

# ANALISIS PERAN PETANI DALAM PENGELOLAAN AIR IRIGASI (Studi Ekonomi dan Ekologi Air Irigasi Di Kabupaten Bekasi)

Darwati Susilastuti, Karno, Tungga Buana Diana  
Dosen Fakultas Pertanian Universitas Borobudur

*Demand for irrigation water will increase in line with totting up cultivation area of rice required in the future. On the other hand, water supply should be allocated to fulfill water demand of non-agricultural sectors which are also steadily increased. It implies that water available for irrigation will be scarcer, and therefore, utilization of irrigation water resources should be carried out in a more efficient way. It might be feasible to apply economic value of the irrigation water as a basis of water pricing. Irrigation water institutions together with farmers, made meet water charges paid by the farmers and the quantity of water used and the marginal value product of the irrigation water. Farmers ability to pay, it implies farmers participation on conservation water resources.*

Key words: demand, supply, institution, participation, conservation

## A. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Sumber daya air sedang menghadapi persoalan berat, karena dari sisi *demand* mengalami peningkatan yang besar sebagai akibat dari meningkatnya jumlah penduduk dan meluasnya diversifikasi penggunaan air di berbagai sektor ekonomi (yang tadinya konsumen terbesar sektor pertanian, sekarang mengalami diversifikasi ke industri, perumahan, dan penggelontoran kota, dll). Sedangkan dari sisi pemerataan konsumsinya masih mengalami ketimpangan (konsumsi kelompok yang berincome tinggi dengan yang berincome rendah/miskin). Dari segi *supply*, sumber daya air mengalami penyusutan akibat kerusakan lingkungan dan wilayah tangkapan air (terutama perubahan tata guna lahan) sebagai akibat dari rusaknya vegetasi penutup tanah, hilangnya daya penampung air oleh danau dan rawa-rawa yang mengalami drainage pengeringan lahan yang melindungi dari aliran tata air serta

sebagai akibat dari terjadinya pencemaran berat. Konsekuensi dari semuanya itu adalah terjadinya fluktuasi yang semakin tajam dari ketersediaan air pada musim hujan dan musim kemarau.

Air bersih (*freshwater*) baik air tanah maupun air permukaan, telah menjadi barang ekonomi dan komoditi ekonomi (Young, 2005:3), semenjak air digunakan dalam berbagai kepentingan dan persaingan untuk memenuhi kebutuhan kehidupan manusia. Dengan semakin meningkatnya permintaan terhadap air terutama air bersih dan keperluan rumah tangga di wilayah perkotaan, karena semakin bertambahnya jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi dan terdapatnya persaingan diantara kegunaan sumber daya air, maka supply air menjadi masalah yang krusial bagi pengembangan suatu wilayah. Menurut penelitian Anwar (2004: 289, 292), penyediaan air bersih di perkotaan telah mengalami *decreasing return to scale*, walau belum mencapai kelangkaan,

sedangkan di pedesaan sumber daya air cenderung menurun dengan semakin bertambahnya permintaan terkait dengan faktor ekonomi dan demografi.

Munculnya gejala kekurangan air bersih di wilayah perkotaan merupakan gejala global, seperti yang disinyalir oleh Ismail Serageldin dalam Laporan World Bank: (1994) bahwa ada dua tantangan yang dihadapi secara global dalam pembangunan sumber daya air yaitu pertama *old agenda* menyediakan bagi semua orang di dunia ini dengan supply air yang cukup dan pelayanan lingkungan yang memadai. Kedua *new agenda* memberikan banyak perhatian kepada penggunaan sumber daya air yang berkelanjutan dalam bentuk kuantitas dan kualitasnya di masa depan. Maka kedua agenda tersebut hanya dapat dicapai dengan memberikan apresiasi baru terhadap air sebagai barang ekonomi dengan konsekuensi sifat-sifat *public good* yang selama ini melekat pada sumber daya air seperti *non excludable* dan *non rivalry*, pada saat sekarang mulai berubah menjadi sifat barang ekonomi (*economic good*) yakni *rivality*, *excludable* dan *subtractable* sesuai menurut tempat dan waktunya. Oleh karena sifat-sifat tersebut, penggunaan air harus tercermin di dalam penentuan nilai dan harganya di pasar, dengan arti kata, air sekarang mulai menjadi komoditi yang diperdagangkan.

Ketersediaan sumber daya air dan lahan pertanian potensial semakin langka dan terbatas. Kondisi sumber daya air yang terbatas, sementara kebutuhan akan air untuk berbagai kepentingan terus meningkat, menyebabkan permintaan terhadap air semakin kompetitif. Menurut Santoso (2005: 1), permintaan air untuk sawah telah melebihi penyediaannya, 82% produksi padi tergantung pada air irigasi.

Ketersediaan sumber daya air yang semakin terbatas dan kompetitif tidak hanya akan berpengaruh negatif terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat, namun juga dapat memicu konflik baik antar sektor ekonomi maupun antar pengguna dalam satu sektor, dan perhatian yang sering dilupakan adalah faktor ekologi sumber daya air itu sendiri yang mana akan semakin rusak. Rusaknya ekologi sumber daya air akan meningkatkan biaya-biaya pengelolaan sumber daya air dan ketersediaannya, dengan demikian akan meningkatkan harga (*cost recovery*) air itu sendiri. Oleh karena itu persoalan ekologi dan ekonomi bagaikan lingkaran yang tak berujung.

Anggapan bahwa air irigasi adalah barang publik, menyebabkan petani cenderung kurang efisien dalam menggunakan air. Secara ekonomi, ketidakjelasan tentang hak-hak dalam penggunaan air (*water right*), dan secara ekologi, kewajiban dalam pengelolaan air menyebabkan organisasi asosiasi pemakai air (petani) kurang efektif, mekanisme kelembagaan dalam alokasi sumber daya air dan konservasi air tidak berfungsi, sehingga menimbulkan inefisiensi penggunaan air. Hak atas penggunaan air pada kelembagaan irigasi dapat merefleksikan hak yang diterima petani, yaitu memperoleh air pada saat dibutuhkan dengan jumlah dan kualitas tertentu, membayar kewajiban yang telah disepakati dan ikut berpartisipasi aktif dalam konservasi sumber daya air di lingkungan mereka.

## 2. Permasalahan

Pentingnya pengalokasian sumber daya air agar penggunaannya menjadi lebih efisien tidak diragukan lagi semenjak air telah menjadi komoditi dan barang ekonomi pada dimensi ruang

dan waktu, sehingga prinsip-prinsip alokasi sumber daya yang efisien dan equity juga dapat diberlakukan pada sumber daya air. Jika pemerintah akan berusaha memenuhi kebutuhan air yang memadai bagi penduduk, maka investasi yang akan dilakukan akan sangat besar (*high cost*), sehingga akan bersaing dengan penggunaan alokasi dana investasi dengan sektor lain. Pada gilirannya, karena biaya investasi yang telah digunakan tidak mampu ditutupi oleh biaya penerimaan dari investasi terhadap sumber daya air selama ini, seperti pada investasi irigasi pertanian, dimana iuran air yang dipungut dari petani tidak mampu menutupi biaya tetap, apalagi biaya pengoperasian dan pemeliharaan ( O&M Cost).

Itulah sebabnya secara ekologis terjadi degradasi sumber daya air, karena air tidak dianggap sebagai barang ekonomi dan sebagai komoditi yang patut dihargai, pengalokasiannya berada di luar mekanisme pasar, sehingga sebagai barang yang dianggap bebas (*free*), ia dikuasai dan dimanfaatkan tanpa adanya konsekuensi ekonomi terhadap penggunaannya, sehingga timbul perilaku agen ekonomi yang menggunakannya dengan boros.

Untuk memfokuskan penelitian, permasalahan yang diajukan adalah:

- a. Bagaimana perilaku *supply* dan *demand* sumber daya air irigasi di Kabupaten Bekasi?
- b. Bagaimana peran kelembagaan pengelola air irigasi dan petani pengguna?
- c. Bagaimana model peran petani terhadap ekologi (konservasi) sumber daya air irigasi?

### 3. Tujuan dan Kegunaan

- a. Tujuan penelitian adalah untuk (1) mengkaji perilaku *supply* dan *demand*

sumber daya air irigasi di Kabupaten Bekasi; (2) untuk mengkaji peran kelembagaan pengelola air irigasi dan petani pengguna; dan (3) untuk mengkaji model peran petani terhadap ekologi (konsevasi) sumber daya air irigasi.

- b. Kegunaan penelitian adalah diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pelaku kebijakan dalam pengelolaan sumber daya air terutama air irigasi dan bagi petani untuk dapat menggunakan air irigasi secara efisien dan berperan aktif dalam konservasi sumber daya air irigasi.

## **B. KERANGKA TEORITIS DAN KERANGKA BERPIKIR**

### 1. Dampak Pembangunan terhadap Hidrologi dan Penyediaan Air Irigasi

Siklus hidrologi terdiri dari tiga proses utama yaitu penguapan, presipitasi dan pengaliran keluar (Prastowo, 2000: 1). Dalam siklus hidrologi, seluruh atau sebagian curah hujan yang mencapai permukaan tanah akan diabsorpsi ke dalam tanah melalui proses infiltrasi. Kapasitas infiltrasi dapat berbeda tergantung pada kondisi permukaan tanah (penutupan lahan), struktur tanah, vegetasi, suhu dan kelembaban. Besarnya infiltrasi menentukan ketersediaan air tanah dan air permukaan yang diantaranya sebagai bahan baku air irigasi.

Sistem irigasi adalah (Kodoatie dan Syarief, 2005:133-134), sistem usaha penyediaan dan pengaturan air untuk pertanian. Sumber irigasi bisa dari air permukaan atau air tanah. Sumber irigasi air permukaan antara lain sungai yang dibendung, waduk, danau dan rawa. Pada prinsipnya sistem irigasi terdiri atas sumber air, bangunan pengambilan, saluran primer, saluran sekunder, saluran tersier, saluran kuartier dan saluran pembuang. Bangunan-

bangunan lainnya antara lain bangunan bagi, bangunan sadap, bangunan ukur, bangunan bagi-sadap, terjunan, got dan siphon.

Kegiatan pembangunan dapat berdampak terhadap siklus hidrologi, dengan demikian berpengaruh pula terhadap penyediaan air baku air irigasi. Kegiatan tersebut antara lain: (1) mengubah tata guna lahan; (2) mengubah bentang alam; (3) mengubah pola drainase; dan (4) memanfaatkan atau mengeksploitasi sumber air (Prastowo, 2000:2). Penelitian Darwati (2007: 196), selain kegiatan pembangunan yang mengkonversi lahan terbuka menjadi lahan tertutup bagi infiltrasi air, perilaku penduduk terutama perilaku yang menyebabkan pencemaran telah menurunkan ketersediaan air bersih.

Semakin besarnya upaya mendapatkan sumber daya akan berimplikasi terhadap penambahan biaya produksi, dengan demikian pula akan dapat menambah besarnya komponen dalam penetapan harga pokok penjualan.

## 2. Peta Masalah Sumber Daya Air Irigasi

Menurut Pawitan (2002), permasalahan sumber daya air di Indonesia lebih banyak pada sisi supply (penyediaan) terutama penyediaan air bersih. Neraca air nasional menggambarkan bahwa ketersediaan air secara alamiah selama satu tahun rata-rata mencapai 1.957 milyar m<sup>3</sup>, namun distribusinya tidak merata dari aspek tempat dan waktu (Anonim, 2007: 1). Lebih dari 59% kebutuhan adalah untuk air minum, rumah tangga, perkotaan, industri, pertanian dan lainnya yang terkonsentrasi di Jawa dan Bali. Secara total ketersediaan dan kebutuhan per tahun, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara

mengalami defisit air sejak tahun 2003 (Anonim, 2007: 2-4).

Indonesia memiliki 5590 DAS (Sunaryo et.al, 2007:23-29) sebagai sumber air irigasi. Untuk memudahkan pengelolaannya, DAS di Indonesia dikelompokkan dalam 90 Satuan Wilayah Sungai (SWS). Dasar hukum pengelolaan pengairan adalah UU No. 11 tahun 1974 tentang Pengairan, yang mana diharapkan pengelolaan sumber daya air mempunyai fungsi ekonomi, sosial dan ekologi. Menurut Anonim (2006: 100), DAS di Indonesia telah mengalami kritis yang salah satu dicirikan dengan fluktuasi debit air maksimum dan air minimum yang lebih besar dari 100 m<sup>3</sup>/detik. Sungai Bekasi mempunyai debit maksimum 775 m<sup>3</sup>/detik dan debit minimum hanya 5 m<sup>3</sup>/detik, sedangkan sungai Citarum mempunyai debit maksimum 2450 m<sup>3</sup>/detik dan debit minimum 10 m<sup>3</sup>/detik. Adanya kejadian setiap tahun yaitu banjir di musim hujan dan kekeringan di musim kemarau menandakan bahwa pengelolaan DAS tidak maksimal, akibatnya adalah penyediaan air bagi irigasi pengelolaan jaringan irigasi semakin mahal dengan adanya bencana tersebut.

## 3. Konsep Valuasi Air Irigasi

Menurut McKinney et.al (1999: 24-36), penilaian (valuation) terhadap sumber daya air dapat dibedakan atas penggunaan oleh pertanian dan penggunaan non pertanian. Penilaian sumber daya air terhadap penggunaan pertanian (irigasi) dapat dilakukan dengan dua acara yaitu:

(1). Melalui penurunan fungsi produksi hasil panen yaitu fungsi produksi yang menggunakan air dan input lainnya. Model penentuannya yaitu *evapotranspiration and transpiration*

*model, simulation model, estimated production function* dan *hybrid production function*.

(2). *Optimalization water use* dengan menggunakan *mathematical programming model*, diantaranya adalah kerangka optimasi dengan spesifikasi fungsi produksi seperti *Leontif Style* dengan menetapkan proporsi input dan output yang tetap dengan kendalanya yang linear. Pada optimasi water use ini, fungsi tujuan dapat disusun secara linear dan non linear yang tidak berbeda pula dengan fungsi kendalanya sehingga di dalam optimasi dikenal dengan optimasi linear dan non linear.

Nilai keseimbangan ditentukan oleh perimbangan *demand and supply* yang mana akan menentukan *equilibrium price*. Sehingga dengan diketahui besaran ekonomi terhadap air memudahkan untuk menentukan alokasi penggunaannya, yang pada akhirnya didapat efisiensi baik dari sisi konsumen maupun produsen. Kaitannya dengan penggunaan air pada bidang pertanian, penguasa Negara sering mengkalkulasi pengenaan beban biaya air kepada petani dengan membagi biaya rata-rata dari pelayanan dari area yang diairi dan tidak lupa menyesuainya dengan musim, tipe tanaman dan tipe teknologi (Anwar et.al., 2004: 16-17).

#### 4. Peran Petani dan Kelembagaan dalam Pengelolaan Air Irigasi

Lembaga tradisional pengelola air yang merupakan sumber daya nasional seringkali kurang dipahami keberadaannya (Anwar et.al., 2004: 24). Pemerintah mengembangkan lembaga Perhimpunan Petani Pemakai Air (P3A) untuk kepentingan manajemen produksi air, kegiatan operasional dan pemeliharaan. Keberadaan P3A

dimaksudkan untuk mengelola air secara tepat, berdaya dan berhasil guna, diharapkan kelak mampu secara organisasi, teknis dan finansial berkembang menjadi lembaga ekonomi semacam KUD dalam mengelola air irigasi dan memelihara jaringan irigasi.

Menurut Khaerul Anwar (2003), antara P3A dan institusi lokal memiliki kesamaan tujuan yaitu mengatur tata guna air dan pemeliharaan sarana dan prasarana irigasi. Namun demikian sering terjadi persinggungan antara keinginan pemerintah dengan aspirasi masyarakat khususnya petani pengguna.

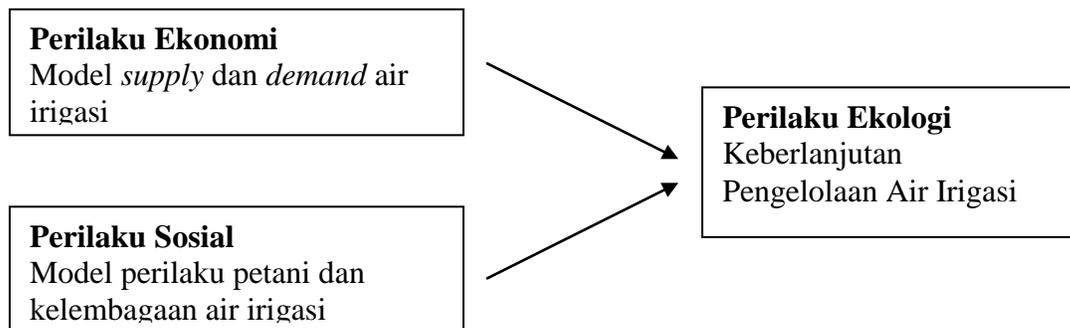
#### 5. Kerangka Berpikir

Penyebab utama dari degradasi sumber daya alam dan lingkungan hidup terletak dari keterpisahan antara kelangkaan dan sistem penentuan harga, manfaat dan biaya, hak-hak dan tanggungjawab, tindakan dan akibat yang ditimbulkannya. Terlalu banyak sumber daya alam yang tidak jelas hak-hak kepemilikannya dan tidak dihargai secara wajar dalam sistem pasar yang berlaku. Sedangkan sumber daya lainnya dihargai terlalu rendah, dan pengurasannya malah disubsidi. Mencegah terjadinya kenaikan harga karena bertambahnya kelangkaan sumber daya akan meningkatkan biaya-biaya sosial yang timbul dari terjadinya distorsi terhadap isyarat-isyarat pasar (*market signals*) untuk bekerja dengan baik, yang sebenarnya dapat menghalangi terjadinya peningkatan efisiensi, substitusi, konservasi dan inovasi untuk memulihkan keseimbangan antara permintaan dan penawaran. Karena terjadinya degradasi sumber daya alam dan lingkungan hidup bukan disebabkan karena pertumbuhan ekonomi sendiri, melainkan karena terjadinya kekeliruan dan kegagalan

dalam kebijaksanaan dan kegagalan pasar.

Keberlanjutan (*sustainable*) sumber daya air merupakan fungsi produksi air dan konservasi ekologi air itu sendiri. Konservasi selain ditentukan

oleh aspek kebijakan pemerintah, juga oleh aspek kelembagaan dan peran petani pengguna. Kerangka berpikir pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Berpikir Hubungan Faktor Ekonomi dan Faktor Sosial dengan Keberlanjutan Pengelolaan Air Irigasi

### C. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kabupaten Bekasi pada Bulan Januari 2006 sampai dengan April 2006. Penelitian merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei. Data yang dikumpulkan baik data sekunder yang didapat melalui dokumentasi data dari instansi terkait maupun data primer yang didapat melalui wawancara tertutup dengan kuesioner terhadap responden yaitu petani sawah beririgasi (teknis maupun non teknis) anggota P3A di wilayah Kabupaten Bekasi. Penetapan responden dilakukan secara *purposive cluster sampling* sebanyak 100 responden. Data ditabulasikan secara sederhana dan dideskripsikan secara kuantitatif maupun secara kualitatif.

### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Kabupaten Bekasi berbatasan dengan Jakarta dan berfungsi sebagai daerah penyangga. Sejak 2001 terdiri atas 23 kecamatan dengan 187 desa yang beragam karakteristiknya yaitu sebagai daerah pertanian, industri maupun pantai dengan luas wilayah 127.388 km<sup>2</sup>. Penggunaan tanah sangat beragam dengan luas lahan terbangun sekitar 14% dan rata-rata laju konversi lahan terbuka (sawah, hutan dll) menjadi lahan terbangun dengan bangunan fisik sebesar 2,95% per tahun.

Luas tanah sawah mencapai 43% atau 55.354 ha dan sisanya tanah kering. Tanah sawah dengan irigasi teknis mencapai 63%, setengah teknis 14%, sederhana 2% dan tadah hujan 14%. Produksi padi sawah dalam tahun 2005 turun 12% disebabkan turunnya luas

panen, selain menurunnya kualitas air yang ditunjukkan dengan adanya penurunan kinerja jaringan irigasi (Sumaryanto, 2006: 77).

Curah hujan rata-rata 2500 mm/tahun, jumlah hari hujan rata-rata 93 hari/tahun dengan musim hujan antara Desember sampai dengan Maret, sedangkan musim kemarau terjadi antara Juni sampai dengan Oktober. Air tanah sebagian besar merupakan air tanah dangkal pada kedalaman 12-120 m, dan air tanah dalam didapat pada kedalaman lebih dari 120 m. Ketersediaan air permukaan bersumber dari 16 sungai dengan lebar sekitar 3-80 m. Danau dan rawa kondisinya telah banyak beralih fungsi dan pendangkalan.

Jumlah penduduk tahun 2005 adalah 2.027.902 jiwa. Jumlah tenaga kerja bidang pertanian (petani) menurun setiap tahunnya, tahun 2002 berjumlah 241.107 turun menjadi 74.592 orang tahun 2005.

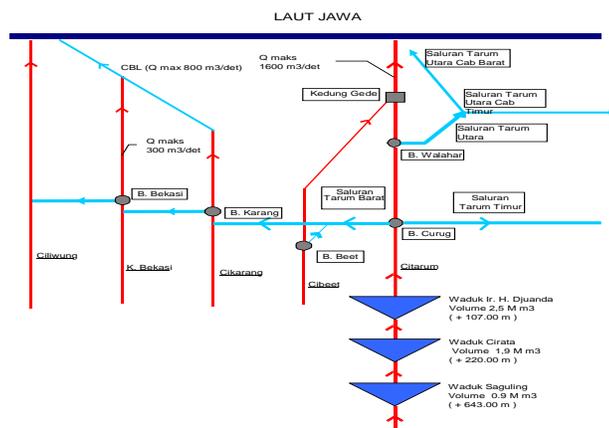
Ketersediaan air permukaan tahun 2003 sebanyak 4.702.570.000 m<sup>3</sup> sebagai air baku air minum, irigasi dan lainnya. Konsumsi air domestik

menurut Bapeda (2005: VII-1) sebesar 120 l/jiwa/hari di perkotaan dan 80 l/jiwa/hari di perdesaan. Konsumsi non domestik rata-rata sebesar 116.050.133,84 m<sup>3</sup>/tahun, 80% diantaranya digunakan untuk pertanian dan peternakan.

Rata-rata harga produsen Gabah Kering Giling Padi IR-64 terus meningkat dari tahun 2002 yaitu Rp. 1.441,7,- dan tahun 2005 mencapai Rp. 1.639,3,-. Rata-rata harga eceran pupuk Urea menurun dari tahun 2002 yaitu Rp. 1.483,3,- / kg menjadi Rp. 1.310,4,- tahun 2005. Demikian juga harga pupuk TSP, Rp. 1.833,3,-/kg tahun 2002 menjadi rp.1.810,4,- tahun 2005.

## 2. Model *Supply* dan *Demand* Air Irigasi di Kabupaten Bekasi

Penyediaan air irigasi di Kabupaten Bekasi bersumber dari air permukaan bendung, air permukaan sungai, air tanah dan curah hujan langsung. Skema penyediaan air permukaan bendung dan air permukaan sungai dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Skema Sistem Pengairan Jatiluhur Wilayah Kabupaten Bekasi dan sekitarnya

Dari gambar di atas dapat dijelaskan bahwa penyediaan air irigasi di Kabupaten Bekasi yang bersumber dari air permukaan bendung dan air permukaan sungai berasal dari sistem DAS Citarum. Pada saat ini DAS Citarum hilir menyuplai 6.619 juta m<sup>3</sup> untuk wilayah Jabodetabek dan Bandung, namun permintaannya sebesar 7.670 juta m<sup>3</sup> sehingga defisit 1.1051 juta m<sup>3</sup>.

DAS Citarum dikelola oleh Perum Jasa Tirta II, jumlah air yang dialokasikan setiap tahunnya adalah kebutuhan pengairan (termasuk perikanan dan peternakan) sebesar 6,5 juta m<sup>3</sup> dengan prosentase 85,82%, kebutuhan air minum sebesar 700 juta m<sup>3</sup> atau 9,24% dan belum dimanfaatkan sebesar 374 juta m<sup>3</sup> atau 4,94%. Rata-rata tren perkembangan air masuk dan

air keluar dalam kurun waktu 10 tahun menunjukkan pertumbuhan persediaan air (1,03%) sedikit di atas pertumbuhan permintaan air (1,01%). Kondisi yang ada mengindikasikan bahwa ada ketergantungan pasokan air dari iklim. Pemanfaatan air permukaan sebagai sumber utama air irigasi sangat tergantung pada keberadaan curah hujan.

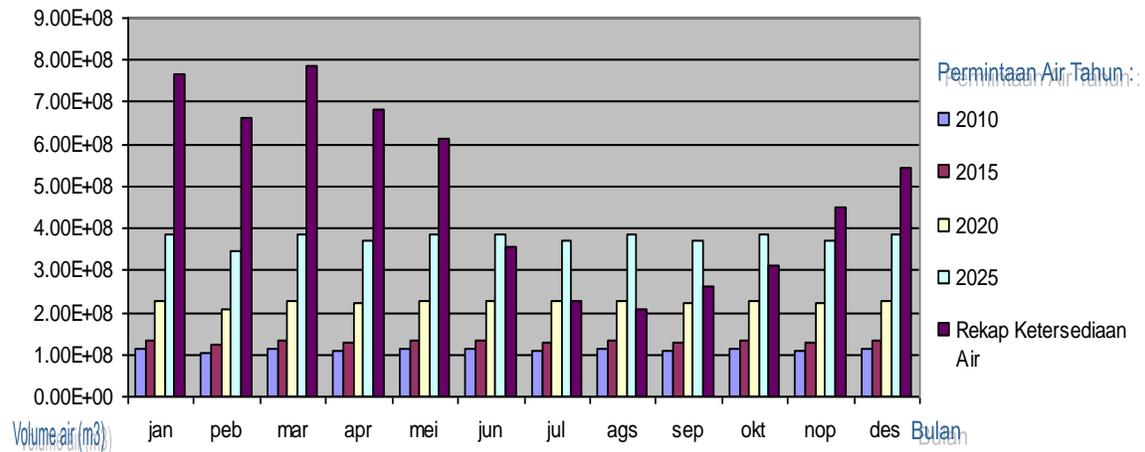
Ketersediaan air di Kabupaten Bekasi yang merupakan wilayah Perum Jasa Tirta II sangat tergantung debit bendung utamanya yaitu bendung Curug dari sungai Citarum dan bendung lainnya yaitu bendung Beet dari sungai Cibeet, bendung Karang dari sungai Cikarang dan bendung Bekasi dari kali Bekasi. Ketersediaan air permukaan sebagai *supply* air keseluruhan dan kebutuhan (*demand*) air irigasi oleh petani adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rekap itulasi *Supply* dan *Demand* Air Irigasi di Kabupaten Bekasi

No.	Bulan	Rekapitulasi <i>Supply</i> (m <sup>3</sup> )	<i>Demand</i> air irigasi (m <sup>3</sup> )
1.	Januari	764.977.824,00	5.391.092,47
2.	Pebruari	660.659.500,80	4.641.253,96
3.	Maret	785.329.646,40	5.391.092,47
4.	April	683.594.640,00	5.217.186,27
5.	Mei	612.246.081,60	5.391.092,47
6.	Juni	354.056.356,80	5.217.186,27
7.	Juli	225.309.686,40	5.391.092,47
8.	Agustus	207.215.755,20	5.391.092,47
9.	September	261.354.254,40	5.217.186,27
10.	Oktober	309.489.120,00	5.391.092,47
11.	November	449.838.619,20	5.217.186,27
12.	Desember	542.938.464,00	5.391.092,47

Sumber: Bappeda, 2005, VII-24, VIII-3

Berdasarkan rekapitulasi ketersediaan dan kebutuhan air di Wilayah Kabupaten Bekasi sampai dengan tahun 2025 diperkirakan sebagai berikut:



Gambar 3. Prediksi Ketersediaan dan Kebutuhan Air di Wilayah Kabupaten Bekasi

Pola penggunaan air di Kabupaten Bekasi ditentukan berdasarkan rencana tanam yang diusulkan oleh Komisi Irigasi Kabupaten dan tiap tahun dituangkan dalam Surat Keputusan Gubernur Provinsi Jawa Barat. Penggunaan air irigasi umumnya berdasarkan areal tanam dan musim tanam, sedangkan kebutuhan air tergantung jenis tanaman dan proses pengolahan lahan. Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 3, nampak bahwa ketersediaan air adalah relatif tetap, namun permintaannya meningkat secara nyata, sehingga diprediksikan pada tahun 2025 akan terjadi defisit air terutama pada setiap bulan Juli sampai dengan bulan Oktober.

Alokasi dana bagi program pengembangan dan pengelolaan infrastruktur jaringan irigasi di provinsi Jawa Barat (termasuk wilayah Kabupaten Bekasi) semakin meningkat dari tahun 1998 sebesar Rp. 22.525.000.000,- dan tahun 2002 mencapai Rp. 39.978.562.000,-. Namun demikian konflik air irigasi terutama yang berkaitan dengan penyediaannya di tingkat petani bukannya menurun,

namun malahan meningkat terutama saat musim kemarau.

Berdasarkan hasil penelitian, harga air irigasi Rp. 52,-/m<sup>3</sup> lebih tinggi dari non irigasi Rp. 35,2,-/m<sup>3</sup>. Tingginya harga air irigasi dikarenakan tingginya biaya konservasi yang dikeluarkan pemerintah.

Pada umumnya sumber daya air disuplai dari sistem yang memiliki atribut milik masyarakat atau milik umum yang memungkinkan akan mengalami penurunan kualitas jika digunakan secara berlebihan. Karakteristik suplai sumber daya air irigasi yang berdasarkan gravitasi memerlukan biaya yang cukup mahal untuk melakukan penyimpanan air atau meningkatkan suplai air kepada petani sebagai pengguna terbesar. Hal ini disebabkan adanya ketidaksamaan penerimaan manfaat (*benefit*) antara petani yang melakukan kegiatan konservasi dan petani yang hanya melakukan eksploitasi. Penetapan struktur harga tertentu melalui pemungutan pajak atau penetapan tarif untuk semua pengguna air serta insentif dan kompensasi bagi yang melakukan

konservasi harus merupakan kebijakan baru yang ditetapkan oleh pemerintah.

### 3. Model Peran Kelembagaan

Seiring dengan perubahan paradigma pemerintahan daerah dari sentralisasi menjadi desentralisasi, reformasi bidang pengelolaan irigasi dimulai dengan munculnya Inpres No. 3 tahun 1999 tentang Pembaharuan Kebijakan Pengelolaan Irigasi (PKPI) disusul terbitnya PP no. 7 tahun 2001 tentang Irigasi dan Kepmen Kimpraswil No. 529 tahun 2001 tentang Pedoman Penyerahan Pengelolaan Irigasi (PPI) kepada P3A serta KepMendagri No. 50 tahun 2001.

Upaya pemberdayaan P3A dilakukan berdasarkan kesepakatan bersama beberapa Menteri yang telah membuat Keputusan Bersama antara Menteri Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah, Menteri PU, Menteri Pertanian dan Menteri Dalam Negeri tahun 1999 tentang pemberdayaan Anggota P3A melalui Koperasi. Wewenang pengelolaan sumber daya air irigasi berdasarkan pendekatan sektor, departemen dan lembaga pemerintah dan non pemerintah, maka wewenang pengelolaannya dibagi dua bidang. Bidang pertanian untuk pengaturian penggunaan air irigasi dan bidang pekerjaan umum untuk pelaksanaan pembangunan dan perbaikan jaringan utama irigasi dan penyusunan rencana penyediaan air irigasi.

Lembaga pengelola sumber daya air tingkat Kabupaten Bekasi tidak terlepas dari lembaga pengelola di tingkat provinsi Jawa Barat dan pedoman-pedoman pengelolaan irigasi yang bersifat nasional seperti di sebut di atas. Pada tingkat provinsi terdapat Badan Pendayagunaan Sumber Daya Air wilayah Citarum; Dinas Pertanian

Tanaman Pangan Sub Dinas Sumberdaya, Seksi Lahan dan Tata Guna Air, Seksi Sumberdaya Manusia Pertanian; Dinas Kehutanan Sub Dinas Pembinaan dan Perlindungan Hutan, Seksi Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial; Dinas Koperasi dan Usaha Kecil, Menengah, Sub Dinas Bina Program serta organisasi-organisasi pendukung yaitu Panitia Tata Pengaturan Air, di wilayah Provinsi Jawa Barat, Panitia Pelaksana Tata Pengaturan Air menurut wilayah sungai dan Komisi Irigasi yang berkedudukan di Kabupaten/Kota. Selain itu terdapat Pokja Pembaharuan Kebijakan Pengelolaan Irigasi tingkat provinsi maupun kabupaten. Lembaga pelaksana pengelola di wilayah Kabupaten Bekasi adalah di bawah Dinas Dinas Bina Marga Sub dinas Pengairan. Tugas pokoknya adalah melaksanakan penyusunan petunjuk teknis perencanaan serta pengelolaan dan pemeliharaan data dan penelitian pengairan.

Aspek kritikal kelembagaan irigasi sesuai dengan pendapat Rachman et.al. (2002: 111-113) adalah: (1). Batas yurisdiksi yang menunjukkan otoritas yang dimiliki lembaga dalam mengatur, menentukan siapa yang tercakup dan apa yang diperoleh. Seiring dengan Inpres NO. 3/1999 tentang pembaharuan pengelolaan irigasi, terjadi perubahan yang sangat mendasar dimana kewenangan dan kegiatan OP mulai dari saluran primer, sekunder sampai tersier dilimpahkan kepada P3A/P3A Gabungan dengan pendanaan berasal dari IPAIR dan Iuran P3A. Namun demikian, mekanisme pelimpahan wewenang tersebut mengalai hambatan mengingat belum disertakannya dasar hukum yang jelas dalam PPI ke tingkat lokal. (2) Hak kepemilikan pada

kelembagaan irigasi dapat merefleksikan hak yang diterima petani, yaitu memperoleh air pada saat dibutuhkan dengan jumlah dan kualitas tertentu, serta membayar kewajiban yang telah disepakati. (3). Aturan representasi, dipandang penting untuk meningkatkan efisiensi operasional atas putusan kolektif. Misalnya keputusan dalam penentuan IPAIR yang harus dibayar petani, harus didasarkan prosedur yang representatif

#### 4. Model Perilaku Petani

Petani, dalam hal ini adalah petani dan pengurus perkumpulan petani pemakai air (P3A). Perilaku petani dikaji untuk mengetahui pemahaman terhadap aturan-aturan formal yang dilembagakan dalam organisasi, faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku petani dan pengurus P3A terhadap aturan-aturan formal yang dilembagakan dalam organisasi P3A dan kinerja kelompok tani dalam berpartisipasi memelihara sarana dan prasarana irigasi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa petani anggota P3A memberikan respon yang baik terhadap aturan formal yang dilembagakan oleh pemerintah. Respon tersebut tampak pada perilaku anggota sudah sesuai dengan perilaku harapan. Petani anggota berperilaku harapan disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu pekerjaan utama, pendapatan utama, status sosial sebelum masuk anggota P3A. Kinerja petani dalam berpartisipasi memelihara sarana dan prasarana irigasi ditunjukkan dengan partisipasinya dalam membayar iuran, partisipasi dalam pemeliharaan dan pembersihan saluran, dan solidaritas dan rasa keadilan dalam menerima jadwal dan jumlah air yang diterima.

Penerapan iuran menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi OP sarana dan prasarana. Melalui *ability to pay* petani, transparansi alokasi penggunaan iuran irigasi, dan tingkat keadilan, maka iuran irigasi dapat dimanfaatkan sebagai pelayanan air secara berkelanjutan, konservasi dan mencegah kerusakan prasarana dan sarana irigasi. Parameter penetapan iuran irigasi adalah efisiensi, keadilan dan apresiasi masyarakat tani.

#### E. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian adalah *supply* air irigasi di Kabupaten Bekasi secara kuantitas relatif tetap dengan tren menurun, sedangkan *demand*-nya terus bertambah dan bersaing dengan permintaan air non irigasi yang meningkat pula, diprediksi pada tahun 2025 akan mengalami defisit. Penetapan iuran air irigasi melalui kesepakatan antara petani dan lembaga P3A-nya berlandaskan aturan formal yang ada mendorong petani untuk ikut berpartisipasi dalam konservasi sumber daya air irigasi.

Saran penelitian adalah menyerahkan pengelolaan irigasi kepada petani tanpa melihat kemampuannya, menyerahkan kunci pintu air kepada petani, menjadikan air sebagai barang ekonomi dengan melibatkan pihak swasta sebagai pengelola sumber daya air, harus melibatkan *end users* sepenuhnya dalam penyusunan kebijakan dan perencanaan program untuk menjawab persoalan petani, strategi yang digunakan adalah yang sifatnya partisipatif guna meningkatkan keberlanjutan irigasi dan keberlanjutan ekologi sumber daya air.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2006, *Status Lingkungan Hidup Indonesia 2005*, Kementrian LH, Jakarta
- Anonim, 2007, *Peta Masalah Sumberdaya Air Di Indonesia*, Dep.PU, Jakarta.
- Anwar, Affendi et.al., 2004, *Model Pengelolaan Sumberdaya Air dan Lahan pada Kerjasama Ekonomi Inter Regional untuk Meningkatkan Pembangunan Ekonomi Wilayah*, IPB, Bogor.
- Bapeda, 2005, *Kabupaten Bekasi Dalam Angka 2005*, Bekasi: Kerjasama Bapeda dengan BPS Kabupaten Bekasi, Bekasi.
- \_\_\_\_\_, 2005, *Selayang Pandang Kabupaten Bekasi Tahun 2005*, Bekasi: Bapeda, Bekasi
- \_\_\_\_\_, 2005, *Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air di Kabupaten Bekasi*, Bekasi: Bapeda, Bekasi
- \_\_\_\_\_, 2006, *Kabupaten Bekasi Dalam Angka 2006*, Bekasi: Kerjasama Bappeda dengan BPS Kabupaten Bekasi, Bekasi
- \_\_\_\_\_, 2006, *Studi Pengembangan Potensi Air Bersih Kabupaten Bekasi*, Bekasi: Bapeda, Bekasi.
- Bappenas, 2004, *Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup Indonesia. Antara Krisis dan Peluang*, Bappenas, Jakarta
- Baumann, D.D., J.J. Boland and W. M. Hanemann, 1988, *Urban Water Demand Management Planning*, McGraw-Hill, New York
- Baumgartner, A. and E. Reichel, 1975, *The World Water Balance*, Elsevier Scientific Publ.Com., New York
- Darwati Susilastuti, 2009, *Model Hubungan Penduduk dan Konversi Lahan dengan Ketersediaan Air Bersih untuk Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Air melalui Metode System Dynamics di Kabupaten Bekasi*, Jurnal Bumi Lestari Vol. 9 No. 2, Agustus 2009. Akreditasi 108/DIKTI/Kep./2007. Universitas Udayana, Denpasar.
- Ford, Andrew, 1999, *Modelling the Environment. An Introduction to System Dynamics Models of Environmental System*, Island Press, Washington.
- Kodoatie, R.J. dan Sjarief, R., 2005, *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*, Andi, Yogyakarta.
- McKinney, M.R., et.al. 1999, *Ability to Pay for Reclamation Water*, *Land Economics*, Vol. 75 No 4, Nov. 1999, University of Wisconsin Press, Wisconsin.
- Muhammadi, Aminullaah E., dan Soesilo B., 2001, *Analisis Sistem Dinamis Lingkungan Hidup, Sosial, Ekonomi, Manajemen*, UMJ Press, Jakarta.
- Pawitan, H., 2002, *dalam Peluang dan Tantangan Pengelolaan Sumber Daya Air di Indonesia*, Sutopo P.N. (ed), BPPT, Jakarta.

- Prastowo, 2000, *Dampak Pembangunan pada Hidrologi*, Bahan pelatihan Dosen-Dosen PTN dan Swasta dalam bidang AMDAL, Depdiknas, Bogor.
- Rachman, B., Effendi P., Ketut K., 2002, Kelembagaan Irigasi dalam Perspektif Otonomi Daerah, *Jurnal Litbang Pertanian* 21 (3), 2002, Bogor.
- Salikin, K.A., 2003, *Sistem Pertanian Berkelanjutan*, Kanisius, Yogyakarta.
- Sumaryanto, 2006, Peningkatan Efisiensi Penggunaan Air Irigasi Melalui Penerapan Iuran Irigasi Berbasis Nilai Ekonomi Air Irigasi. *Forum Penelitian Agroekonomi* Vol 24 N0. 2 Desember 2006, Bogor.
- Santoso, B., 2005, *Journalist Workshop on Water Policy Issues in Indonesia*, paper ADB.
- Sunaryo, T.M., T. Waluya dan A. Harnanto, 2007, *Pengelolaan Sumber Daya Air. Konsep dan Penerapannya*. Bayumedia, Malang.
- Young, Robert A., 2005, *Determining the Economic Value of Water, Concept and Methods*, Resources for The Future, Washington.