

**PEMBERIAN AIR SISTEM GILIR BERSELANG
PADA SALURAN SEKUNDER KANDANGHAUR, SEKSI PATROL,
PERUM JASA TIRTA II**

*INTERMITTENT WATER DISTRIBUTION SYSTEMS
ON SECONDARY CANAL KANDANGHAUR,
PATROL SECTION OF PERUM JASA TIRTA II*

Oleh :

Subari*)✉, Muhammad Muqorrobin *)

*) Balai Irigasi, Pusat Litbang Sumber Daya Air, Balitbang Pekerjaan Umum
Jl. Cut Meutia, Kotak Pos 147, Bekasi 17113

✉Komunikasi penulis, email : sbari54@gmail.com

Naskah ini diterima pada 28 Agustus 2013; revisi pada 3 September 2013;
disetujui untuk dipublikasikan pada 23 September 2013

ABSTRACT

Irrigation water delivery problems with insufficient water availability K factor less than 50 % is one issue of critical operations of irrigation system. It should be kept and looked for the best possible solution, both on water availability, irrigation system conditions, ability of soil to store water and irrigation operations and the participation of public / P3A. Therefore, this assessment using primary and secondary data were then calculated, and evaluation. By using water availability and soil physical conditions, can be determined how or water delivery at system. Based on the results of studies and field observations, the area gets irrigation water from the Kandanghaur secondary canal, Section Patrol, Gabus Wetan Water Master. Water distribution can be done intermittent, with the re-provision of water for a period of 11 days.

Keyword: K factor, operations, soil physical, intermittent

ABSTRAK

Permasalahan pemberian air irigasi dengan ketersediaan air yang mempunyai faktor K kurang dari 50 %, merupakan salah satu masalah operasi jaringan irigasi yang sangat penting. Hal tersebut harus diupayakan dan dicarikan pemecahannya dengan sebaik-baiknya, baik mengenai ketersediaan air, kondisi jaringan, kemampuan tanah untuk menyimpan air dan cara operasional jaringan maupun peran masyarakat/P3A. Dengan mempertimbangkan tersebut, maka pengkajian ini dilakukan dengan menggunakan data primer maupun sekunder kemudian dihitung, dan di evaluasi. Dengan menggunakan ketersediaan air dan kondisi fisik tanah, dapat ditentukan cara atau sistem pemberian air dengan lebih baik. Berdasarkan hasil kajian dan pengamatan dilapangan, daerah irigasi yang mendapat air dari sekunder Kandanghaur, Seksi Patrol, Pengamat Gabus Wetan. Dengan pembagian airnya dapat dilakukan secara berselang, dengan masa ulang pemberian air selama 11 hari.

Kata Kunci : factor K , operasi, fisik tanah, berselang

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi prasarana dan sarana fisik jaringan irigasi mempunyai keterbatasan dalam pelayanan, akibat cara operasi, pemeliharaan dan umur dari jaringan irigasi. Berdasarkan pada kondisi tersebut harus pembagiannya dilakukan dengan cara seksama. Untuk melaksanakan supaya pembagian air dapat optimal sesuai dengan kondisi ketersediaan air diperlukan perencanaan yang baik. Untuk pembagian air di Seksi Patrol, PJTII dilakukan dengan kesepakatan terlebih dahulu sebelum musim tanam oleh Camat terkait selaku Ketua Komisi Irigasi.

Dalam Pelaksanaan pembagian air irigasi kadang-kadang diperlukan upaya khusus mengingat dalam keadaan air yang tersedia sangat kecil, dengan faktor K kurang dari 50%, air tidak akan sampai pada lahan petani terakhir. Untuk itu dilakukan upaya khusus berupa giliran (Gilir Berselang, Gilir - Giring). Untuk Gilir- Giring dilakukan bila airnya kritis dengan menggiring air sampai ke-lahan dari sumbernya sesuai jatahnya, untuk menghindari pencurian. Kajian ini mengkaji pemberian air Gilir berselang dikaitkan dengan kondisi tanah setempat.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud kajian adalah pengamatan pola operasi pelaksanaan pembagian air dengan Sistem Gilir Berselang sesuai ketersediaan air dilapangan, sedangkan tujuannya untuk mengevaluasi pemberian air sesuai kondisi tanah lahan setempat, agar tanaman cukup mendapat air, supaya pembagian air merata dan berkeadilan.

1.3 Lokasi Kajian

Pengkajian dilakukan di Daerah Irigasi Jatiluhur, saluran sekunder Kandang Haur, BKHr 1 sampai dengan BKHr 14, yang mempunyai luas layanan ± 9.200 ha, Saluran sekunder Kandang Haur berada dibawah wilayah kerja Pengamat Irigasi/ Pengairan Gabus Wetan, Seksi Patrol, Perum. Jasa Tirta II, Kabupaten Indramayu, Propinsi Jawa Barat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Faktor K

Faktor K merupakan nilai atau faktor yang menunjukkan besarnya ketersediaan air yang ada, yaitu perbandingan antara air yang tersedia

dibangunan utama dibanding dengan jumlah air yang dibutuhkan diseluruh petak tersier atau sawah (Pedoman Umum Operasi & Pemeliharaan Jaringan Irigasi, 1997)

Jika faktor $K \geq 100\%$, berarti air yang tersedia lebih banyak dari yang dibutuhkan, kondisi ini sangat baik, jaringan dapat dioperasikan dengan mudah, tak ada kendala. Debit yang diperlukan dialirkan melalui bangunan utama dan diberikan sesuai kebutuhan, tetapi tidak boleh melebihi debit rencana maksimum, jika hal ini terjadi akan membahayakan tanggul yang kritis.

Dalam operasi jaringan dengan faktor $K < 100\%$, berarti kekurangan air, atau jumlah air maksimum diambil dari bangunan utama, sedangkan pada bangunan sadap sekunder dan tersier akan disesuaikan cara pembagiannya menurut faktor K masing-masing lokasi, sebagai berikut :

- $K > 70\%$ air dialirkan secara terus-menerus ke petak-petak tersier melalui pintu sadap tersier.
- $K (69-50)\%$ pembagian cara giliran antar petak tersier dan atau tingkat tersier;
- $K < 50\%$ giliran pada jaringan utama dan dipetak tersier (berselang atau gilir- giring).

2.2 Pemberian Air Berselang

Periode waktu pemberian air berselang (*Intermittent*) (H_I) adalah jumlah selang waktu (hari) suatu satuan areal sawah yang mendapatkan jatah air irigasi, sedangkan penentuan H_I ditentukan oleh habisnya cadangan air didalam tanah untuk keperluan tanaman. Jumlah Kadangan Air di tanah (KA_T), adalah sebagai berikut :

$$KA_T = KTMA + A_{gr} \dots\dots\dots (1)$$

$$KTMA = 80\%(KA_{K1} - KA_{tjp}) \dots\dots\dots (2)$$

$$A_{gr} = KA_j - KA_{K1} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

KA_T = Kandungan Air dalam Tanah olah

$KTMA$ = Kapasitas Tanah Menyimpan Air , angka 80% untuk keamanan.

A_{gr} = Air Gravitasi

KA_j = Kadar Air Jenuh+ penggenangan

KA_{K1} = Kadar Air kapasitas lapang

KA_{tjp} = Kadar Air titik layu permanen

$$\text{Sedangkan, } H_I = \frac{KA_T}{ET + P} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

H_1 = Periode waktu pemberian air (hari)

ET = Evapotranspirasi maksimum (mm)

P = Perkolasi (mm)

2.3 Pemberian Air Menerus

Jumlah pemberian air dengan menerus disesuaikan luas layanan, sehingga debit yang diberikan sesuai dengan kebutuhan air untuk tanaman dikalikan luas layanan, dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$Q_s = A \times Q_0 \left(\frac{l}{dt} \right) \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

Q_s = jumlah debit diperlukan di petak sawah (l/dt)

Q_0 = satuan kebutuhan air, yang masih dibagi ef.f saluran ($l/dt.Ha$),

A = luas areal tanam (Ha)

2.4 Hujan Efektif

Curah hujan efektif adalah bagian curah hujan yang efektif untuk kebutuhan air irigasi, sesuai KP- Irigasi, yaitu untuk irigasi pada curah hujan efektif bulanan diambil 70 persen dari curah hujan minimum tengah bulanan dengan periode ulang 5 tahun (KP-01)

$$R_e = 0,7 \times \frac{1}{15} R (\text{setengah bulan})_5$$

Keterangan :

R_e = Curah hujan efektif, mm/ hari

$R (\text{setengah bulan})_5$ = curah hujan minimum tengah bulanan dengan periode ulang 5 tahun

Untuk proyek yang besar di mana tersedia data-data curah hujan harian, harus dipertimbangkan untuk diadakan studi simulasi untuk menghasilkan kriteria yang lebih terinci.

III. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam kegiatan ini adalah evaluasi pelaksanaan operasi jaringan sesuai dengan faktor K dilapangan, dengan cara "evaluation data sampling" yaitu: pengumpulan data primer dengan peninjauan/penelusuran jaringan dilapangan dan atau wawancara dengan P3A ,kepala Seksi atau pengamat. Data yang didapat dari lapangan di rekap untuk diolah kemudian dievaluasi.

Untuk mendapatkan selang waktu pemberian air dihitung berdasarkan; Kandungan Air dalam Tanah olah, kapasitas tanah menyimpan air, air gravitasi, Kadar Air Jenuh + penggenangan, Kadar Air, titik layu permanen.

IV.PEMBAHASAN

4.1 Operasi Jaringan Irigasi Kandang Haur

Pada umumnya sumber air irigasi diperoleh dari Bendung Salam Darma di sungai Cipunegara dan dibagikan melalui bangunan bagi Bugis secara proporsional ke saluran sekunder Pamanukan, Sukra, Anjatan, Eretan dan saluran Kandanghaur (Tabel 1). Diwilayah tersebut juga terdapat sumber air yang tersebar disekitarnya terutama pada musim hujan. Pada saat musim kemarau debit sungai Cipunegara sangat kecil atau ketersediaan air berkurang dan bahkan tidak mencukupi untuk lahan petani, maka perlu disuplai dari bendungan Jatiluhur melalui saluran induk Tarum Timur. Debit yang dialirkan menyesuaikan kondisi, kapasitas atau kemampuan cadangan air yang ada dibendungan, hal ini dilakukan untuk menyelamatkan tanaman dari kekeringan atau gagal panen. Dengan cara giliran (berselang, gilir giring,) pada saluran primer-sekunder dan mekanisme diatur dengan kesepakatan bersama dalam rapat Komisi Irigasi (Komir) Kabupaten dengan PJT II, dengan pelaksanaan lapangan dikendalikan dan diamankan oleh semua pihak yang terkait.

Tabel 1 Debit saluran sekunder Kandanghaur di Bangunan Bagi Bugis dan faktor K (Juni 2012- Mei tahun 2013)

Bulan		Q, l/dt	K (%)	Bulan		Q, l/dt	K (%)
Juni	I	6506	63,24	Desember	I	6170	60.20
	II	5392	52.41		II	6182	60.09
Juli	I	4862	47.26	Januari	I	6229	61.27
	II	5526	53.71		II	5173	50.28
Agustus	I	5524	53.65	Pebruari	I	5664	55.05
	II	4460	45.29		II	5561	54.05
September	I	3514	34.15	Maret	I	4903	47.65
	II	1820	17.63		II	4380	42.57
Otober	I	1552	15.08	April	I	3601	23.45
	II	1454	14.13		II	4019	39.06
Nopember	I	2485	24.15	Mei	I	5108	49.65
	II	6171	59.98		II	4704	45.72

Dari hasil tabulasi debit diatas, pada bulan Juni-September faktor K < 50%, bahkan untuk sampai ke lahan kehilangan air di saluran perlu diperhitungkan , berarti dengan kondisi kekurangan air, maka operasi jaringan di saluran Kandang Haur tidak dapat dilaksanakan secara menerus, sehingga dilaksanakan pembagian cara giliran antar petak tersier dan atau tingkat tersier serta jumlah air maksimum diambil dari bangunan sadap sekunder dan air ke tersier akan

disesuaikan dengan luasan menurut masing-masing lokasi.

4.2 Fisik Tanah

Hasil analisis laboratorium, kondisi fisik tanah didaerah Kandanghaur ,Seksi Patrol relatif sama, terdiri dari tanah bertekstur tanah lempung halus (fc) dibagian hilir/utara (BKHR-1 sampai BKHR-14) dan lempung sangat halus (vfc) dibagian hulu/selatan (BKHR-1 sampaiBKHR-14),dengan sifat fisik tanah, (Tabel.2)

Tabel 2 Sifat fisik tanah daerah Kandanghaur, Patrol, Indramayu

No.	Uraian	Keterangan
1.	Tekstur lapisan tanah (atas/bawah)	Lempung (fc-vfc)
2.	Berat volume basah	1.482 gr/cc
3.	Berat volume kering	0.956 gr/cc
4.	Porositas	61.72 %
5.	Titik layu permanen $KA_{t_{lp}}$ pF-4.20	30.89 %
6.	Kapasitas lapang KA_{K_1} pF-2.00	49.00 %
7.	Berat jenis	2.556
8.	Permeabilitas	Buruk- sangat buruk

Hasil pengujian Laboratorium

Kemampuan Tanah Menyimpan Air (KTMA); perhitunganya berdasar data sifat fisik tanah bersangkutan, untuk tekstur liat halus sampai liat sangat halus, maka didapatkan :

- Ruang Pori Total = 61,72 % volume tanah
- Kapasitas Lapang (KA_{K_1}) = 49,00 % volume tanah

- Titik Layu Permanen ($KA_{t_{lp}}$) = 30,89 % volume tanah
- Air tersedia : Kapasitas lapang (KA_{K_1}) – Titik layu permanen ($KA_{t_{lp}}$) = 49,00 % - 30.89 % = 18.11 %;
- Air dapat dimanfaatkan hanya 80% sebagai keamanan = 80 % x Air tersedia = 80 % x 18,11 %= 14,48 %;

- Untuk volume tanah sawah setebal 300 mm, sesuai zone perakaran
- Kapasitas Tanah Menyimpan Air (KTMA) = $14,48\% \times 300 \text{ mm} = 43,44 \text{ mm}$.

4.3 Pola dan Jadwal Tanam

Pola tanam merupakan susunan rencana penanaman berbagai jenis tanaman selama satu tahun yang biasanya berdasarkan perkiraan ketersediaan air. Untuk mendapatkan luas tanam yang seluas-luasnya, perencanaan dan persiapan pola tanam dan jadwal tanam harus matang. Untuk itu perlu juga mempertimbangkan antara

lain : keterbatasan modal, benih, pupuk, tenaga kerja, hama, cuaca, dan kemungkinan pangsa pasar. Sedangkan jadwal tanam sekurang-kurangnya 3 bulan harus sudah diketahui oleh pengamat pengairan sebelum masa tanam dimulai, baik jenis tanaman maupun luas areal yang diusulkan untuk perhitungan perkiraan kebutuhan air yang akan disediakan atau pengaturan lebih lanjut sesuai dengan kondisi air.

Pola tanam di daerah irigasi Jatiluhur, saluran Kandanghaur (Gabuswetan), dilakukan dalam 3 musim tanam , yaitu : penanaman musim hujan, musim Gadu I, dan musim Gadu II (Tabel 3).

Tabel 3 Pola tanam daerah Kandanghaur, Seksi Patrol, Indramayu

Jenis Pola tanam	Musim Hujan	Musim Gadu I	Musim Gadu II
I	Padi	Padi	Padi
II	Padi	Padi	Palawija
III	Padi	Palawija	Palawija/Bera

Pada kenyataan dilapangan musim Gadu I dan Gadu II ada penambahan pola tanam yang diakibatkan keterlambatan waktu tanam yang tak bisa serentak. Hal tersebut dapat mengganggu pola pembagian air di lahan.

4.4 Curah Hujan

Berdasarkan data curah hujan dari stasiun pengamatan disekitar Seksi Patrol, yaitu, Anjatan,

Bugel, Sukra, Cigugur, Wanguk, Tulang Kacang, Gabuswetan, Leuwi Semut, Karang Asem, Kroya, Cipancuh, Gantar, Temiyang, Bantarhuni, Bugis, Karanganyar dan Pusakanegara, mempunyai rerata curah pada Juni 2012 sampai Mei 2013 seperti terlihat dalam Tabel 4, di pemulaan musim Gadu 2012 rerata hujan sangat kecil dan bahkan kering (tidak ada hujan).

Tabel 4 Curah hujan rerata di Daerah Irigasi Jatiluhur, Seksi Pengairan Patrol, (Juni. 2012 – Mei 2013)

Bulan	Rerata (mm/hr)	Bulan	Rerata (mm/hr)
Juni	41	Desember	308
Juli	0	Januari	336
Agustus	0	Pebruari	132
September	7	Maret	211
Oktober	6	April	132
Nopember	164	Mei	138

Curah hujan secara umum dapat dimanfaatkan untuk mengairi tanaman, dari data curah hujan dapat diperhitungkan curah hujan efektif untuk kebutuhan tanaman, berapa kekurangan air yang perlu ditambahkan ke petak sawah dan kapan air irigasi diberikan ke petak sawah, dalam

mengitung curah hujan efektif (R_e) dipergunakan 70% dari curah hujan tengah bulanan selama periode ulang 5 tahun. Dengan data diatas, pada bulan mulai bulan Juli - Agustus tidak ada hujan sehingga tidak mempengaruhi penggunaan Hujan efektif.

4.5 Kebutuhan air

Kebutuhan air untuk tanaman menggunakan rumus empiris dengan pendekatan data iklim, dengan mempergunakan parameter dan perhitungan air, sebagai berikut :

- Penjenuhan tanah (S). Berdasarkan jenis tanah, termasuk jenis tanah yang bertekstur liat halus, mempunyai porositas 61.72 % volume tanah, kebutuhan air untuk penjenuhan untuk kedalaman lapisan olah 30 cm, banyaknya air yang dibutuhkan 18.516 cm;
- Penggenangan (D), penggenangan untuk tanaman padi, biasanya para petani menggenangi (3-8) cm. untuk keperluan perencanaan diperhitungkan nilai D = 5,0 cm;
- Perkolasi (P), proses perkolasi merupakan meresapnya air kedalam tanah meninggalkan daerah perakaran, karena gaya gravitasi, dengan sifat fisik tanah yang bertekstur liat halus, nilai perkolasi (0 - 2) mm/hari, nilai P diperhitungkan dalam perencanaan P = 1 mm/hari;
- Evaporasi (E) dan Evapotranspirasi (ET), dalam budidaya tanaman padi, periode pengolahan tanah diperlukan air untuk evaporasi, sedangkan dalam periode pertumbuhan tanaman diperlukan air untuk evapotranspirasi dan evaporasi, untuk di Seksi Patrol digunakan ET= 7,3 mm/hari.

Jadi dengan mengetahui datasifat fisik tanah, untuk Periode pemberian air berselang (H_1) merupakan jumlah selang waktu (hari) suatu satuan areal sawah yang mendapatkan jatah air irigasi, sedangkan penentuan H_1 ditentukan oleh habisnya kandaugan air didalam tanah untuk keperluan tanaman. Jumlah Kandungan air di tanah (KA_T), dengan menggunakan rumus (1-4) nilai masa berselang (hari), sebagai berikut :

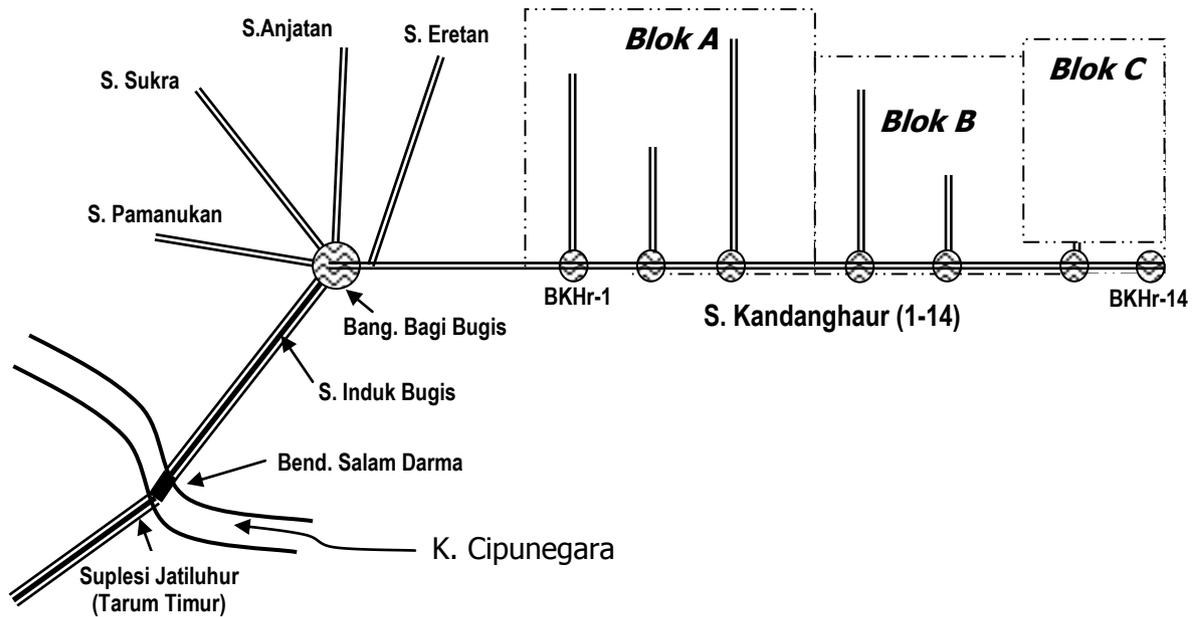
$$H_1 = \frac{KA_T}{ET + P} \rightarrow H_1 = 92.44 / (7.3 + 1) = 11,14 \text{ hari} \approx 11 \text{ hari}$$

Pelaksanaan lama berselang pemberian air, secara teoritis selama 11 hari, dengan demikian

pemberian air yang dilaksanakan cukup aman (kurang dari 11 hari), sedangkan pengaruh pola operasi pemberian air berselang terhadap produksi panen yang dihasilkan relatif sama. (Diskusi dengan kepala Seksi)

Evaluasi pengamatan dilapangan di Seksi Patrol, dan Pengamat Pengairan Kandang haur atau DI Gabuswetan, Kabupaten Indramayu.

- a) Pelaksanaan pembagian air dan penetapan jadwal dilakukan pada awal MT-Gadu 2012 yang sifatnya tetap, jika terjadi perubahan dengan kondisi lapangan atau ketersediaan air (faktor K), maka jadwal giliran pembagian baru akan diusulkan dan dibuat oleh pengamat pengairan berdasarkan musyawarah dengan pengguna air/ mitra cai, tokoh masyarakat/reksa bumi dan aparat desa;
- b) Pelaksanaan pemberian air berdasarkan faktor K (Tabel 1) tidak dapat dilaksanakan secara menerus, karena ketersediaan air yang sangat terbatas atau faktor K (<50) %, sehingga perlu diadakan pembagian air secara giliran antar saluran sekunder atau subsekunder;
- c) Daerah irigasi dibagi dalam tiga blok atau bagian, (gambar 1), yaitu bagian hulu (A) dengan jadwal pembagian air 3 hari, bagian tengah (B) jadwal pembagian air 4 hari dan bagian hilir (C) jadwal pembagian air 6 hari, giliran dilakukan pada tingkat sekunder, biasanya mulai pada MT-Gadu (Juni-September);
- d) Untuk daerah yang sangat kritis airnya terutama untuk daerah hilir, diberikan air secara gilir - giring pada tingkat sub sekunder dan tersier yang dilakukan oleh P3A dengan pengawasan petugas terkait atau koordinasi untuk pengendalian pembagian air dengan ketat, biasanya dilaksanakan pada malam hari.



Gambar 1 Skema giliran pemberian air sekunder Kandanghaur, di Seksi Patrol

4.6 Pelaksanaan pembagian Air

Pelaksanaan pembagian air irigasi untuk keperluan pemeliharaan, areal sawah baku di daerah irigasi Jatiluhur, Sekunder Kandanghaur, atau Gabuswetan biasanya dikelompokkan menjadi dua (hulu dan hilir). Untuk musim Gadu 2012 ini

dibagi tiga (hulu, tengah dan hilir) giliran pemberian air, lebih dikenal sebagai blok pemberian air, yang tergantung dari ketersediaan air di bendung dan pola tata tanam yang sedang berlangsung (Tabel 5).

Tabel 5 Rekapitulasi luas untuk giliran 3 blok di Saluran Kandanghaur, Patrol, Indramayu

Daerah	Luas (ha)	Waktu pemberian air (hari)
Hulu	5.072	3
Tengah	2.196	4
Hilir	2.000	6
Jumlah :	9.268	

Pengaturan pemberian air dengan sistem giliran di DI Jatiluhur, Kandanghaur/Gabuswetan dilaksanakan untuk menghemat air yang terbatas jumlahnya, sehingga seluruh areal yang melaksanakan penanaman dapat memetik hasil panen, pengaturan air giliran ini setiap areal sawah tidak mendapatkan air irigasi secara terus-menerus sepanjang waktu, melainkan akan mendapatkan jatah air secara berkala setiap selang waktu tertentu.

Pelaksanaan pengaturan air berselang sebenarnya bervariasi, baik periode menerima air maupun lama waktu menerima air, tetapi secara umum dapat dikelompokkan untuk sebagai dasar dalam

perhitungan kebutuhan air, setiap giliran atau blok akan mendapat jatah air, sesuai jadwal waktu pemberian air yang telah ditetapkan (bagian Hulu = 3 Hr stop, Tengah = 4 Hr stop dan Hilir = 6 Hrkembali ke Hulu).

Dengan pengaturan tersebut debit yang dikeluarkan dari sumbernya akan berkurang jumlahnya sesuai dengan luas areal blok yang harus mendapatkan jatah air. Debit air dari sumbernya tidak akan dikeluarkan untuk seluruh areal, melainkan sesuai dengan pembagian blok. Debit air dari saluran Bugis dapat diperhitungkan dalam 1 hari = 24 jam, saluran atau jaringan dapat mengairi areal sawah seluas 1 blok tertentu, yang

merupakan bagian dari 3 blok yang ada diseksi Patrol. Dengan demikian seluruh areal dibagi menjadi tiga, dengan waktu selang maksimum 10 hari, air dapat cukup untuk tanaman.

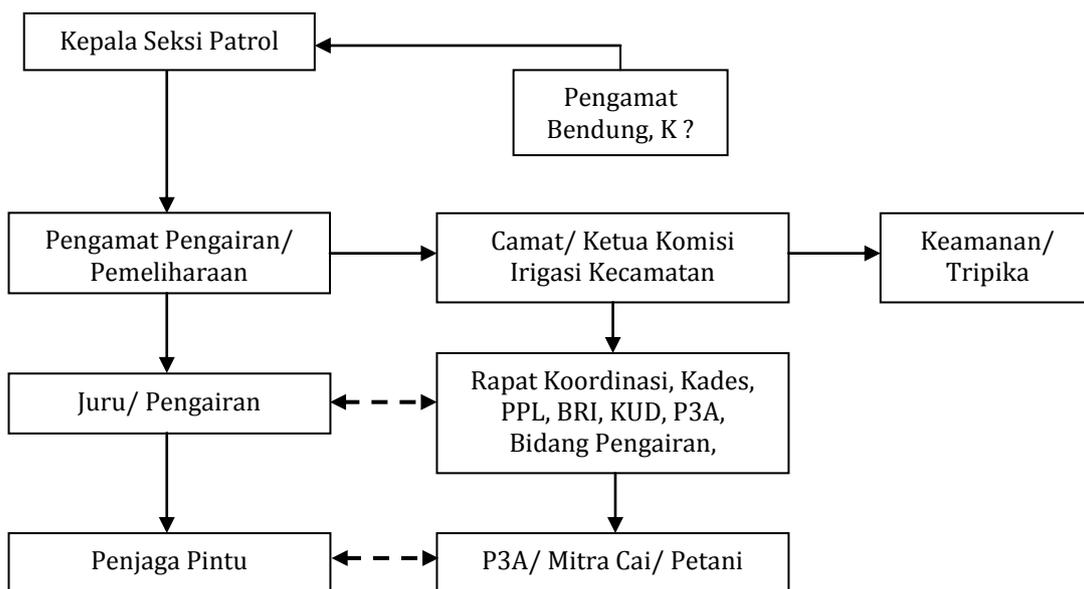
4.7 Pengelolaan Air Irigasi

Seksi Patrol dalam pemberian air ke saluran sekunder/sub sekunder sesuai air dari saluran Bugis, dilakukan dengan surat keputusan yang disetujui oleh Ketua Komisi Irigasi. Untuk pelaksanaan di lapangan dibuatlah mekanisme Gambar 2. Dari evaluasi pelaksanaan pembagian air sesuai jadwal dan pola tanam, kondisi jaringan dan ketersediaan air yang ada sebagai berikut:

Pelaksanaan pembagian air tingkat jaringan utama di Daerah Irigasi Jatiluhur, dilaksanakan oleh pengamat pengairan wilayah masing-masing, diseluruh areal daerah irigasi dan dikoordinir oleh Kepala Seksi bersangkutan. Setiap Juru Pengairan mengelola air irigasi pada tingkat jaringan utama, yaitu mulai bendung sampai ke pintu-pintu sadap tersier. Untuk air irigasi yang keluar melalui pintu sadap tersier, pengelolaannya diteruskan oleh ulu-ulu desa atau

perangkat desa dan P3A untuk dibagikan ke hamparan sawah petani. Ulu-ulu yang sebagian besar dipilih oleh petani pemakai air, sekalipun terdapat ulu-ulu yang ditentukan sendiri oleh Lurah/Kepala Desa dan masyarakat. Ulu-ulu dapat ditempatkan pada petak tersier milik petani desa lain yang masih menjadi daerah wewenangnya.

Dalam kegiatan pelaksanaan pengaturan air, petani dan ulu-ulu mengetahui secara pasti jadwal masuknya air bagi petak tersier yang bersangkutan sesuai dengan kesepakatan dan ketetapan dalam musyawarah. Untuk keadaan tertentu bila dijumpai suatu petak tersier memerlukan air secara mendadak dan mendesak. Hal tersebut terjadi akibat perubahan musim hujan, yang mengakibatkan kekeringan, sekalipun petak tersebut belum saatnya mendapat jatah air sesuai dengan jadwal. Untuk mengatasinya petani mengajukan permohonan melalui Desa ke petugas berwenang atau pengamat pengairan/seksi untuk mendapatkan air.



Gambar 2 Skema mekanisme penetapan pembagian air di Seksi Patrol

P3A sebagai perkumpulan petani pemakai air telah ada hampir diseluruh petak tersier, namun demikian, sebagian besar P3A tidak aktif, sekalipun baru terbatas pada kegiatan pengaturan air di petak tersier. Sehingga tugas pembagian air

hanya dilakukan oleh ulu-ulu, walaupun dipetak sawah atau tingkat usaha tani, hal ini menunjukkan usaha bersama petani pemakai air dan petugas pembagi air kurang berjalan dengan baik, dengan demikian diperlukan usaha sosialisasi atau pengarahan lebih baik dan intensif.

V. KESIMPULAN

Berdasar pada pelaksanaan pengkajian pemberian air sistem gilir berselang, gilir- giring, pada saluran Sekunder Kandanghaur dan evaluasi data lapangan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Prosedur operasional giliran (gilir berselang, gilir-giring) direncanakan, diusulkan dan dilaksanakan oleh Pengamat irigasi/P3A diwilayah kerjanya, sesuai dengan kebutuhan lapangan atau kondisi keadaan air yang ada, dan disetujui oleh Ketua Komir/Camat.

Pemberian air irigasi secara gilir berselang lebih merata dan adil dari pada pemberian air secara menerus, terutama kondisi ketersediaan air dengan faktor $K < 0,5$ yang ketersediaan air terbatas atau kekurangan air.

Kondisi faktor $K < 0,5$, khususnya pada Juli I dan Agustus II, pelaksanaan operasi giliran (gilir berselang, gilir -giring), harus diawasi dan dikendalikan bersama instansi terkait, sehingga pemberian air kepetak tersier/sawah lebih merata dan berkeadilan.

Penentuan lama waktu/masa giliran (berselang) harus diperhitungkan berdasar pada cadangan air dalam tanah atau kemampuan tanah menyimpan air, untuk daerah Kandanghaur, kondisi tanah dapat menyimpan cadangan air untuk periode ulang pemberian air paling lama selama 11 hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Seksi Patrol atas diskusinya dan masukannya dalam kajian ini dan Pengamat Gabuswetan dalam meluangkan waktunya untuk mendampingi ke lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi P, 1999. Agricultural Aspect in Irrigation, Bahan ajar TCDC program, di Water Management Agency for Research and Development, Research Institute for Water Resources Development, *Irrigation Research Center - JICA*, Bekasi.
- Ahmadi P, 1999. Soil Climate and Crops, Bahan ajar TCDC program di Agency for Research and Development, Research Institute for Water Resources Development, *Irrigation Research Center - JICA*, Bekasi.
- Dedi K.K dan Asep .S, 2002. *Fisika Lengas Tanah*; Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Direktorat Bina Teknik, Direktorat Jenderal Pengairan, 1997. *Pedoman Umum Operasi & Pemeliharaan Jaringan Irigasi*, Jakarta.
- Fakultas Teknologi Pertanian, 1985. *Irigasi Intermittent di DI. Gembong dan Gunung Rowo, Pati Jawa Tengah*. Bogor.
- Hanhan A.S dkk, 2010. Pemberian Air Irigasi pada Budidaya Padi SRI di Musim Hujan dan Kemarau (Study Kasus Petak Tersier CMA 5 KI, DICIRAMAJAYA, Tasikmalaya), *Jurnal Teknik Hidraulik Vol.1 No. 2, ISSN 2087-3611, Puslitbang Sumber Daya Air*.
- Menteri Pekerjaan Umum, 2007. *Peraturan Tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi*, Kementerian Pekerjaan Umum Nomor 32/PRT/M/2007, Jakarta.
- Seksi Patrol PJTII, Divisi Pengelolaan Air III, 2012. *Jadwal Giliran Pembagian Air MT. Gadu 2012*, Patrol.