

Efektivitas Ketersediaan Air Irigasi untuk Kebutuhan Air Tanaman Padi Di Desa Senaro Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas

RA.Sri Martini¹⁾, Erny Agusri²⁾, Indri kusuma Dewi³⁾

^{1), 2), 3)} Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang

Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263

Email : ninikkunc@gmail.com¹⁾, erny.agusri@gmail.com²⁾, indri.kusuma@gmail.com³⁾

ABSTRACT

The Availability of water for irrigation purposes can be broadly divided into two types, namely the availability of water in the land and availability of water in take buildings. The availability of irrigation water both on land and in buildings is expected to meet the need of making irrigation water needed in irrigation areas were reviewed in accordance with its area and cropping patterns that exist. The research done is to calculate the availability of irrigation water, the water requirement of rice plants and distribution efficiency. To calculate availability and water requirements of rice plants needed data as a reference, namely data from the Meteorology and Geophysics Musi rawas district , while to analyze the efficiency of distribution used discharge data measured by the method of floating then compared the results of discharge at the beginning and the discharge end of the channel. The results of calculations and measurements, availability of water in the Senaro Village can be fulfilled It can be seen from the average availability, in the first planting season (September to Januari) average of 0,92 m³/sec with an average water demand for -0,04 m³/sec and the second planting season (Januari to Mei) average of 0,47 m³/sec with an average water demand of 0,04m³/sec. As for the value of the efficiency of each tertiary channel in Senaro village is 1-4m ka has efficiency values of 91%, 2-4m ka has efficiency values of 86% ,3-4m ka has efficiency values of 74% 4-4m ka has efficiency value of 64%. 5-4m ka has efficiency value of 72%.

Keywords : Availability of Water Irrigation, Water Supplies, Efficiency Distribution

ABSTRAK

Ketersediaan air untuk keperluan irigasi secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu ketersediaan air di lahan dan ketersediaan air di gedung-gedung. Ketersediaan air irigasi baik di darat maupun di bangunan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan air irigasi sehingga kebutuhan air irigasi di daerah irigasi ditinjau sesuai dengan luas dan pola tanam yang ada. Penelitian yang dilakukan adalah menghitung ketersediaan air irigasi, kebutuhan air tanaman padi dan efisiensi distribusi. Untuk menghitung ketersediaan dan kebutuhan air tanaman padi diperlukan data sebagai acuan yaitu data dari Badan Meteorologi dan Geofisika Kabupaten Musi rawas, sedangkan untuk menganalisis efisiensi distribusi digunakan data debit yang diukur dengan metode terapung kemudian dibandingkan hasil debit di awal dan akhir debit saluran. Hasil perhitungan dan pengukuran, ketersediaan air di Desa Senaro dapat terpenuhi Hal ini terlihat dari ketersediaan rata-rata, pada musim tanam pertama (September hingga Januari) rata-rata sebesar 0,92 m³/det dengan rata-rata kebutuhan air untuk -0,04 m³/dt dan musim tanam kedua (Januari sampai Mei) rata-rata 0,47 m³/dtk dengan rata-rata kebutuhan air 0,04m³/dt. Adapun nilai efisiensi masing-masing saluran tersier di desa Senaro adalah 1-4m ka memiliki nilai efisiensi 91%, 2-4m ka memiliki nilai efisiensi 86% ,3-4m ka memiliki nilai efisiensi 74% 4-4m ka memiliki nilai efisiensi sebesar 64%. 5-4m ka memiliki nilai efisiensi 72%

Kata Kunci : Ketersediaan Air Irigasi, Pasokan Air, Efisiensi Distribusi

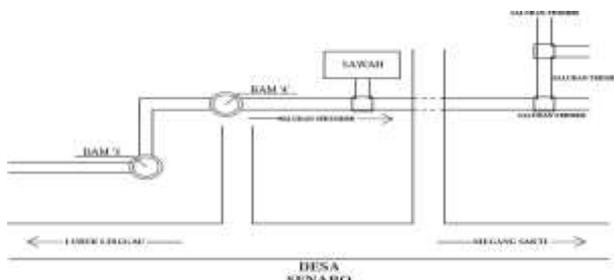
1. Pendahuluan

Daerah Irigasi Megang Tikip yang mengairi lahan pertanian seluas 800 ha. Daerah irigasi Megang tikip besumber dari air megang dan menjadi sumber irigasi utama yang mengairi lahan pertanian di Desa Senaro Kecamatan Purwodadi seluas 71,54 ha .

Desa Senaro dengan mayoritas penduduk bermata pencarian sebagai petani, ketersediaan dan kebutuhan air tanam padi menjadi hal yang sangat penting dalam meningkatkan produktivitas pertanian dan ketahanan pangan. Tidak hanya kebutuhan air, ketersediaan air irigasi juga merupakan hal yang sangat penting. Jika ketersediaan air untuk lahan pertanian tidak mencukupi maka akan sangat menyulitkan para petani. Dan dengan ketersediaan air yang ada, diharapkan agar ketersediaan air tersebut mampu menyediakan kebutuhan air tanaman padi yang ada di desa tersebut. Sama pentingnya dengan ketersediaan dan kebutuhan air tanaman, efisiensi penyaluran juga mempengaruhi hasil pertanian. efisiensi irigasi merupakan faktor penentu utama dari keberhasilan kerja suatu sistem irigasi.

Salah satu persoalan utama yang terjadi dalam penyediaan air irigasi yaitu semakin berkurangnya persediaan air pada waktu-waktu tertentu. Seperti pada saat musim kemarau ketersediaan air disungai air megang mengalami kekurangan sedangkan pada saat musim hujan mengalami kenaikan debit puncak atau banjir. Permasalahan lainnya adalah terdapat pendistribusian air yang kurang merata terhadap kebutuhan air yang ada dilahan sawah, pada lahan sawah yang dekat dengan intake terkadang mendapatkan air yang melimpah sedangkan sawah yang jauh dari intake sebagian lahan sawahnya mengalami kekurangan air. Untuk itu perlu memperhitungkan kebutuhan dan ketersediaan air tanam padi supaya pendistribusian air irigasi tersebut dapat teraliri dengan merata meskipun dalam keadaan jarak yang jauh dari intake.

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu menghitung ketersediaan air irigasi dan kebutuhan air tanaman padi di titik BAM 4 (Bangunan Air Megang 4) yang terletak di Desa Senaro Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas dengan luas 71,54 ha.



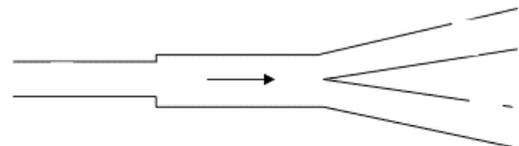
Gambar 1. Lokasi Penelitian

Terdapat 3 sistem dalam pemberian air di sawah yaitu :

1. Sistem pengairan rotasi pengairan bergilir (*rotational irrigation*) merupakan teknik pengairan dimana pemberian air dilakukan pada suatu luasan tertentu untuk periode tertentu, sehingga areal tersebut

menyimpan air yang dapat digunakan hingga periode pengairan berikutnya dilakukan.

2. Sistem pengairan berselang pengairan berselang (*intermitent irrigation*) adalah pengaturan kondisi lahan dalam kondisi kering dan tergenang secara bergantian.
3. Sistem pengairan terus menerus (*continous flow*) banyak digunakan para petani di Indonesia. Sistem irigasi terus menerus (*continuous flow*) dilakukan dengan memberikan air kepada tanaman dan dibiarkan tergenang mulai beberapa hari setelah tanam hingga beberapa hari menjelang panen (Yudi Symbianerz, 2014). Debit yang mengalir secara kontinyu melalui pipa atau saluran terbuka bercabang, dengan tampang aliran konstan ataupun tidak konstan adalah sama di semua tampang. (titik cabang) (Bambang Triatmojo, 1996:137). Keadaan demikian disebut dengan persamaan kontinuitas yang ditunjukkan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2. Persamaan Kontinuitas

$$Q_1 = Q_2 = Q_3 + Q_4 \dots \quad (1)$$

Atau

$$A_1 \times V_1 = A_2 \times V_2 = (A_3 \times V_3) + (A_4 \times V_4) \dots \dots \dots (2)$$

Debit dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

Debit Aktual

$$Q = V_{av} \times A \dots \dots \dots (3)$$

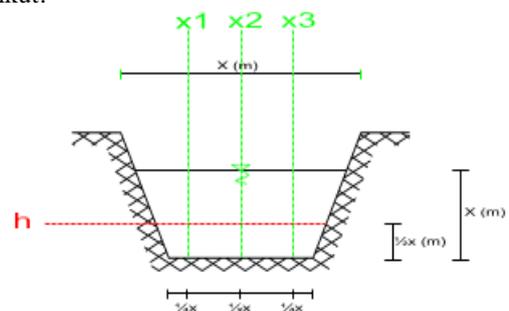
Dengan :

A = Luas penampang saluran (m²)

V_{av} = Kecepatan rata-rata yang dihitung berdasarkan pengamatan suatu alat (m/s)

Q = Debit aliran (liter/detik atau m³/s)

Pengukuran kecepatan aliran sungai dengan menggunakan alat flowatch dapat dilakukan sebagai berikut:

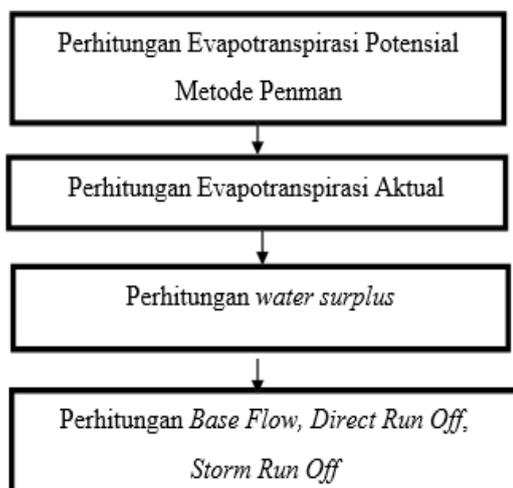


Gambar 3. Pengukuran Kecepatan Aliran dengan *Current Meter*

1. Ukur dimensi sungai meliputi lebar sungai, dan bagi lebar sungai menjadi beberapa segmen tergantung keadaan sungai tersebut.
2. Hitung kedalaman sungai dengan menggunakan tongkat berskala.
3. Tempatkan alat ukur current meter pada kedalaman tertentu sesuai kedalaman sungai
4. Dengan menggunakan stopwatch, hitunglah kecepatan sungai melalui angka yang ditampilkan dalam monitor alat current meter. Lama waktu pencatatan adalah 30 detik.
5. Ulangi langkah hingga tiga kali pengukuran.
6. Lakukan pengukuran pada segmen, yaitu segmen 2 dan 3.
7. Hitung kecepatan aliran sungai rata-rata pada setiap segmen pengukuran dengan cara menjumlahkan nilai pengamatannya.
8. Hitung debit sungai dengan mengalikan luas penampang sungai dengan kecepatan rata-rata aliran sungai.

Standar Perencanaan Irigasi (KP. 01) menyatakan bahwa perkiraan besarnya air yang tersedia di sungai dihitung dengan cara F.J. Mock. Metode ini menganggap bahwa hujan yang jatuh di DAS sebagian akan hilang sebagai evapotranspirasi, sebagian akan menjadi limpasan langsung (*direct run-off*) dan sebagian lagi akan masuk ke tanah sebagai air terinfiltrasi. Kemudian jika kapasitas menampung lengas tanah (*soil moisture capacity*) telah terlampaui air akan kebawah akibat gravitasi (perkolasi) ke air tanah (*ground water*) yang akibatnya akan keluar kesungai sebagai aliran.

Model tersebut mempunyai perhitungan relatif yang sangat sederhana dan mudah penerapannya. Perhitungan dilakukan berdasarkan data curah hujan, evaporasi dan karakteristik hidrologi daerah tinjauan. Model mock dapat menghasilkan besaran ketersediaan air disumber air.



2. Pembahasan

Curah hujan efektif adalah jumlah hujan yang jatuh selama periode pertumbuhan tanaman dan hujan itu berguna unttuk memenuhi kebutuhan air tanaman. Data yang digunakan untuk menghitung curah hujan efektif adalah data curah hujan selama 10 tahun didesa Senaro Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas.

Tabel 1. Data Curah Hujan Desa Senaro Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Juli	Agst	Sep	Okt	Nov	Des
2009	185	192	224	138	160	54	113	319	109	200	238	259
2010	627	889	568	529	183	147	248	153	376	410	673	76
2011	800	792	349	528	313	841	400	215	302	868	311	839
2012	160	221	109	562	241	60	166,5	29	57	236,3	373,5	467,5
2013	270,2	421,6	271	383,5	221	23	170	109	426,5	249	274,5	300,5
2014	303,5	157,5	540,3	373,5	579	166	136,5	435,5	146	110,5	351,5	545
2015	179	273	310	417,5	254	255,4	114	61	48	37	348	268,5
2016	584	634	479	198,5	284	300,5	177,5	191	242,5	372,5	554,5	102
2017	148	338	347	569,2	627	273,9	315,5	326	278,7	487	251,4	250,4
2018	190,3	190,3	433,5	396,9	295,4	192,2	189,4	131,8	75,5	332,5	366,8	292

Sumber : Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Palembang

Curah hujan tersebut kemudian diranking dari urutan curah hujan yang terkecil hingga yang terbesar. Data curah hujan yang digunakan adalah data dengan periode 10 tahun diatas kemudian dihitung nilai peluang dengan kemungkinan terpenuhi 80% sebagai berikut:

Tabel 2. Probabilitas Curah Hujan Bulanan

ta	Probabilitas (%)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agst	Sep	Okt	Nov	Des
1	9,09	54	109	163	118	160	185	192	200	224	238	259	319
2	18,18	76	147	333	183	246	376	400	529	568	627	673	839
3	27,27	115	302	311	313	349	400	528	792	800	839	841	868
4	36,36	29	37	60	109	160	197	221	236	241	373,5	467,5	562
5	45,45	29	103	170	221	269	270,2	271	274,5	300,5	384	422	426,5
6	54,55	110,3	136,5	146	157,5	166	303,5	351,5	376	435,5	540,3	545	579
7	63,64	37	48	61	114	179	254	255	268,5	273	310	348	418
8	72,73	100,5	102	177,5	191	196,5	242,5	284	372,5	479	554,5	584	634
P	80,00	110,0	131,7	192,3	207,6	214,5	257,1	282,4	365,6	452,6	541,0	581,0	628,0
9	81,82	148	230,4	251,4	273,9	278,7	315,5	326	338	347	487	569,2	627
10	90,91	75,5	131,8	189,4	190,3	192,2	292	295,4	332,5	366,8	396,9	433,5	

Sumber : Perhitungan

Tabel 3. Evaporasi Potensial (Eto)

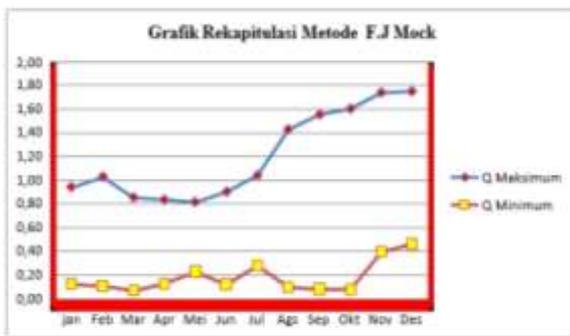
Bulan	Evapotranspirasi Harian	Evapotranspirasi bulanan
	(mm/hari)	(mm/bulan)
Januari	2,57	78,00
Februari	2,66	75,60
Maret	2,81	86,30
April	2,69	81,00
Mei	2,73	83,70
Juni	2,46	75,00
Juli	2,45	74,40
Agustus	2,69	83,70
September	2,91	87,00
Oktober	2,90	89,90
November	2,65	78,00
Desember	2,74	83,70

Sumber : hasil Perhitungan

Tabel 4. Rekapitulasi Perhitungan Debit F.J Mock di Desa Senaro

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sep	Oktr	Nov	Des
2009	0,13	0,22	0,17	0,21	0,24	0,12	0,28	0,24	0,31	0,33	0,39	0,46
2010	0,59	0,64	0,49	0,50	0,52	0,71	0,73	0,91	0,85	1,13	1,29	1,63
2011	0,94	1,03	0,85	0,84	0,81	0,90	1,04	1,43	1,55	1,60	1,74	1,75
2012	0,20	0,18	0,12	0,17	0,23	0,12	0,30	0,10	0,08	0,45	0,67	0,83
2013	0,21	0,28	0,31	0,36	0,41	0,17	0,41	0,43	0,48	0,60	0,71	0,72
2014	0,48	0,58	0,37	0,37	0,34	0,52	0,59	0,63	0,80	0,91	1,01	1,05
2015	0,12	0,11	0,07	0,13	0,24	0,34	0,37	0,12	0,10	0,08	0,43	0,58
2016	0,49	0,44	0,44	0,46	0,43	0,48	0,52	0,64	0,83	0,94	1,06	1,16
2017	0,55	0,64	0,53	0,57	0,54	0,62	0,62	0,63	0,63	0,82	1,01	1,09
2018	0,27	0,32	0,32	0,33	0,31	0,34	0,46	0,46	0,19	0,52	0,63	0,70
Jumlah	4,01	4,31	3,08	3,99	4,06	4,34	5,32	5,58	6,04	7,40	8,98	9,93
Rata-rata	0,40	0,44	0,27	0,39	0,41	0,43	0,53	0,56	0,60	0,74	0,90	0,96
Q Maksimum	0,94	1,03	0,85	0,84	0,81	0,90	1,04	1,43	1,55	1,60	1,74	1,75
Q Minimum	0,12	0,11	0,07	0,13	0,23	0,12	0,30	0,10	0,08	0,08	0,39	0,46

Sumber : Hasil Perhitungan

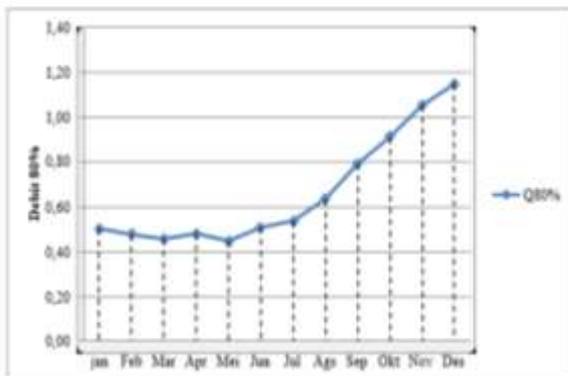


Gambar 4. Perbandingan Rekapitulasi Debit Maksimum dan Minimum

Tabel 5. Rekapitulasi Debit Andalan Q₈₀

Probabilitas %	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sep	Oktr	Nov	Des
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9,09	0,15	0,22	0,17	0,21	0,24	0,12	0,28	0,24	0,31	0,33	0,39	0,46
18,18	0,59	0,64	0,49	0,50	0,52	0,71	0,73	0,91	0,85	1,13	1,29	1,63
27,27	0,94	1,03	0,85	0,84	0,81	0,90	1,04	1,43	1,55	1,60	1,74	1,75
36,36	0,20	0,18	0,12	0,17	0,23	0,12	0,30	0,10	0,08	0,45	0,67	0,83
45,45	0,21	0,28	0,31	0,36	0,41	0,17	0,41	0,43	0,48	0,60	0,71	0,72
54,55	0,48	0,50	0,37	0,37	0,34	0,52	0,59	0,63	0,80	0,91	1,01	1,05
63,64	0,12	0,11	0,07	0,13	0,24	0,34	0,37	0,12	0,10	0,08	0,43	0,58
72,73	0,49	0,44	0,44	0,46	0,43	0,48	0,52	0,64	0,83	0,94	1,06	1,16
80	0,50	0,48	0,46	0,48	0,45	0,51	0,54	0,63	0,79	0,91	1,05	1,15
81,82	0,55	0,64	0,53	0,57	0,54	0,62	0,62	0,63	0,63	0,82	1,01	1,09
90,91	0,27	0,32	0,32	0,33	0,31	0,34	0,46	0,46	0,19	0,52	0,63	0,70

Sumber : Hasil Perhitungan



Gambar 5. Grafik Debit Tersedia 80% (Q₈₀)

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Kebutuhan Air Irigasi untuk Penyiapan Lahan

Bulan	Eto	Etc (1,25Eto)	P	M	T	S	k	Eh	Eh-1	Eh	
											mm/hari
Januari	1	2,57	2,02	3,00	5,02	45	250	1,05	2,05	1,05	0,97
	2	2,57	2,02	3,00	5,02	45	250	1,05	2,05	1,05	0,97
Februari	1	2,68	2,05	3,00	5,05	45	250	1,07	2,01	1,01	0,94
	2	2,68	2,05	3,00	5,05	45	250	1,07	2,01	1,01	0,94
Maret	1	2,81	2,08	3,00	5,08	45	250	1,10	2,00	1,00	0,92
	2	2,81	2,08	3,00	5,08	45	250	1,10	2,00	1,00	0,92
April	1	2,69	2,05	3,00	5,05	45	250	1,07	2,02	1,02	0,95
	2	2,69	2,05	3,00	5,05	45	250	1,07	2,02	1,02	0,95
Mei	1	2,73	2,01	3,00	5,01	45	250	1,08	2,05	1,05	0,99
	2	2,73	2,01	3,00	5,01	45	250	1,08	2,05	1,05	0,99
Juni	1	2,46	2,70	3,00	5,70	45	250	1,05	2,79	1,79	0,89
	2	2,46	2,70	3,00	5,70	45	250	1,05	2,79	1,79	0,89
Juli	1	2,45	2,69	3,00	5,69	45	250	1,02	2,79	1,79	0,88
	2	2,45	2,69	3,00	5,69	45	250	1,02	2,79	1,79	0,88
Agustus	1	2,69	2,05	3,00	5,05	45	250	1,07	2,02	1,02	0,96
	2	2,69	2,05	3,00	5,05	45	250	1,07	2,02	1,02	0,96
September	1	2,91	2,21	3,00	6,21	45	250	1,12	2,08	2,08	0,92
	2	2,91	2,21	3,00	6,21	45	250	1,12	2,08	2,08	0,92
Oktober	1	2,90	2,19	3,00	6,19	45	250	1,11	2,04	2,04	0,91
	2	2,90	2,19	3,00	6,19	45	250	1,11	2,04	2,04	0,91
November	1	2,65	2,01	3,00	5,01	45	250	1,06	2,00	1,00	0,93
	2	2,65	2,01	3,00	5,01	45	250	1,06	2,00	1,00	0,93
Desember	1	2,74	2,01	3,00	6,01	45	250	1,08	2,05	1,05	0,99
	2	2,74	2,01	3,00	6,01	45	250	1,08	2,05	1,05	0,99

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 7. Hasil Rekapitulasi Kebutuhan Air Irigasi Tanaman Padi

Periode	Eto	P	Ee	Padi											
				Koefisien tanaman								NFR (mm/hari)		NFR	
				WLR	C1	C2	C3	CR	Etc (ml x Eto)	(Ee - P - WLR - Ee)	Irigrasi				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Agustus	1	2,69	3,00	0,07	Pembukaan Lahan										
	2	2,69	3,00	0,00	Pembukaan Lahan										
September	1	2,91	3,00	10,05											
	2	2,91	3,00	11,07	1,1	UP			UP	9,22	-0,85	-0,10			
Oktober	1	2,90	3,00	12,24	1,1	1,1	UP	UP	9,21	-0,05	-0,35				
	2	2,90	3,00	13,00	1,1	1,05	1,1	1,1	1,08	3,19	-0,72	-0,96			
November	1	2,65	3,00	13,20	1,1	1,05	1,05	1,1	1,07	2,91	-0,28	-0,73			
	2	2,65	3,00	13,01	1,1	0,95	1,05	1,05	1,02	5,92	-0,79	-0,32			
Desember	1	2,74	3,00	16,21	1,1	0	0,95	1,05	0,67	3,01	-0,10	-1,06			
	2	2,74	3,00	13,11		0	0,95	0,32	3,01		-0,10	-1,17			
Januari	1	2,57	3,00	3,46				0	0	0	0	0			
	2	2,57	3,00	1,67			UP		UP	8,97	7,30	0,65			
Februari	1	2,68	3,00	2,84	1,1	UP			UP	9,04	6,30	0,72			
	2	2,68	3,00	3,20	1,1	1,03	UP	UP	9,04	5,74	0,67				
Maret	1	2,81	3,00	4,26	1,1	1,05	1,03	1,1	1,08	3,09	2,84	0,34			
	2	2,81	3,00	4,71	1,1	1,05	1,05	1,1	1,07	3,09	2,48	0,29			
April	1	2,69	3,00	4,78	2,2	0,95	1,05	1,05	1,02	5,91	6,33	0,73			
	2	2,69	3,00	4,91	1,1	0,90	0,95	1,05	0,67	2,95	2,14	0,25			
Mei	1	2,73	3,00	4,06			0	0,95	0,48	3,01	-1,96	-0,32			
	2	2,73	3,00	3,13				0	0	0	0,0	0			
Juni	1	2,46	3,00	5,77											
	2	2,46	3,00	6,23											
Juli	1	2,45	3,00	6,51											
	2	2,45	3,00	7,13											

Tabel 8. Rekapitulasi Kebutuhan Air Irigasi

Macam Tanaman	Sep	Oktr	Nov	Des	Jan	rata-rata				
I	I	II	I	II	I	II				
Kebutuhan (m ³ /dk)	-0,01	-0,02	-0,03	-0,06	-0,07	-0,03	-0,09	-0,06	0,0	-0,04
Ketersediaan (m ³ /dk)	0,79	0,79	0,91	0,91	1,05	1,05	1,15	1,15	0,50	0,92
Irigrasi	c	C	C	c	c	c	c	c	c	c

Tabel 9. Rekapitulasi Kebutuhan Air Musim Tanam II

Musim Tanam II	Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		rata-rata
	I	II									
Kebutuhan (m ³ /dtk)	0,08	0,06	0,06	0,03	0,03	0,07	0,02	0,02	0,00	0,00	0,04
Ketersediaan (m ³ /dtk)	0,50	0,48	0,48	0,46	0,46	0,48	0,48	0,45	0,45	0,45	0,47
keterangan	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c

Ket : C = Cukup

Tabel 10. Rekapitulasi Kebutuhan Air Musim Tanam III

Musim Tanam III	Jun		Jul		Ags		rata-rata
	I	II	I	II	I	II	
Kebutuhan (m ³ /dtk)	0,01	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,03	0,00
Ketersediaan (m ³ /dtk)	0,51	0,51	0,54	0,54	0,63	0,63	0,56
keterangan	c	c	c	c	c	c	c

Areal persawahan di Desa Senaro Kecamatan purwodadi seluas 71,54 hektar dengan panjang saluran 939 m yang mempunyai lima saluran irigasi tersier yang mengambil air dari Bendung Megang Tikip.

Pada musim kemarau para petani di Desa Senaro masih menanam padi, hal ini karena persediaan air di Bendung Megang Tikip dianggap masih bisa untuk mencukupi kebutuhan irigasinya. Perhitungan kebutuhan air untuk tanaman padi dengan menggunakan varietas biasa menghasilkan kebutuhan air irigasi rata-rata sebesar 0,03m³/dtk sedangkan ketersediaan rata-rata sebesar 0,67 m³/dtk. Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan air irigasi dan ketersediaan air irigasi di desa tersebut pada saluran tersiernya menghasilkan nilai bahwa sepanjang tahun di DAS tersebut melimpah,hal ini menjadi acuan bahwa kebutuhan air irigasi didesa tersebut berdasarkan pola tanam padi-padi dapat terpenuhi dengan baik. Namun, fakta yang terjadi dilapangan ketersediaan air belum mampu mengairi seluruh wilayah daerah irigasi didesa Senaro kecamatan purwodadi kabupaten Musi Rawas seluas 71,54 ha.

Kurangnya kedisiplinan petani dalam pembagian air banyak ditemui dilapangan. Pendistribusian air irigasi di Desa Senaro dilakukan dengan membuka pintu air di hulu saluran yang tidak terkontrol akan mengurangi debit air pada hilir saluran. Air irigasi yang diambil dari bangunan sadap debitnya akan berkurang setelah sampai di area irigasi. Pada setiap saluran irigasi tersier Desa Senaro mempunyai nilai efisiensi yang berbeda. Menurut Standar Perencanaan Irigasi saluran irigasi tersier dikatakan sudah efisien apabila tingkat efisiensi pengairandiatas 80%.Saluran Tersier 1-4m Ka memiliki efisiensi saluran sebesar 91% yang mengairi lahan pertanian seluas 35,77 ha, sudah memenuhi standar dari efisiensi penyaluran, sedangkan Saluran Tersier 2-4m Ka mengairi lahan pertanian seluas 2,31 ha memiliki nilai efisiensi sebesar 86% sudah memenuhi standar dari efisiensi penyaluran, sedangkan tiga saluran lainnya belum terpenuhi standar efisiensi salurannya karena nilai efisiensi salurannya masih dibawah 80%. Ketiga saluran tersebut adalah saluran 3-4m Ka mengairi lahan pertanian seluas 33,46 ha efisiensinya sebesar 74% yang membagi menjadi 2 saluran tersier yaitu 4-4m Ka mengairi lahan pertanian seluas 21,60 ha dan 5-4 m Ka

mengairi lahan pertanian seluas 11,86 ha . Hal itu diakibatkan karena banyaknya sampah dan Rupert liar yang tumbuh disepanjang saluran dan kebocoran pada sebagian saluran yang belum permanen . Usaha yang perlu dilakukan untuk meningkatkan efisiensi irigasi adalah

1. Meningkatkan mutu manajemen distribusi air di semua saluran tersier di Desa Senaro Kecamatan Purwodadi.
2. Apabila terjadi debit air di saluran tersier tidak bisa memenuhikebutuhan air di petak sawah. Dalam hal ini bisa diambil langkah tentangpembagian pola tanam.
3. Perlunya sosialisasi tentang pendistribusian air oleh P3A kepada petanidengan harapan para petani dapat lebih disiplin dalam melaksanakanjadwal pengambilan air irigasi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Kebutuhan air untuk irigasi didesa Senaro Kecamatan Purwodadi dengan luas 71,54 ha pada musim tanam I (September – Desember) debit kebutuhan rata-ratanya sebesar -0,04 m³/dtk, sedangkan pada musim tanam II (Januari –Mei) debit kebutuhan rata-ratanya sebesar 0,04 m³/dtk.
2. Ketersediaan air irigasi untuk untuk Desa Senaro dapat terpenuhi dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata ketersediaan air irigasi pada musim tanam I (September – Desember) debit ketersediaan rata-ratanya sebesar 0,92 m³/dtk, sedangkan pada musim tanam II (Januari –Mei) debit ketersediaan rata-rata sebesar 0,47 m³/dtk.
3. Nilai Efisiensi Saluran Tersier di Desa Senaro Kecamatan Purwodadi adalah Saluran Tersier 1-4m Ka memiliki efisiensi saluran sebesar 91% ,Saluran Tersier 2-4m Ka memiliki nilai efisiensi sebesar 86% ,Saluran tersier saluran 3-4m Ka efisiensinya sebesar 74%, saluran 4-4m Ka efisiensinya sebesar 64% dan saluran 5-4m Ka efisiensinya sebesar 72%.

Daftar Pustaka

- Direktorat Jenderal Pengairan.1986. Standar Perencanaan Irigasi (KP.01), Departemen Pekerjaan Umum.Bandung: CV Galang Persada
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Kamus Versi Online/Daring (Dalam Jaringan),Irigasi,. <http://kbbi.web.id/irigasi>, 21 Juni 2015
- Magdalena, Azalia. 2015. Analisa Ketersediaan Air Daerah Irigasi Merendang Desa Pagar Jati Kabupaten Lahat. Palembang: Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah
- Peraturan Pemerintah No 20, 2006. Tentang Sumber Daya Air. Jakarta Saragih, Herry Michael. 2009.

Efisiensi Penyaluran Air Irigasi Di Kawasan Sungai Ular
Daerah Irigasi Bendang Kabupaten Serdang Berdagai.
Serdang Berdagai

Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara
Sidharta.1997. Irigasi Dan Bangunan Air. Jakarta :
Gunadarma.

Sosrodarsono, S. 2003. Hidrologi untuk Pertanian.
Jakarta: Pradya Paramita.

Triatmojo, B. 2008. Hidrologi Terapan. Betta Offset.
Yogyakarta.