau, dengan "mensubsidi" pembayarannya dari panen musim hujan yang produktivitas usahataniya memang lebih tinggi. (b) Untuk menjamin luas wilayah kerja pada musim kemarau. Petani yang dimusim hujan membayar iuran air cenderung memanfaatkan irigasi pompa pada musim kemarau karena merasa "menyimpan" sebagian uang iuran itu untuk musim kemarau.

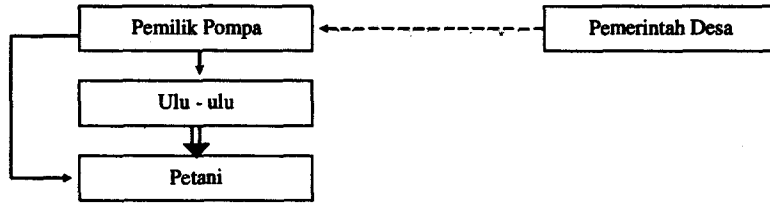
Berbekal pengetahuan dan pengalaman tentang pentingnya aspek kelembagaan/organisasi dalam pengelolaan sistem irigasi pompa, dalam pengembangan sistem irigasi pompa P2AT mengembangkan pendekatan berikut. Bersamaan dengan perencanaan rancang bangun sistem irigasi pompa di lapang, sistem kelembagaan P3A juga dipersiapkan. Pada tahap-tahap awal proses penyiapan kelembagaan ini cenderung tergesa-gesa, meskipun pada kurun waktu berikutnya banyak penyempurnaan dilakukan. Fakta ini tampak jelas apabila kita memperbandingkan sistem pendekatan yang dilakukan pada dasawarsa tujuh puluhan dalam pengembangan irigasi pompa di kawasan Jawa Tengah, Jawa Timur, D.I. Jogjakarta dengan sistem pendekatan yang ditempuh pada dasawarsa delapan puluhan di kawasan Madura.

Secara umum, setelah sistem irigasi pompa dibangun, terdapat masa pembinaan selama dua tahun. Pada masa pembinaan itu, biaya operasi dan pemeliharaan sistem irigasi pompa ditanggung oleh P2AT. Setelah masa pembinaan, sistem irigasi pompa dialihtanggankan pengelolannya (*hand-over*) kepada P3A yang telah dibentuk itu. Sejak itulah P3A mengelola sepenuhnya biaya operasi dan pemeliharaan sistem irigasi pompa.

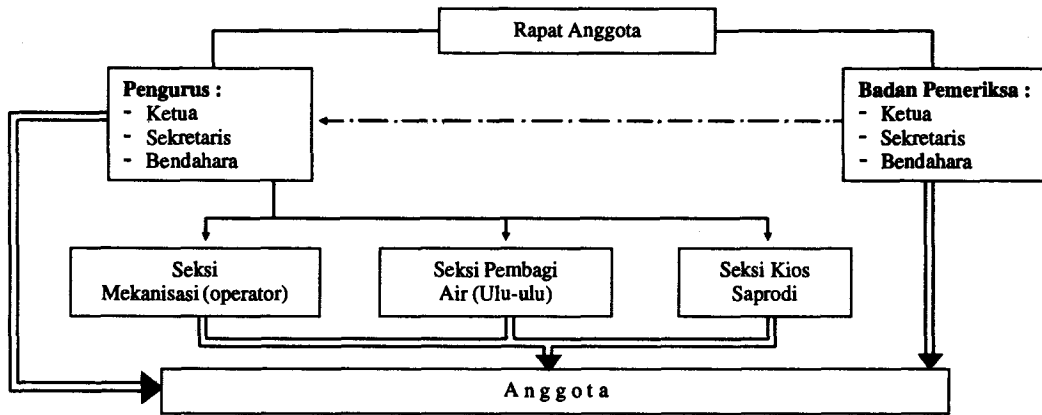
Model umum dari bentuk kelembagaan dan struktur organisasi P3A irigasi pompa mengacu pada UU-RI No.11/1974; PP-RI No.23/1982 (pasal 20 dan 37) dan Inpres RI No.2/1984 tentang pembinaan P3A. Bentuk umum dari struktur organisasi P3A itu adalah seperti yang terlihat pada P3A irigasi pompa di Playen Gunung Kidul (Gambar 4).

Meskipun berangkat dari model yang sama, tetapi proses adaptasi dan inovasi yang terjadi mewujudkan kinerja kelembagaan yang berbeda. Di TW 01 (Playen), meskipun "Gambar" struktur organisasinya tetap, pada kenyataannya hanya operator dan petani yang menjadi partisipan utama (berfungsi). Di Sidowareg, mengacu pada: (i) eksistensi P3A irigasi gravitasi yang sebelumnya telah ada, (ii) kenyataan bahwa sebelas unit pompa yang beroperasi itu sebagian besar melayani komunitas dalam satu desa, dan (iii) anjuran dari Pemda agar diupayakan dalam satu desa hanya ada satu HIPPA; maka dibentuk HIPPA KARYA TANI yang menyerupai federasi dari 11 HIPPA irigasi pompa yang telah ada (Gambar 5). Perubahan ini dilakukan agar "pemerataan" perolehan manfaat dan korbanan yang harus ditanggung antar partisipan dalam penggunaan sumberdaya air di desa itu dapat diciptakan, karena kinerja produktivitas dari penggunaan air irigasi pompa antar pompa ternyata berbeda.

Di Bulay, struktur organisasi tidak mengalami perubahan tetapi adaptasi dan inovasi yang dilakukan difokuskan pada penciptaan sistem kontrol yang efektif. Pelajaran ini dapat ditarik dari cara yang ditempuh masyarakat setempat dalam memilih personal pengurus dan dalam pengelolaan uang kas. Nilai-nilai sosial setempat yang mengakar di masyarakat dengan jitu dimanfaatkan dalam mekanisme kontrol. Hal ini tampak misalnya dari terpilihnya



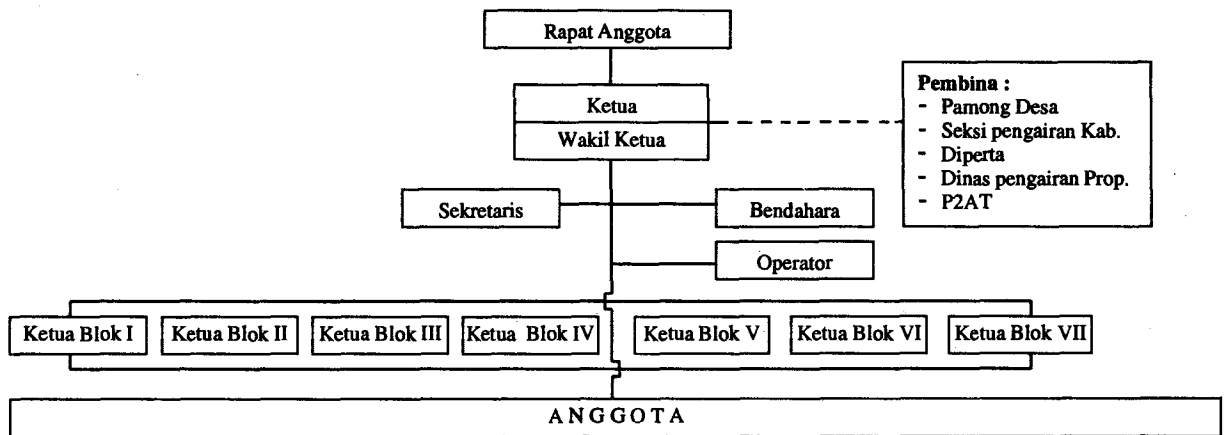
Gambar 2. Struktur Organisasi (non-formal) Sistem Irigasi Pompa Swasta di Desa Kiarasari, Kecamatan Compeng, Subang, Jawa Barat



Gambar 3. Struktur Organisasi P3A Mitra Cai Pompanisasi Desa Sidajaya Kecamatan Cipunagara, Subang, Jawa Barat

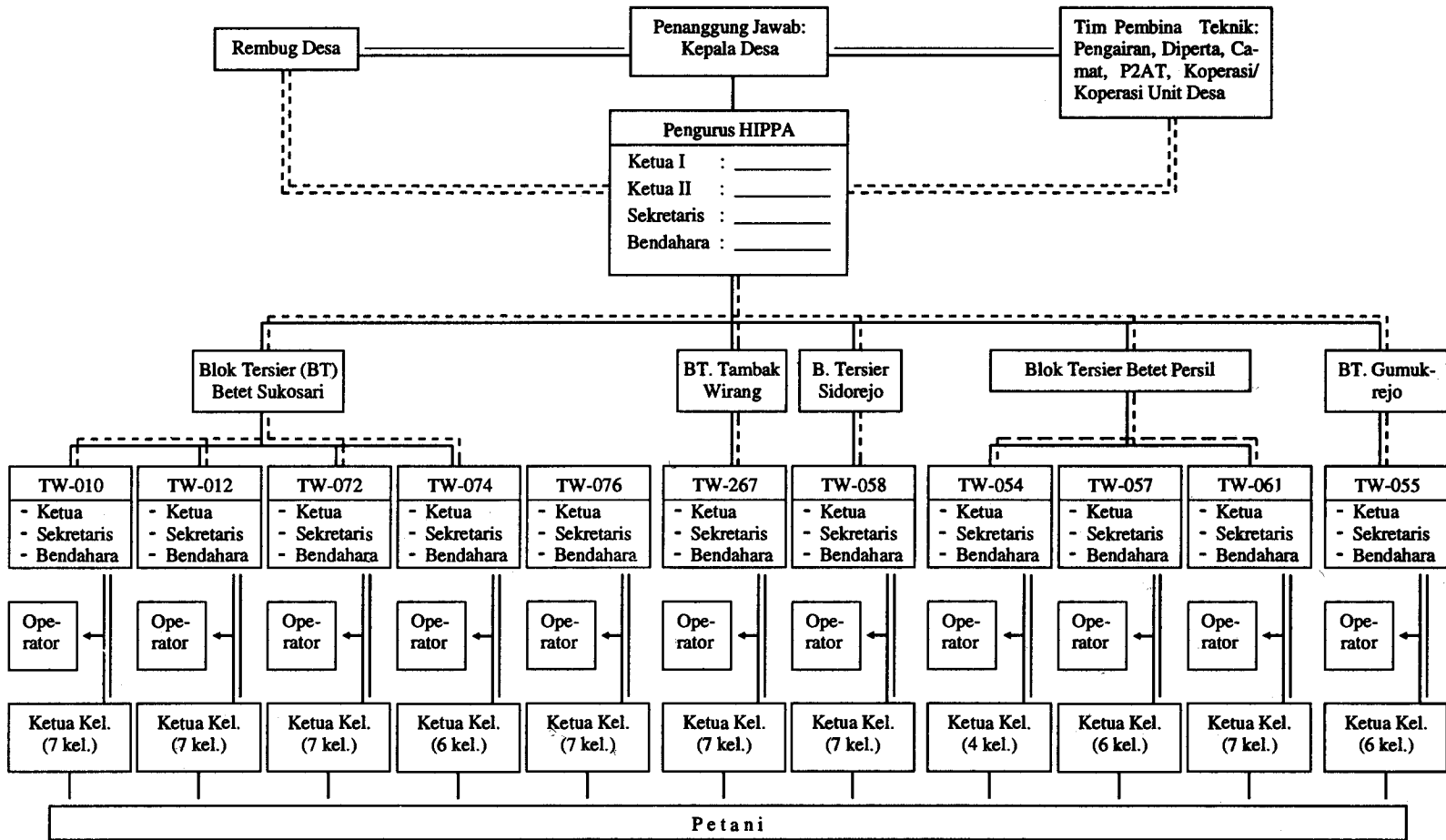
Keterangan (untuk gambar 2 dan 3):

- —————> = Garis perintah dan tanggung jawab
- - - - -> = Garis pemeriksaan
- = Garis pelayanan
- - - - -> = Garis koordinasi/kerjasama
- Mulai kepengurusan ke-II Seksi Kios Saprodi tidak ada lagi dan Badan pemeriksa tinggal seorang (ketua)



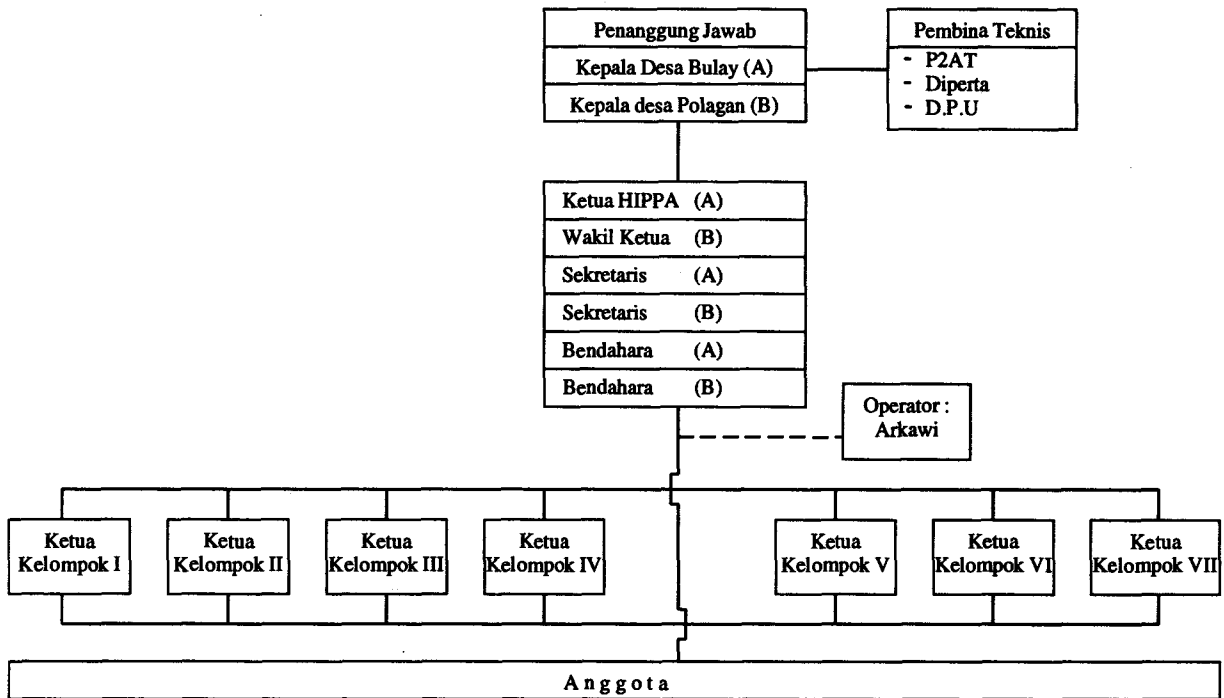
Gambar 4. Struktur Organisasi OPPA di Kabupaten Gunung Kidul (Akuifer Dalam)

- Keterangan : ————— = Garis perintah;
 - - - - - = Garis konsultasi/koordinasi



Gambar 5. Struktur Organisasi HIPPA Pompa Desa Sidowareg, Kediri, Jawa Timur (Sumber Akuifer Dalam)

Keterangan: — : Koordinasi; — : Konsultasi; - - - - : Pertanggungjawaban; — : Perintah



Gambar 6. Struktur Organisasi HIPPA SP66 Bulay Kecamatan Galis, Pamekasan, Madura (Sumber Akuifer dalam)

Keterangan : ————— = Garis perintah; (A) = Desa Bulay
 - - - - - = Garis konsultasi/koordinasi; (B) = Desa Polagan

seorang (sarjana) guru MAN sebagai sekretaris dan seorang guru ngaji sebagai bendahara P3A irigasi pompa tersebut. Menurut nilai sosial setempat, predikat guru madrasah atau guru ngaji mengkondisikan kontrol pribadi dalam tindakan individu yang bersangkutan, sekaligus mencerminkan kredibilitasnya. Dalam pengelolaan uang kas, sebagian kas P3A disimpan dalam bentuk sapi yang kemudian dibagi hasilkan kepada anggota yang dinilai tekun beternak. Tujuan utamanya bukan hanya agar lebih produktif, tetapi untuk mencegah penggerogotan uang kas dari oknum-oknum yang secara organisatoris akses kepada P3A.

Determinan tingkat kelayakan ekonomi sistem irigasi pompa terletak pada *incremental benefit* pemanfaatan sistem irigasi pompa untuk berusahatani. Dari sudut pandang perusahaan pompa irigasi, arus masukan berasal dari iuran air dari penggunanya; sedangkan arus biaya berasal dari nilai investasi, biaya

operasi dan pemeliharaan, biaya depresiasi mesin dan peralatan dan ongkos manajemen. Bagi usahatani, air irigasi dapat dipandang sebagai input, oleh sebab itu biaya irigasi yang harus dikeluarkan termasuk komponen dari arus pengeluaran. Arus penerimaan berasal dari nilai produksi usahatannya. Jadi, tarif iuran air dapat dipandang sebagai "harga" air.

Terikat karakteristik intrinsiknya, usahatani dengan irigasi pompa dan perusahaan pompa itu harus merupakan suatu unit usaha yang terpadu. Walaupun demikian keputusan petani untuk berkontribusi dalam P3A irigasi pompa sering berpijak pada sejauhmana irigasi pompa menghasilkan manfaat bagi usahatannya secara individual. Oleh karena itu "produktivitas" air irigasi pompa digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusannya dalam berpartisipasi.

Di pihak lain, iuran air sebenarnya tepat dianalogikan sebagai "harga air" hanya jika efisiensi

penyaluran air mendekati 100 persen. Petani secara rasional memperhitungkan hal ini meskipun dengan cara yang lebih sederhana.

Dengan penjelasan di atas dapat dipahami bahwa *incremental benefit* dari penerapan sistem irigasi pompa ditentukan oleh tarif iuran air (biaya irigasi yang harus dikeluarkan petani), sistem distribusi air, dan produktivitas usahatani irigasi pompa serta skala perusahaan sistem irigasi pompa. Dengan demikian kelembagaan dan organisasi dalam pengelolaan sistem irigasi pompa harus mengkondisikan optimalisasi bekerjanya faktor-faktor tersebut.

Pada sistem irigasi pompa P2AT, acuan umum dalam penetapan iuran air adalah "harga" air yang diderivasi dari rata-rata total biaya "produksi" air. Dengan acuan itu "harga" air yang harus dibayar petani diterjemahkan dalam satuan Rp/jam, yang berarti Rp/m³ air karena debit pompa terukur. Kelemahan cara ini adalah pengabaian *losses* air di saluran irigasi, sehingga petani yang lokasinya jauh dari pompa membayar lebih mahal. Asumsi bahwa *losses*

itu kecil adalah kurang realistis apabila kita ambil contoh hasil penelitian Shoichiro (1984) yang menyebutkan bahwa efisiensi penyaluran air irigasi pompa di Jawa Timur rata-rata hanya mencapai 80 persen.

Terobosan menarik untuk mengatasi masalah itu dilakukan oleh HIPPA Bulay (SP 66) Pamekasan. Di HIPPA ini, tarif air tidak menggunakan Rp/jam pemompaan tetapi satuan luas. Agar komunikatif tarif per satuan luas itu diterjemahkan dalam Rp/batang tembakau (1 hektar ekuivalen dengan 20.000 batang tembakau). Bukan itu saja, tarif itu juga dibedakan menurut jenis tanaman yang diusahakan (perhatikan Tabel 3 dan 4). Terobosan ini dapat dilakukan karena pola tanam antar petani di areal pompa itu dapat disebut seragam yaitu padi-tembakau-jagung.

Pada kondisi dimana air sangat terbatas sehingga resiko gagal panen sangat tinggi, tetapi dilain pihak biaya "produksi" air secara relatif juga tinggi sistem pembayaran air yang *acceptable* adalah sistem bagi hasil. Pelajaran ini dapat ditarik dari sistem pem-

Tabel 3. Sistem pembayaran dan jumlah iuran air di lokasi penelitian, 1991/1992

Lokasi penelitian	Pompa sampel	Sistem pembayaran iuran air	Jumlah iuran air ("harga air")
1. Subang			
a. Kiarasari	Tiga unit pompa swasta	Dalam bentuk gabah kering panen, sesudah panen.	MH: 200 kg/Ha atau sekitar Rp 40.000/Ha MK: 300 kg/Ha atau sekitar Rp 77.000/Ha
b. Sidajaya	Satu unit pompa LSM	Dalam bentuk uang, tunai	MH: Rp 70.000/Ha MK: Rp 70.000/Ha
2. Gunung Kidul			
Playen	TW 01 TW 21	Dalam bentuk uang, tunai	Rp 1500/jam atau sekitar Rp 19,84/m ³ Rp 1600/jam atau sekitar Rp 9,07/m ³ + Rp 22.000/Ha/tahun
3. Kediri			
Sidowareg	TW 12 TW 61 TW 76	Dalam bentuk uang, tunai	Rp 2700/jam atau sekitar Rp 19,73/m ³ Rp 3000/jam atau sekitar Rp 15,43/m ³ Rp 2700/jam atau sekitar Rp 19,23/m ³ + Rp 7000/Ha/tahun
4. Pamekasan			
Bulay	SP 66 TW 21	Dalam bentuk uang, tunai	Padi : Rp 30.000/Ha Tembakau : Rp 80.000/Ha Jagung : Rp 20.000/Ha
5. Wajo			
Sompa dan Wage	Dua unit pompa swasta	Bagi hasil sesudah panen	MH : 15 % dari produksi kotor MK : 20 % dari produksi kotor untuk palawija 7% dari produksi kotor

Tabel 4. Jumlah biaya air dan pangsanya terhadap biaya total maupun terhadap total penerimaan usahatani di lokasi penelitian, 1991/1992

Lokasi penelitian	Musim hujan (MT I)			Musim kemarau I (MT I)			Musim kemarau II (MT II)		
	Rp.	% TB	% TP	Rp.	% TB	% TP	Rp.	% TB	% TP
1. Subang									
Kiarasari	40.000	7,14	2,88	77.000	11,24	6,90	-	-	-
Sidajaya	70.000	10,26	6,24	70.000	13,14	9,71	-	-	-
2. Gunung Kidul									
Playen (TW 01)	11.250	2,68	0,94	112.500	35,21	18,75	120.000	33,38	11,54
(TW 21)	22.400	5,49	2,04	90.000	26,91	12,50	80.000	24,04	8,33
3. Kediri									
Sidowareg (TW 12)	18.900	2,12	1,09	24.000	3,95	2,59	142.450	13,21	8,45
(TW 61)	21.000	2,49	1,15	101.820	6,31	3,50	180.600	11,28	6,13
(TW 76)	18.900	2,49	1,16	89.900	5,92	4,17	75.500	10,23	6,72
4. Pamekasan									
Bulay (SP 66) 1)	30.000	4,45	2,54	80.000	6,18	2,42	20.000	2,91	2,16
5. Wajo									
Sompa	217.200	36,95	14,84	264.000	41,60	20,00	-	-	-

Keterangan : 1) Bila pengairannya dengan sistem "torap" maka biayanya adalah Rp 100.000/hektar.

TB = Total Biaya

TP = Total Penerimaan

bayaran air irigasi pompa di Sompa atau di Wajo pada umumnya. Dengan sistem ini, petani mengeluarkan biaya irigasi pompa 15 persen pada MH dan 20 persen pada MK dari produksi kotor usahatani-nya; atau masing-masing senilai Rp 217.000 dan Rp 260.000 (Tabel 3 dan 4).

Sistem bagi hasil mengkondisikan sistem irigasi pompa menyatu (*embodied*) dengan sistem usahatani. Motivasi pemilik pompa untuk memberikan pelayanan irigasi yang lebih baik adalah sejalan dengan harapannya agar arus penerimaannya meningkat. Bahkan beberapa pemilik pompa menyedia-

Tabel 5. Pola dan intensitas tanam di lokasi penelitian, 1991/1992

Lokasi	Pola tanam dominan				Intensitas tanam (%)	
	MT-I	MT-II	MT-III	MT-IV	Sesudah	Sebelum
1. Subang						
Sidajaya	PD	PD	BR	BR	200	100
Kiarasari	PD	PD	BR	BR	205	120
2. Gunung Kidul						
Playen	PD	PL	PL	PL	310	132
3. Kediri:						
Sidowareg - TW 12	PD	JG	JG	PL	300	125
- TW 61	PD	JG	JG	PL	300	125
- TW 76	PD	-----TEBU-----		BR	100	125
(TW 76)	PD	JG	PL	BR	300	-
4. Pamekasan						
Bulay	PD	TK	PL	BR	300	135
5. Wajo						
Sompa	PD	PD	-	-	200	115

Keterangan:

PD = Padi; JG = Jagung; PL = Palawija (B.merah, Kac.iijo, Lombok)

BR = Bera; TK = Tembakau.

Tabel 6. Pendapatan usahatani di areal irigasi pompa contoh, 1991/1992

Lokasi	Pendapatan (Rp/ha/tahun)		
	Sebelum*)	Sesudah	Di luar pompa
1. Subang			
Sidajaya	712.750	1.286.000	991.350
Kiarasari	736.390	1.425.000	1.037.450
2. Gunung Kidul			
Playen	641.500	1.507.500	110.770
3. Kediri			
Sidowareg	1.394.585	2.392.750	1.485.110
4. Pamekasan			
Bulay	993.035	2.320.850	1.425.950
5. Wajo			
Sompia	t.d	1.561.560	571.487

*) Diperhitungkan dengan harga-harga tahun 1991/1992.

kan pula pengadaan sarana produksi dengan harapan menunjang produktivitas usahatani yang tinggi.

Manfaat dan Dampak Pengembangan Irigasi Pompa

Peningkatan ketersediaan air akibat penerapan irigasi pompa dengan nyata mengubah pola tanam. Intensitas tanam meningkat, dan di beberapa lokasi mendorong berkembangnya diversifikasi usahatani.

Tabel 5 menyajikan pola tanam dominan pada saat ini dan intensitas tanam sesudah dan sebelum

irigasi pompa. Di Sidajaya dan Kiarasari dari sebelumnya padi-bera atau padi-padi (sebagian kecil) menjadi padi-padi, atau padi-padi-palawija (sebagian kecil di Kiarasari). Petani Playen mengusahakan tanaman paling sedikit tiga kali setahun setelah ada irigasi pompa itu, bahkan sebagian diantaranya dapat mengusahakan empat kali.

Petani Sidowareg menampilkan sosok yang lain. Diversifikasi usahatani dengan pemilihan jenis-jenis komoditas yang bernilai tinggi (bawang merah misalnya) amat menonjol dari kasus ini.

Berbeda dengan contoh yang lain, kehadiran sistem irigasi pompa di Bulay (SP 66) dengan nyata

Tabel 7. Rata-rata penguasaan lahan sawah garapan pada areal pompa di lokasi penelitian, 1991/1992 (Ha/petani)

Lokasi penelitian	Rata-rata penguasaan garapan
1. Subang	
Kiarasari	d.a.
Sidajaya	0,395
2. Gunung Kidul	
Playen	0,252
3. Kediri	
Sidowareg	0,285
4. Pamekasan	
Bulay	0,202

d.a. = data tidak andal.

menyebabkan penghematan (18 %) penggunaan tenaga kerja pada usahatani tembakau dan turunnya resiko gagal panen akibat kekeringan. Dengan demikian motivasi petani mengusahakan komoditas ini meningkat.

Perubahan pola tanam juga diikuti oleh meningkatnya penggunaan *input* usahatani (terutama pupuk), dan teknik pengolahan tanah yang semakin mengandalkan peralatan mekanis. Hal ini disebabkan: (a) resiko gagal panen menurun drastis, (b) waktu pengolahan tanah dan tanam menjadi lebih pendek.

Peningkatan pendapatan per hektar per tahun kalender pertanian dapat disimak dari Tabel 6. Perbandingan sebelum dan sesudah pompa ditujukan untuk merekam perubahan yang dialami petani secara historis, sedangkan perbandingan di areal pompa dan di luar areal pompa (saat penelitian) dilatar belakangi oleh kenyataan bahwa tanpa irigasi pompa pendapatan juga meningkat karena perubahan teknologi lainnya. Dari data itu tampak bahwa peningkatan pendapatan akibat irigasi pompa cukup tinggi.

Pendapatan usahatani per tahun yang tertinggi terjadi di Sidowareg dan Bulay, sedangkan yang terendah di Kiarasari. Di Bulay pangsa pendapatan usahatani tertinggi berasal dari perusahaan tanaman tembakau, sedangkan di Kediri dari komoditas bawang merah.

Meskipun pendapatan per hektar per tahun cukup tinggi, tetapi rata-rata pendapatan petani per tahun tergantung luas garapannya. Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata penguasaan garapan di areal pompa relatif sempit. Dengan penguasaan garapan seperti itu, rata-rata pendapatan petani per tahun di Sidajaya dan Playen masing-masing hanya Rp 507.970 dan Rp 379.890. Bahkan di Sidowareg maupun di Bulay yang usaha-taninya sangat produktif itupun rata-rata per tahun masing-masing tak lebih dari Rp 681.950 dan Rp 468.815. Oleh sebab itu, apabila gantungan nafkah utama hanya dari usahatani, ketimpangan pendapatan komunitas di wilayah itu, dan kurang adilnya pendistribusian air sangat sensitif.

Produktivitas lahan yang meningkat akibat irigasi pompa dengan nyata meningkatkan harga sewa maupun harga jual lahan sawah. Di Kiarasari harga sewa

lahan sawah pada areal pompa saat ini sekitar Rp 700.000/hektar per tahun, sedangkan harga jualnya berkisar antara Rp 8 - 12 juta/hektar. Harga gadai meningkat dari 10 ton per hektar sebelum pompa menjadi 14 ton/hektar. Sedangkan di Sidajaya harga jual sawah meningkat dari Rp 3,5 juta/hektar sebelum pompa menjadi Rp 10,25 juta/hektar setelah ada irigasi pompa.

Harga pasar sewa lahan di Sidowareg juga meningkat cukup tinggi. Di areal pompa, pada tahun 1992 mencapai Rp 1.050.000/hektar/tahun, sedangkan di luar areal pompa berkisar antara Rp 750.000 - Rp 850.000/hektar/tahun. Di Bulay, nilai sewa lahan di areal pompa berkisar antara Rp 250.000 - Rp 300.000/hektar/musim tembakau, sedangkan sebelum irigasi pompa sistem sewa tidak berlaku.

Turunnya resiko dalam usahatani akibat penerapan sistem irigasi pompa ternyata berpengaruh pada perubahan kelembagaan lahan, bahkan juga pasar tenaga kerja. Kesimpulan ini dapat ditarik dari fakta empiris berikut:

- (a) Di Bulay, terutama pada musim tembakau; sebelumnya hanya berlaku sistem bagi hasil dengan cara *paron* atau *dumpagan*. Dalam sistem *paron* pemilik menyediakan lahan, biaya air, ongkos mengolah tanah, bibit/benih, pupuk dan timba pengangkut dan penyiram air; sedangkan tenaga kerja dan biaya lainnya ditanggung penggarap. Hasil bersih kemudian *diparo* (dibagi dua). Pada sistem *dumpagan*, pemilik tanah hanya menyediakan lahan. Seluruh biaya usahatani ditanggung penggarap, dan persentase pembagian hasil (dari hasil kotor) tergantung pada jarak petak-petak tembakau itu dengan lokasi sumber air (sumur). Apabila jaraknya lebih dari 200 meter, maka yang berlaku *dumpagan* 10 persen artinya pemilik berhak atas 10 persen dari hasil kotor. Tetapi apabila jaraknya 200 meter atau kurang, yang berlaku *dumpagan* 20 persen, yakni hak pemilik adalah 20 persen dan sisanya untuk penggarap. Setelah ada irigasi pompa, di areal itu sistem *dumpagan* tak berlaku dan diganti dengan sistem sewa. Sedangkan sistem *paron* tetap berlaku meskipun semakin berkurang.

- (b) Meskipun cenderung beralihnya sistem bagi hasil ke sistem sewa selama sepuluh tahun terakhir ini merupakan fenomena umum, tetapi perkembangan yang terjadi di areal pompa ternyata lebih cepat. Hal ini terbukti di Sidowareg maupun di Kiarasari apabila diperbandingkan dengan yang terjadi di lingkungan sekitarnya.
- (c) Di Sidajaya kehadiran sistem irigasi pompa diikuti oleh maraknya *sistem ceblokan pada musim kemarau*. Dalam sistem ceblokan yang lazim, penceblok mempunyai kewajiban menanam dan menyiang pada lahan sawah yang *dicebloknnya* tanpa dibayar pemilik lahan. Sebagai kompensasinya, ia mempunyai *hak* mengerjakan panen seluas lahan yang *dicebloknnya* dengan sistem bawon yang berlaku umum. Lazimnya penceblok itu akan mengerahkan tenaga kerja keluarganya agar bawon yang diterimanya lebih banyak. Latar belakang ceblokan itu biasanya ditujukan untuk: (i) agar resiko kerusakan hasil panen dapat ditekan, (ii) tenaga kerja lebih terjamin, dan (iii) menolong kerabat/famili dari pemilik tanah karena umumnya pemilik tanah cenderung memprioritaskan mereka (Sumaryanto, 1989). Tetapi yang terjadi di Sidajaya tidak demikian. Kewajiban penceblok hanya menyiang, ceblokan umumnya hanya di musim kemarau dimana pasokan tenaga kerja cenderung lebih tinggi, dan penceblok dianjurkan petani kecil anggota P3A atau buruh tani setempat. Salah satu legimitasi dari pemberian peran yang relatif menguntungkan buruh tani/petani kecil dalam sistem ceblokan di desa ini adalah peranan dan partisipasi mereka yang cukup besar pada saat pembangunan sistem irigasi pompa.

Prospek Keberlanjutan Sistem Irigasi Pompa

Apabila prospek keberlanjutan sistem irigasi pompa dapat diprediksi dari B/C ratio-nya, hasil penelitian Johnson *et al* (1993) menunjukkan bahwa sebagian besar sistem irigasi pompa di Kediri dan Madura berpeluang besar untuk berkelanjutan secara mandiri. Sistem irigasi pompa di Kiarasari dan Sidajaya berpeluang berkelanjutan meskipun pada tingkat kurang mantap. Sedangkan unit-unit pompa di

Gunung Kidul hanya dapat berlanjut bila subsidi dari pemerintah tetap dipertahankan seperti saat ini.

Beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kelayakan ekonomi (B/C) itu bersifat deterministik seperti misalnya debit sumur, kedalaman sumur dan topografi lahan. Sumuran yang dalam, debitnya hanya termasuk kategori cukup dan topografi lahan bergelombang bukan hanya menyebabkan investasi tinggi, tetapi biaya pengoperasian dan pemeliharaan pompa juga mahal. Dalam hal demikian komoditas usahatani yang diusahakan harus bernilai tinggi. Tanpa itu sulit mengharapkan arus penerimaan dapat mengimbangi biaya yang dikeluarkan.

Akan tetapi biaya "produksi" air yang rendah yang tercipta karena kemudahan faktor fisik, tidak menjamin pula B/C aktual yang tinggi. Sistem kelembagaan dan organisasi pengelolaan yang tidak mampu mengakomodasikan imbalan manfaat yang diharapkan petani dari pemakaian irigasi pompa (pembayar iuran) menyebabkan partisipasi petani dalam pemanfaatan irigasi pompa turun sehingga skala usaha lebih rendah dari yang direncanakan (disain). Akibat selanjutnya adalah, disatu sisi arus penerimaan irigasi pompa turun, di pihak lain biaya rata-rata "produksi" air naik sehingga B/C turun.

Mengacu pada kinerja kelembagaan dan organisasi pengelolaan sistem irigasi pompa sebagaimana di bahas dimuka, dapat dinyatakan bahwa prospek keberlanjutan sistem irigasi pompa di Bulay adalah lebih cerah daripada di Sidowareg. Kiat-kiat manajemen yang jitu yang merupakan bagian dari proses adaptasi dan inovasi kelembagaan yang diciptakan HIPPA Bulay ini mampu menciptakan efisiensi yang tinggi. Apabila kas HIPPA dapat digunakan sebagai salah satu indikator yang relevan, dapat disebutkan bahwa sampai dengan Juli 1991 telah terkumpul uang kas HIPPA Rp 8.176.275. Dibandingkan sampel yang lain jumlah ini adalah yang tertinggi.

Di pihak lain, prospek keberlanjutan pada sistem irigasi pompa di Sidowareg terletak pada keberhasilannya dalam memaksimalkan "produktivitas" air irigasi pompa. Dengan penerapan teknologi maju dan pengusaha komoditas bernilai tinggi (bawang merah), "produktivitas" air dapat dimaksimalkan. Disamping itu, penggabungan unit-unit pompa irigasi dalam satu wadah (HIPPA KARYA TANI) me-

rupakan salah satu langkah penting dari pengelolaan konflik yang kondusif bagi keberlanjutan sistem irigasi pompa di desa itu.

Prospek keberlanjutan sistem irigasi pompa di Gunung Kidul membutuhkan catatan khusus. Sebagian besar unit-unit pompa di wilayah ini (seperti halnya TW 01 dan TW 21) sumurnya dalam, topografi lahan bergelombang dan struktur tanahnya relatif remah sehingga perkolasi tinggi. Sementara itu pemilikan dan pengusahaan lahan garapan kecil-kecil dan usahatani bukan merupakan gantungan nafkah utama dari sebagian anggota P3A. Hal ini mempengaruhi totalitas curahan perhatian petani dalam usahatannya. Jadi, disatu sisi "harga" air tinggi, disisi yang lain "produktivitas" air relatif rendah. Akibat selanjutnya adalah B/C sistem irigasi pompa juga rendah. Oleh karena faktor yang menyebabkan tingginya biaya rata-rata "produksi" air bersifat deterministik (lingkungan fisik), kiat yang dijalankan untuk menekan unit cost adalah dengan minimisasi pengeluaran untuk pengurus. Adaptasi kelembagaan yang terjadi adalah perangkapan tugas ulu-ulu, operator (bahkan kadang-kadang bendahara), ditangan satu orang yaitu operator. Aturan main ini secara tidak langsung memperoleh "legitimasi" dengan adanya honor bulanan dari PU Pengairan yang diberikan kepada operator.

Berdasarkan permasalahan utamanya, prospek keberlanjutan sistem irigasi pompa di Sidajaya lebih banyak tergantung pada terwujud tidaknya sistem kepemimpinan yang efektif dan kemampuan organisasi HIPPA mengelola konflik kepentingan dan mengatasi *free rider*. Dalam konteks seperti ini, Popkin (1986) berpendapat bahwa adanya kepemimpinan yang mantap dan dipercaya mempunyai keahlian untuk memobilisasikan sumberdaya yang dimiliki organisasi itu merupakan salah satu unsur yang dipertimbangkan petani (anggota) untuk berpartisipasi. Bersamaan dengan itu peningkatan efisiensi penyaluran air dan pengembangan sistem usahatani yang lebih produktif harus pula dijalankan. Sedangkan di Kiarasari, selain petani harus mengembangkan sistem usahatani yang lebih produktif, pemilikan pompa akan selalu dihadapkan pada tantangan untuk meningkatkan efisiensi "produksi" air dan penyalurannya.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKSANAAN

Sintesis dari pengkajian aspek kelembagaan ini mengantarkan kesimpulan dan implikasi kebijaksanaan berikut:

- (1) Latar belakang sosial ekonomi calon pengguna dan pemrakarsa, serta lingkungan fisik dimana sistem irigasi pompa dikembangkan mempengaruhi bentuk dan struktur kelembagaan dalam sistem pengelolaan irigasi pompa. Bentuk dan struktur kelembagaan/organisasi itu dapat mengalami perubahan melalui proses adaptasi dan atau inovasi.
- (2) Faktor-faktor utama yang terlibat dalam proses adaptasi dan inovasi itu beragam, tidak hanya yang bersifat internal organisasi tetapi juga eksternal, dan terjadi berdasarkan umpan balik dari faktor-faktor determinan kinerja sistem pengelolaan. Apabila unsur-unsur positif lebih dominan, adaptasi dan inovasi yang terjadi mengarah pada peningkatan efisiensi manajemen.
- (3) Apabila derajat kelayakan tekno-ekonomis pemompaan bersifat "*given*" permasalahan utama dalam pengelolaan irigasi pompa terletak pada bagaimana mendistribusikan air yang efisien dan adil, dan pengumpulan iuran irigasi. Dalam konteks ini pengelolaan pada cara penetapan iuran, bentuk pembayaran iuran dan tarif iuran air merupakan substansi yang strategis. Kiat-kiat manajemen yang jitu dalam memperlakukan substansi ini sangat menentukan partisipasi petani pemakai air.
- (4) Perampatan (*generalisasi*) model kelembagaan dalam sistem irigasi pompa hanya dapat dilakukan pada tingkat permasalahan yang menyangkut hak dan kewajiban partisipan. Petani mempunyai kapasitas untuk secara mandiri mengembangkan bentuk kelembagaan dan struktur organisasi yang sesuai untuk komunitasnya. Dengan kata lain, keragaman bentuk kelembagaan dan struktur organisasi pengelolaan irigasi pompa adalah suatu fakta yang terbentuk melalui proses adaptasi dan inovasi dalam mengendalikan sum-

ber interdependensi seperti distribusi manfaat dan biaya antar anggota, efisiensi, resiko dan ketidakpastian, eksternalitas, sustainabilitas, ongkos transaksi, dan pembonceng (*free riders*).

- (5) Prospek keberlanjutan sistem irigasi pompa terletak pada viabilitas ekonominya. Viabilitas ekonomi sistem irigasi pompa tidak hanya ditentukan oleh derajat kelayakan teknis rancang bangun, kelayakan ekonomi tetapi juga sosial. Derajat kelayakan sosial menjadi sangat penting dalam sistem irigasi pompa, karena motivasi petani untuk berpartisipasi (yang sangat menentukan pencapaian "skala ekonomis" pengusahaan irigasi pompa) tidak hanya tergantung pada *incremental benefit* yang diperolehnya secara sendiri-sendiri tetapi juga terkait dengan prinsip-prinsip keadilan.
- (6) Kapabilitas petani (suatu komunitas) untuk mengembangkan bentuk kelembagaan dan struktur organisasi yang sesuai dengan asas efisiensi pengelolaan irigasi pompa adalah beragam. Meskipun demikian peluang untuk menentukan dan memutuskan bentuk kelembagaan dan struktur organisasinya hendaknya diberi ruang yang lebih besar. Dalam cara yang lebih komunikatif dan operasional, ternyata petani pemakai air sebagai komunitas memiliki kapasitas yang memadai untuk mencari jalan keluar dalam permasalahan tentang bagaimana menurunkan *management cost*, bagaimana menerapkan sistem kontrol yang efektif, dan bagaimana mengusahakan suatu pemerataan manfaat. Akan tetapi hal seperti itu sulit diwujudkan pada suatu komunitas yang "timbang", dimana konflik kepentingan berebut pengaruh belum memperoleh pemecahan.
- (7) Atas dasar kesimpulan seperti tersebut di atas dapat disusun beberapa implikasi kebijaksanaan berikut:
 - a. P3A irigasi hendaknya diberi otonomi yang lebih besar dalam menentukan bentuk kelembagaan dan struktur organisasi pengelolannya.
 - b. Bentuk kelembagaan dan struktur organisasi P3A irigasi tidak selalu dapat ditransfer dari

satu lokasi ke lokasi lainnya, sehingga penyeragaman adalah tidak relevan.

- c. Peranan pemerintah dalam pengembangan irigasi pompa hendaknya terfokus pada substansi permasalahan yang menyangkut: (i) isu pelestarian sumberdaya air, (ii) isu keadilan dalam pemanfaatan sumberdaya air antar partisipan dalam konteks yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Bromley, D.W., 1982. Land and Water Problem: An Institutional Perspective, *American Journal of Agricultural Economics*. Vol.64 : 834-844, December.
- Cerne, M., 1988. Mengutamakan Manusia di Dalam Pembangunan Pedesaan: Variabel-Variabel Sosiologi di Dalam Pembangunan Pedesaan (Terjemahan Basilus Bengo Teku), UI Press, Jakarta.
- Hayami, Y. and M. Kikuchi. 1981. *Asian Village at The Crossroads. An Economic Approach to Institutional Change*. University of Tokyo Press.
- Johnson, A. *et al.* 1993. Policy Alternatives for Pump Irrigation In Indonesia. Irrigation Support Project for Asia and The Neoreast (ISPAN). USA.
- Marry, Z. and Ferrel, 1979. *Dimensions of Organizations: Environment, Context, Structure, Process and Performance*, Goodyear Publishing Company, Santa Monica, California.
- North, D. 1981. *Structure and Change in Economic History*. Norton, New York.
- Pakpahan, A. dkk. 1992. Studi Kebijaksanaan Irigasi Pompa di Indonesia. Kerjasama Penelitian Ford Foundation dengan Pusat penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Bogor.
- Popkin, 1986. Petani Rasional, Lembaga Penelitian Yayasan Padamu Negeri, Jakarta. 232 hal.
- Ruttan, V.W. and Y. Hayami. 1984. "Toward a Theory of Induced Institution". *Journal of Development Studies* 20, No.4 (Juli). 203-223.
- Schmid, A.A. 1992. Impact of Alternative Federal Decision Making Structure for Water Development. Paper Prepared for The National Water Commission, 800 Nort Quincy Street, Arlington, Virginia.
- Shoichiro, Ban. 1984. Determination of *Groundwater Irrigation Requirement*. dalam Prosiding Seminar Tentang Irigasi Air tanah, 16-17 Juli 1984.
- Sumaryanto dan Agus Pakpahan. 1992. Prospek Pengembangan Irigasi Pompa di Indonesia (Policy Paper). Pusat penelitian Sosial Ekonomi Pertanian bekerjasama dengan Ford Foundation.
- Sumaryanto. 1989. Penawaran Tenaga Kerja Pada Usahatani Padi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perubahannya. Tesis, Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.