

Irigasi Sistem SRI Sebagai Solusi Kelangkaan Air dan Peningkatan Produksi Padi di Daerah Irigasi Jatiluhur SPRAY DRYER

Ariani Budi Safarina

Issue kelangkaan air sudah menjadi masalah internasional. Setiap saat air berkurang sementara kebutuhan terus meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk dunia.

Manajemen sumberdaya air yang tepat di daerah irigasi Jatiluhur, sangat dibutuhkan untuk masalah ini. Di samping itu juga teknologi yang digunakan.

Kebutuhan air untuk pertanian memenuhi peringkat prioritas pertama di Jatiluhur, di samping kebutuhan untuk air bersih dan industri. Dengan demikian teknologi dalam pertanian yang dapat mereduksi kebutuhan air selama pertumbuhan hingga panen, merupakan langkah solusi.

Irigasi SRI merupakan sistem pertanian yang kebutuhan airnya 60% dari sistem irigasi biasa, dan produktivitasnya dua hingga tiga kali lipat irigasi biasa. Jika sistem irigasi ini diterapkan di daerah irigasi Jatiluhur, maka kelangkaan air dan efisiensi pemakaian air dapat dilakukan. Di samping itu air yang masih ada dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan air minum bagi masyarakat dan juga Industri. Dengan demikian profit dari air minum dan industri meningkat, juga benefit dari irigasi.

I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Saat ini air menjadi sumberdaya yang langka sehingga dibutuhkan manajemen sumberdaya air yang terintegrasi dan efisien. Pertanian umumnya menggunakan air irigasi dalam jumlah yang besar dibandingkan dengan air untuk rumah tangga dan industri. Dengan demikian memperbaiki manajemen air di bidang pertanian dapat membawa pada manfaat substansial berkaitan dengan ketersediaan air untuk perluasan aktifitas pertanian.

Sistem of Rice Intensification (SRI), dikembangkan oleh Fr. Henri de Laulanié, S.J., pada tahun 1980 di Madagascar, diawali dengan kesempatan untuk memperbaiki produksi padi dimana yang diharapkan bukan hanya peningkatan yang sedikit tetapi berlipat ganda. Dari berbagai riset yang secara luas telah dilakukan petani, SRI terbukti produktif dan menguntungkan sebagaimana dilaporkan oleh Tefy Saina, seorang penduduk asli dan LSM di Madagascar. Kurang dari tujuh tahun yang lalu, SRI diketahui dan dilaksanakan hanya di Madagascar.

Hingga kini terdapat 18 negara termasuk Indonesia yang telah memakai system ini mulai dari China hingga Peru, dengan rata-rata panen hingga 15 ton/ha.

1.2 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan solusi kelangkaan air di daerah irigasi Jatiluhur, dengan menerapkan irigasi sistem SRI

1.3 MANFAAT PENELITIAN

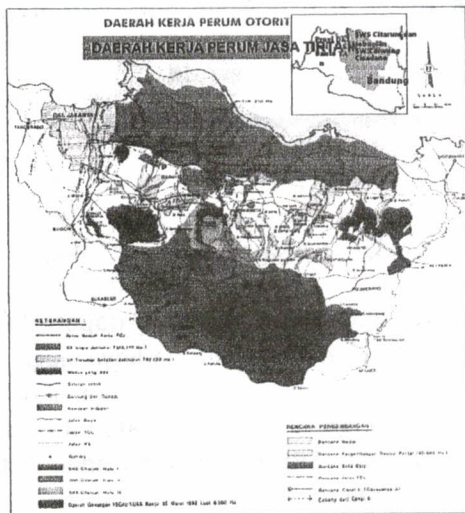
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan bagi pihak pengelola daerah irigasi Jatiluhur, dalam mengatasi kekurangan air di musim kemarau.

II. METODOLOGI

2.1 GAMBARAN UMUM DAERAH IRIGASI JATILUHUR

Daerah irigasi Jatiluhur mendapat suplai air dari outflow waduk Jatiluhur. Air keluaran dari Waduk Jatiluhur dibagi secara mekanis melalui saluran-saluran yang sengaja dibuat untuk irigasi dan disalurkan untuk penyediaan air bagi pertanian untuk kurang lebih 242.000 ha persawahan, penyediaan air industri di sentra industri Purwakarta, Karawang, Bekasi, dan Jakarta Timur, penyediaan air bagi air minum, PAM DKI Jakarta Raya, PDAM Bekasi, dan PDAM Purwakarta, penggelontoran sampah Kota Jakarta dan Bekasi. Skala prioritas pemakaian air adalah irigasi, kemudian air minum dan industri. Saat ini hampir sebagian besar air dimanfaatkan untuk irigasi, yang pengairannya diintegrasikan dengan air sumber

setempat yang telah ada. Pada musim kering air dari Jatiluhur mensuplai 70% dari kebutuhan air irigasi, dan pada musim hujan hanya 30% saja karena sisanya disuplai oleh air sumber setempat. Waduk Jatiluhur dikelola oleh Perum Jasa Tirta II, sejak tahun 1999. Daerah kerja Perum Jasa Tirta II dapat dilihat pada gambar.1

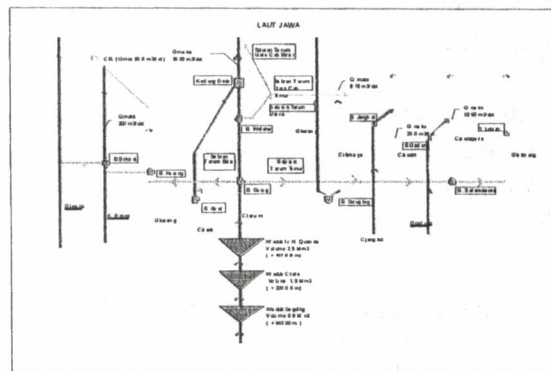


Gambar 1. Daerah kerja PJT II

SKEMA DI JATILUHUR

Outflow dari waduk Jatiluhur diatur oleh bendung Curug sebelum didistribusikan ke saluran Tarum Barat, saluran Tarum Timur dan saluran Tarum Utara. Saluran Tarum Barat mensuplai kebutuhan air irigasi di Bekasi, Beet dan Karang selain juga dipakai untuk PAMDKI dan industri. Air dari Bendung Curug yang diarahkan ke saluran Tarum barat ini diatur oleh Bendung Beet, Bendung Karang dan Bendung Bekasi. Saluran Tarum Timur selain mengairi daerah irigasi sebelah Timur juga PDAM Indramayu, Exor PT Pertamina dan Tambak. Pengaturan air disini dibantu oleh B.Salam darma, B.Gadung, B.macan, B.Jengkol, B.Barugbug dan B.Pondang. Saluran Tarum Utara dari bendung Curug diatur melalui B.Walahar. Selain untuk pertanian air di sini digunakan juga untuk PDAM, Industri dan tambak. Gambar skema alokasi air outflow Jatiluhur dapat dilihat pada gambar 2.

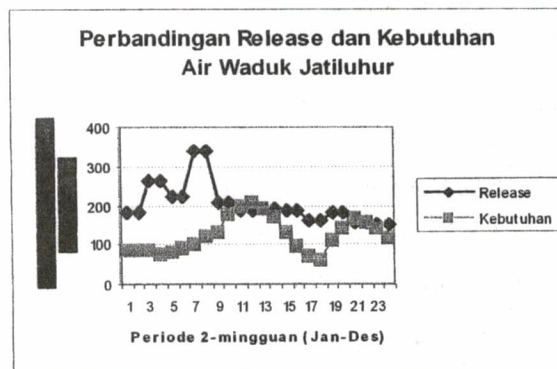
SKEMA SISTEM PENGAIRAN JATILUHUR



Gambar 2. Skema DJ Jatiluhur

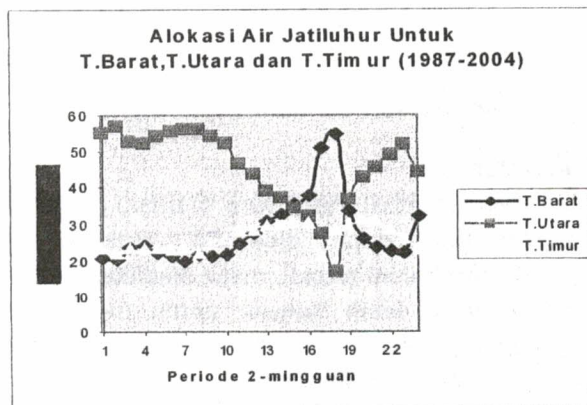
2.2PEMANFAATAN AIR DI JATILUHUR

Data alokasi air outflow Jatiluhur dibandingkan dengan kebutuhannya untuk irigasi, air minum dan industri dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Outflow dan Kebutuhan Air Jatiluhur

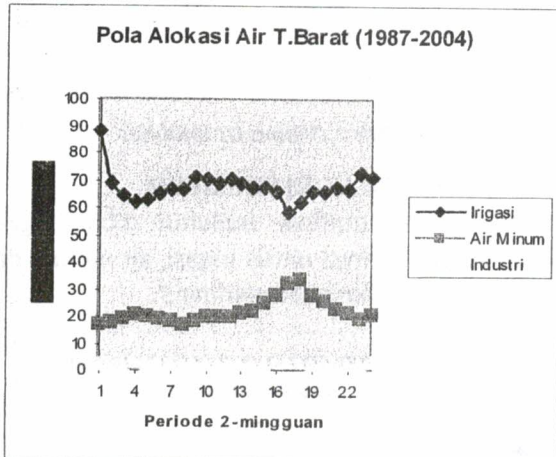
Seperti ditunjukkan pada gambar 2, outflow air Jatiluhur didistribusikan ke saluran Tarum Barat, Tarum Timur dan Tarum Utara. Pengaturan dilakukan di bendung Curug. Adapun pola distribusinya dapat dilihat pada gambar 3.



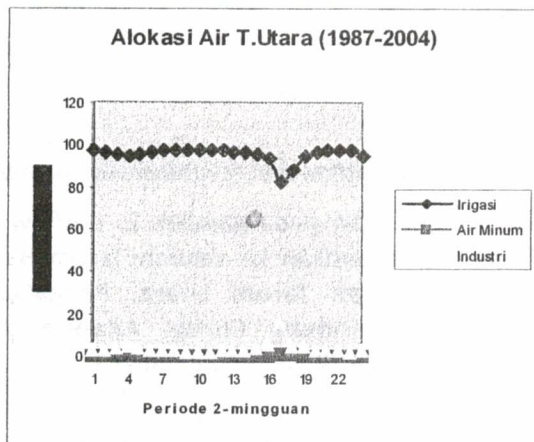
Gambar 3. Pola distribusi outflow Jatiluhur untuk T. Barat. T. Timur dan T. Utara

Dari data yang diperoleh sampai dengan tahun 2004, rata-rata alokasi untuk T.Barat adalah 28%, T.Utara 46% dan T.Timur 26%.

Prioritas utama peruntukkan air adalah untuk irigasi, yang hampir menggunakan 80% dari alokasi. Distribusi peruntukkan air untuk T.Barat, T.Timur dan T.Utara dapat dilihat pada gambar 4.



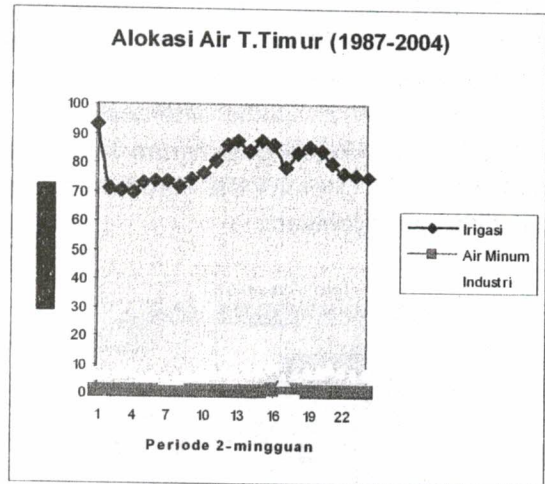
Gambar 4a. Pola Alokasi Air T. Barat



Gambar 4b. Pola Alokasi Air T. Utara

III. ANALISA

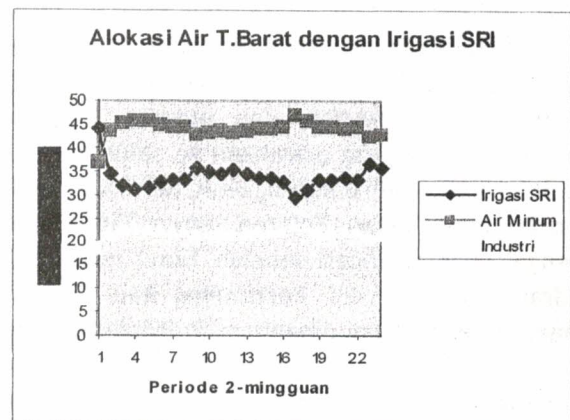
Kebutuhan air untuk Irigasi yang menjadi prioritas, seringkali tidak dapat dipenuhi untuk musim kemarau. Jika hal ini terjadi, maka diadakan sistem golongan yang lebih banyak untuk melakukan pergiliran pemakaian air. Hal ini tentu saja akan mengurangi produktifitas panen. Sistem of Rice Intensification atau SRI, merupakan alternatif yang dapat mengatasi masalah ini.



Gambar 4c. Pola Alokasi Air T. Utara

Disamping kebutuhan air yang dapat direduksi hingga 40%, produktivitas padinya juga dapat meningkat hingga dua atau tiga kali lipat. Produktivitas panen tanpa SRI rata-rata adalah 5 ton/ha. Dengan SRI dapat mencapai 12ton/ha hingga 15ton/ha.

Dengan prediksi reduksi kebutuhan air dan meningkatnya produktivitas panen, maka air yang tersedia dapat digunakan untuk air minum dan industri. Dengan demikian profit dari air minum dan industri dan benefit dari irigasi dapat meningkat seperti ditunjukkan pada gambar berikut.

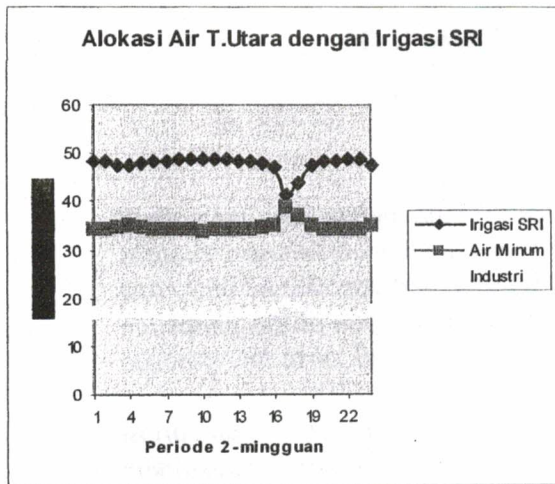


Gambar 5a. Alokasi T.Barat dengan Irigasi SRI

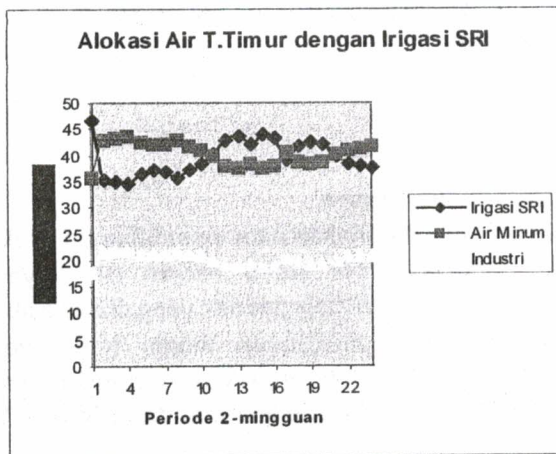
IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

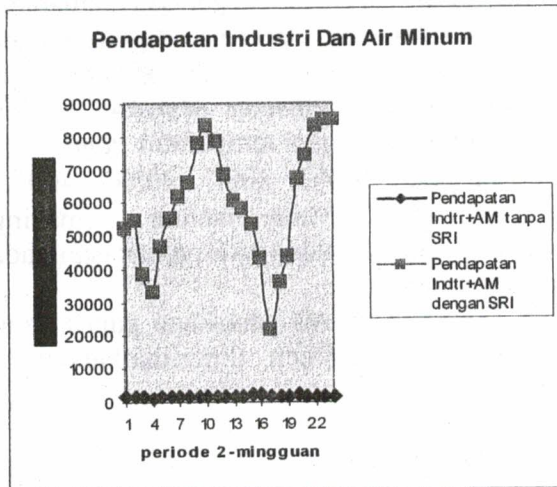
1. System of Rice Intensification (SRI) merupakan solusi untuk mengatasi masalah peningkatan kebutuhan air dan kelangkaan



Gambar 5b. Alokasi T. Utara dengan irigasi SRI



Gambar 5c. Alokasi T. Timur dengan irigasi SRI



Gambar 6. Pendapatan Industri dan Air minum

tersedianya air, karena merupakan sistem irigasi dengan kebutuhan air yang minim dan produktivitas panen yang tinggi.

2. Dengan meningkatnya produktifitas panen berarti SRI dapat meningkatkan kesejahteraan petani sekaligus produksi padi nasional.
3. Reduksi air dari irigasi SRI dapat dialihkan untuk kebutuhan yang lain seperti air minum dan industri, sehingga dapat meningkatkan pelayanan air bersih bagi masyarakat dan meningkatkan pendapatan bagi PJT II.

4.2 Saran

1. Penerapan SRI di Indonesia saat ini masih langka, walaupun pemerintah melalui Dirjen Sumberdaya Air telah mendukung dan melakukan program-program sosialisasi. Hal ini disebabkan karena petani tradisional di Indonesia dengan intelektual yang rendah, sangat sulit melakukan perubahan, setelah puluhan tahun bertani dengan cara nenek moyangnya.
2. Hal tersebut di atas dapat diantisipasi dengan maemberikan pelatihan dan pendampingan secara intensif kepada para petani disamping memberi pemahaman tentang berguna dan menguntungkannya sistem SRI ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Chow VT, Maidment, 1988, Mays Larry W., Applied Hidrologi, McGraw-Hill International Edition
 Norman Uphoff, 2004, System of Rice Intensification Responds to 21st Century Needs, FAO, Rome
 Soemarto CD, 1987, Hidrologi Teknik, Usaha Nasional, Surabaya, Indonesia
 Thomas R Sinclair, 2004, Agronomic UFOs Waste Valuable Scientific Resources, Rice Today