

SAINTEKS: JURNAL SAIN DAN TEKNIK

Volume 1, Nomor 2 Tahun 2019

E-ISSN: 2685-8304

Sistem Pengolahan Air Limbah Elektroplating Berbasis Nikel

Djaenudin, Galu Murdikaningrum, Kenny Kencanawati, Wendi Hermawan

57-68

Perbandingan Model Characteristic Drying Rate Curve dan Reaction Engineering Approach Berdasarkan Hasil Eksperimen Pengeringan Mango Tissues

Johannes Martua Hutagalung

69-76

Penentuan Jumlah Pesanan Bahan Baku Pada Sistem Persediaan Backorder Di PT ABC

Tombak Gapura Bhagya

77-87

Studi Tentang Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih untuk Mendukung Revitalisasi Waduk Jatiluhur

Riza Rizkiah

87-98

Pengaruh Taut Silang Natrium Tripolifosfat Dengan Kitosan Terhadap Sifat Fisis Chitosan Edible Film Sebagai Drug Delivery System

Mutiara Putri Utami Susanto

98-103

Analisis Faktor-Faktor Penerimaan Konsumen Pada Aplikasi E-Marketplace Lazada Menggunakan TAM

Graha Prakarsa

103-115

Diterbitkan Oleh:
UNIVERSITAS BANDUNG RAYA dpm. UNIVERSITAS INSAN CENDEKIA MANDIRI

Fakultas Teknik
Jl . Banten 11 Bandung, Jawa Barat
[http // sainteks.uicm-unbar.ac..id](http://sainteks.uicm-unbar.ac.id)



UICM-UNBAR

www.uicm-unbar.ac.id



Studi tentang Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih untuk Mendukung Revitalisasi Waduk Jatiluhur

Riza Rizkiah

Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Bandung Raya
Jl. Banten No. 11 Bandung
rizarizkiah45@unbar.ac.id

Abstract: Jatiluhur Reservoir is one of the largest reservoirs in West Java which has many functions, one of which is for aquaculture with the KJA system. But along with the development of KJA activity in the Jatiluhur Reservoir it has become one of the factors causing the decline in water quality of the Jatiluhur Reservoir. Therefore the Purwakarta Regency government made a program called Operation Jatiluhur Jernih Lake through the Decree of the Regent of Purwakarta No.523.31.05 / Kep.286-DLH / 2017. This program had a purpose to curb a number of cageculture in Jatiluhur Dam. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of the program as an effort to save the condition of reservoir water and to analyze the impact of the program to the socio-economic condition of the farmer. The method that used in this study was quantitative method based on the effectivity value from the quisioner and the qualitative method by analyzing data from interview. the results of this study indicate that the Jatiluhur Lake Operations program is running quite effectively with the acquisition of a score of 60.37%, which means this program has a pretty good value in efforts to save the water conditions of the Jatiluhur reservoir. But on the other hand this program has a significant impact, especially on the socio-economic conditions of farmers such as decreasing income levels, rising potential for unemployment, increasing levels of difficulty in fulfilling the needs of life, and also reducing the supply of fish in the Jatiluhur Reservoir.

Keywords : Operasi Danau Jatiluhur Program, The number of Cageculture, Water Quality, The function and Benefit of The Dam, Revitalization.

Abstrak: Waduk Jatiluhur merupakan salah satu waduk terbesar di Jawa Barat yang memiliki banyak fungsi salah satunya untuk kegiatan budidaya perikanan dengan sistem KJA. Namun seiring dengan perkembangannya aktivitas KJA di Waduk Jatiluhur justru menjadi salah satu faktor penyebab menurunnya kualitas air waduk. Oleh karena itu pemerintah Kabupaten Purwakarta membuat suatu program yang diberi nama Operasi Danau Jatiluhur Jernih melalui SK Bupati Purwakarta No.523.31.05/ Kep.286-DLH/2017 yang bertujuan untuk menertibkan sejumlah petak KJA di Waduk Jatiluhur. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan analisis terkait tingkat efektivitas program Operasi Danau Jatiluhur Jernih dalam upaya penyelamatan kondisi perairan waduk serta dampak yang ditimbulkan dari program pengurangan petak KJA terhadap kondisi sosio-ekonomi petani. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif berdasarkan perhitungan nilai efektivitas hasil dari quisioner dan metode kualitatif dengan menganalisis data hasil wawancara. Adapun hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa program Operasi Danau Jatiluhur Jernih berjalan cukup efektif dengan perolehan skor sebesar 60,37%, yang artinya program ini memiliki nilai yang cukup baik dalam upaya penyelamatan kondisi perairan waduk jatiluhur. Namun disisi lain program ini memiliki dampak yang cukup besar terhadap kondisi sosio-ekonomi petani seperti menurunnya tingkat pendapatan, naiknya potensi pengangguran, bertambahnya tingkat kesulitan pemenuhan kebutuhan hidup, dan juga pengurangan pasokan ikan di Waduk Jatiluhur.

Kata Kunci : Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih, Jumlah KJA, Kualitas Air, Fungsi Manfaat Waduk, Revitalisasi.

PENDAHULUAN

Waduk jatiluhur merupakan salah satu waduk di Jawa Barat yang memiliki banyak manfaat dan fungsi seperti sumber air baku minum, aktivitas budidaya perikanan dengan sistem KJA, objek pariwisata, PLTA dan lain sebagainya. Hampir seluruh aktivitas penduduk khususnya di

Jawa Barat memanfaatkan keberadaan Waduk Jatiluhur ini. Namun, saat ini kondisi Waduk Jatiluhur semakin memprihatinkan, pencemaran pada air waduk mengakibatkan penurunan fungsi dan manfaat waduk.

Salah satu aktivitas di Waduk Jatiluhur yang saat ini menjadi sorotan adalah kegiatan perikanan dengan sistem KJA yang sudah melebihi batas ideal yang ditentukan. Jumlah KJA ideal yang beroperasi menurut Surat Keputusan Bupati Purwakarta Nomor 6 Tahun 2010 adalah 2.100 petak. Namun berdasarkan informasi yang diperoleh dari PJT II, pada tahun 2014 jumlah KJA di Waduk Jatiluhur sudah mencapai 25.951 petak. Jumlah KJA yang semakin tidak terkendali selain menurunkan nilai estetika waduk yang tentunya berpengaruh terhadap terhadap salah satu fungsi waduk sebagai objek pariwisata juga berpengaruh terhadap kualitas air waduk karena aktivitas ini menyumbang beban limbah yang cukup besar dari pakan ikan yang terbuang ke perairan Waduk Jatiluhur. Hal ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Nabirye et al., (2016) bahwa usaha KJA secara signifikan dapat menyebabkan perubahan kualitas air. Nabirye et al., (2016) melakukan evaluasi terhadap efek budidaya ikan keramba pada kualitas air dengan menggunakan invertebrata makro bentik yang dipilih sebagai parameter pencemaran di teluk napoleon, utara Danau Victoria. Adapun penelitian yang dilakukan adalah dengan melakukan biomonitoring dengan melihat keberadaan kelompok organisme petunjuk (indikator) yang hidup di dalam air. Hasil peneitian nya menunjukkan bahwa danau yang sisinya digunakan untuk budidaya KJA memiliki kelompok organisme indikator pencemar dalam jumlah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan sisi danau yang tidak digunakan untuk bidadaya KJA. Adapun organisme pencemar yang dijadikan indikator dalam penelitian ini adalah *Chironomus sp.* and *Melanoides tuberculata*.

Oleh karena itu, melalui SK Bupati Purwakarta No.523.31.05/Kep.286-DLH/2017 dibuat suatu program yang diberi nama dengan program Operasi Danau Jatiluhur Jernih dengan tujuan untuk menertibkan sejumlah petak KJA di Waduk Jatiluhur dengan harapan program ini dapat membantu memperbaiki kondisi perairan waduk. Sebetulnya progam penertiban KJA sudah dilakukan sejak tahun 2015, namun baru mulai digalakkan kembali sejak dikeluarkannya SK Bupati Purwakarta Tahun 2017.

Dalam penelitian ini dilakukan pengkajian terkait tingkat efektivitas program Operasi Danau Jatiluhur Jernih dalam upaya penyelamatan kondisi perairan Waduk Jatiluhur sekaligus dampak yang ditimbulkan dari program terhadap kondisi sosio ekonomi petani KJA. Dengan asumsi bahwa jika program ini berfokus pada pengurangan jumlah petak KJA di waduk maka tentunya selain berdampak terhadap kondisi lingkungan perairan, tetapi juga pasti berdampak pada kondisi sosio ekonomi petani KJA. Adapun beberapa variable yang dikaji untuk melihat keberhasilan/efektivitas program terdiri dari variable input (tujuan, sosialisasi, dan ketepatan sasaran program), variable proses (respon masyarakat terhadap program) dan variable output (Capaian akhir program yang diharapkan). Sedangkan untuk menganalisis dampak sosio ekonomi yang ditimbulkan dari program, peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung kepada petani KJA. Penelitian serupa pernah dilakukan sebelumnya oleh putra dan yasa tahun 2017 terkait efektivitas dan dampak revitalisasi pasar tradisional terhadap jumlah kunjungan, pendapatan pedagang, dan pendapatan pasar di kota Denpasar. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tingkat efektivitas revitalisasi pasar tradisional adalah cukup efektif yaitu sebesar 72,82 persen. Berdasarkan hasil uji t statistik, revitalisasi pasar tradisional berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah kunjungan, pendapatan pedagang, dan pendapatan pasar. Berdasarkan referensi tersebut maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian serupa terkait tingkat keberhasilan/efektifivitas program Operasi Danau Jatiluhur Jernih dalam upaya penyelamatan Danau Jatiluhur sekaligus mengetahui pengaruh program terhadap kondisi sosio ekonomi petani KJA yang kolamnya ditertibkan.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Waduk Jatiluhur, Purwakarta, Jawa Barat dari bulan April-Mei 2017 yang melibatkan 69 orang petani KJA (sebagai sampel) dan tim Operasi Danau Jatiluhur Jernih. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data diperoleh dari hasil kuesioner, wawancara, dan studi literatur. Setelah semua data terkumpul dan dianalisis, maka diinterpretasikan berdasarkan tabel berikut :

Tabel 1. Standard Interpretasi Nilai untuk Efektivitas Program (Susiani, 2013).

Besar Nilai Efektivitas	Nilai Interpretasi Efektivitas
80% - 100%	Tinggi
60% - 79,9%	Cukup
40% - 59,9%	Agak Rendah
20% - 39,9%	Rendah
0 % - 19,9%	Sangat Rendah

Tabel 2. Standard Interpretasi Nilai untuk Dampak Sosio-Ekonomi dari Program (Alli, 1984)

Hasil Presentase	Penafsiran
0%	Tidak Ada
1%-39%	Sebagian Kecil
40%-49%	Hampir Setengahnya
50%	Setengahnya
51%-75%	Sebagian Besar
76%-99%	Pada Umumnya
100%	Seluruhnya

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Efektivitas Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih

Budiani (2009) mengemukakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi nilai efektivitas suatu program diantaranya : tingkat kesiapan program (variabel input), proses implementasi program (variabel proses), capaian yang diharapkan dari program (variabel output). Dalam penelitian ini nilai efektivitas ditentukan berdasarkan variable-variabel tersebut. Berikut adalah data mengenai keefektivan program Operasi Danau Jatiluhur Jernih:

Tabel 3. Rekapitulasi Data Nilai Efektivitas Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih Ditinjau Dari Berbagai Variabel (Data Primer, 2017).

Variabel	Persen (%)	Efektivitas Kegiatan
Tingkat Kesiapan Program (Input)		
1) Tujuan Kegiatan	65,22	Cukup
2) Sosialisasi	68,12	Cukup
3) Ketepatan sasaran	42,03	Agak Rendah
Rata-Rata	58,46	Cukup
Proses Implementasi Program (Proses)		
1) Respon Terhadap Kegiatan		
a) Kepatuhan terhadap program	97,10	Tinggi
b) Ketersediaan fasilitas pendukung	97,10	Tinggi

c) Kesadaran menyelamatkan kondisi perairan waduk	24,64	Rendah
2) Pemantauan		
a) Monitoring	57,97	Agak Rendah
b) Pemberlakuan sanksi	66,67	Cukup
Rata-Rata	72,95	Cukup
Capaian Yang Diharapkan Dari Program (Output)		
1) Pengurangan jumlah KJA	85,28	Tinggi
2) Perbaikan kualitas air	24,64	Rendah
3) Peningkatan produktivitas ikan	31,88	Rendah
4) Rasa memiliki Kegiatan	63,77	Cukup
Rata-Rata	51,39	Cukup
Total Rata-Rata	60,37	Cukup efektif

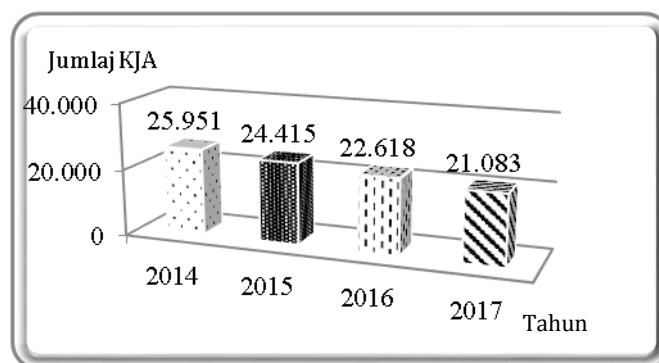
Data tersebut menunjukkan berbagai kelebihan maupun kekurangan dari program yang dilakukan. Dalam variabel tingkat kesiapan program (Input), rata-rata nilai efektivitas yang didapat adalah 58,46% dan tergolong kategori yang cukup. Sekitar 65,22% petani KJA mengetahui tujuan dilakukannya program karena sebanyak 68,12% petani KJA mengikuti sosialisasi yang dilakukan. Namun dalam variabel input terdapat nilai yang agak rendah yaitu nilai ketepatan sasaran program yang memiliki bobot sebesar 42,03%. Ketepatan sasaran program merupakan sesuatu yang menentukan apakah tujuan yang diinginkan dari program benar-benar bernilai atau tidak (Dunn, 2003). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa ketepatan sasaran dari program yang dilakukan dianggap kurang benar oleh sebagian besar petani hal ini disebabkan sumber pencemar yang masuk ke waduk Jatiluhur tidak hanya berasal dari aktivitas KJA saja melainkan berasal dari aktivitas lain seperti industri, peternakan, rumah tangga dan lain lain. Waduk Jatiluhur membendung sungai Citarum dibagian hilir, sehingga air yang mengalir dari sungai Citarum yang membawa zat-zat tertentu dan bahan pencemar akan masuk terlebih dahulu ke Waduk Saguling dan Cirata dibagian hulu kemudian akan turun ke Waduk Jatiluhur sebagai hilirnya. Artinya semua bahan buangan akan bercampur dan bermuara di Waduk Jatiluhur dan sumber pencemar bukan hanya dari aktivitas KJA melainkan aktivitas lainnya, sehingga menurut sebagian besar petani program penertiban KJA bukan merupakan sasaran yang tepat untuk memulihkan kondisi perairan waduk.

Dalam variabel proses implementasi program, rata-rata nilai indikator menunjukkan angka yang cukup dengan bobot sebesar 72,95%. Dari mulai respon masyarakat dan ketersediaan fasilitas pendukung yang disediakan oleh pemerintah setempat, memiliki bobot nilai yang tinggi. Namun nilai indikator kesadaran petani terhadap pemulihan kondisi perairan Waduk Jatiluhur ternyata justru memiliki bobot nilai yang rendah yaitu 24,64%. Hal ini sangat bertolak belakang dengan respon masyarakat yang diberikan. Mayoritas keikutsertaan petani dalam penertiban KJA bukan dikarenakan kesadaran pribadi untuk ikut aktif menyelamatkan kondisi perairan waduk melainkan karena keterpaksaan. Minimnya informasi dan pengetahuan masyarakat mengenai kualitas air dan resiko penggunaan air tercemar menjadi salah satu faktor yang mungkin membuat rendahnya nilai efektivitas pada indikator ini. Indikator monitoring pun mendapatkan skor yang agak rendah yaitu 57,97%. Sehingga masih banyak ditemukan berbagai penyimpangan dan kecurangan yang terjadi selama program penertiban dilakukan. Rendahnya indikator ini disebabkan karena kurangnya koordinasi antara tim satgas yang beroperasi dan juga aturan yang kurang lugas terutama berkaitan dengan sanksi terhadap pelanggaran yang terjadi. Supriyatno (2014) mengemukakan bahwa pemantauan merupakan salah satu fungsi manajemen yang bertujuan untuk memungkinkan berkurangnya penyimpangan-penyimpangan,

serta kelalaian dalam pelaksanaan program. Artinya melalui pemantauan maka diharapkan efektivitas program akan meningkat karena melalui pemantauan maka dapat meminimalisir berbagai kecurangan yang terjadi selama program berlangsung.

Sedangkan untuk variabel lainnya yaitu variabel output, rata-rata nilai efektivitasnya menunjukkan angka 51,39% Nilai ini memiliki nilai interpretasi yang cukup dengan presentase terendah terdapat pada indikator perbaikan kualitas air yang dirasakan oleh masyarakat. Dalam penelitian ini juga dilakukan pengkajian status mutu air waduk jatiluhur dengan menggunakan analisis data STORET.

Analisis data dilakukan dengan membandingkan data kualitas air di daerah Pasir Kole dari tahun 2015 -2017 terhadap baku mutu air sesuai dengan Peraturan Daerah Jawa Barat Nomor 39 Tahun 2000. Daerah Pasir Kole (Zona V) ini merupakan salah satu daerah di Waduk Jatiluhur yang cukup banyak terkena penertiban KJA. Adapun beberapa parameter yang dianalisis diantaranya parameter fisika (suhu, zat padat terlarut, kekeruhan) dan kimia (pH, oksigen terlarut, besi (Fe), Mangan (Mn), seng (Zn), amoniak bebas (NH₃-N), nitrat (NO₂-N), Nitrit (NO₂-N), sulfat (SO₄), Khlorida (Cl), sulfida (H₂S), kebutuhan oksigen biokimiawi (Biochemical Oxygen Demand/BOD) dan Kebutuhan Oksigen Kimiawi (Chemical Oxygen Demand/COD)). Jika disesuaikan dengan hasil perhitungan data STORET yang dilakukan, kondisi status mutu air Waduk Jatiluhur saat ini memang masih masuk kedalam kategori cemar berat. Berikut adalah data status mutu air Waduk Jatiluhur seiring dengan berkurangnya jumlah KJA berdasarkan Analisis Data STORET:



Gambar 1. Grafik Penurunan Jumlah KJA di Waduk Jatiluhur Dari Tahun 2014-2017

Tabel 4. Rekapitulasi Data Status Mutu Air Di Daerah Pasir Kole Jatiluhur Pada Tahun 2014-2017 (Data Primer, 2017).

Tahun	Skor	Keterangan
2014	-80	Cemar Berat
2015	-76	Cemar Berat
2016	-71	Cemar Berat
2017	-40	Cemar Berat

Dari tabel tersebut terlihat bahwa meskipun terjadi *trend* peningkatan skor status mutu air waduk setiap pengurangan petak KJA dalam satu tahun. Namun, data terakhir tahun 2017 menunjukkan bahwa kondisi perairan waduk saat ini masih dalam kategori cemar berat. Sehingga tentunya perbaikan kualitas air tidak akan terlalu terlihat terutama pada kondisi fisik air dan produktivitas ikan di waduk.

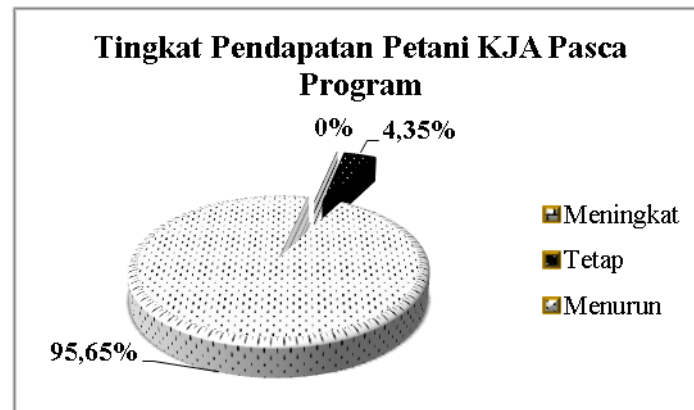
Maka jika dirata-ratakan dari semua variable yang mempengaruhi tingkat efektivitas , Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih di Waduk Jatiluhur memiliki skor sebesar 60,37% dan tergolong kategori cukup efektif dalam upaya penyelamatan kondisi perairan Waduk Jatiluhur.

Namun dari hasil penelitian yang dilakukan masih terdapat beberapa variable yang perlu ditingkatkan demi menunjang keberhasilan program di masa mendatang.

Dampak Sosio -Ekonomi Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih

a. Dampak Program Terhadap Pendapatan Masyarakat

Pada umumnya petani ikan di Waduk Jatiluhur termasuk kedalam masyarakat kelas menengah ke atas dengan penghasilan lebih dari 6 juta rupiah/bulan, penduduk dengan kategori ini cenderung lebih stabil secara finansial jika dibandingkan dengan orang lain. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa pengurangan petak KJA berpengaruh terhadap tingkat pendapatan petani :



Gambar 2. Data Mengenai Tingkat Pendapatan Petani KJA Di Waduk Jatiluhur Pasca Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih (Data Primer, 2017).

Tabel 5. Rentang Pendapatan Petani KJA Di Waduk Jatiluhur Sebelum dan Sesudah Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih (Data Primer, 2017).

Jumlah Pendapatan	Rata-Rata Kepemilikan KJA (Petak)	Sebelum		Sesudah	
		Jumlah Petani	Pesentase (%)	Jumlah Petani	Pesentase (%)
1 juta-5 juta	< 8	2	2,90	7	10,14
5,1 juta- 10 juta	8-20	9	13,04	15	21,74
>10 Juta	>20	58	84,06	47	68,12
Total		69	100,00	69	100,00

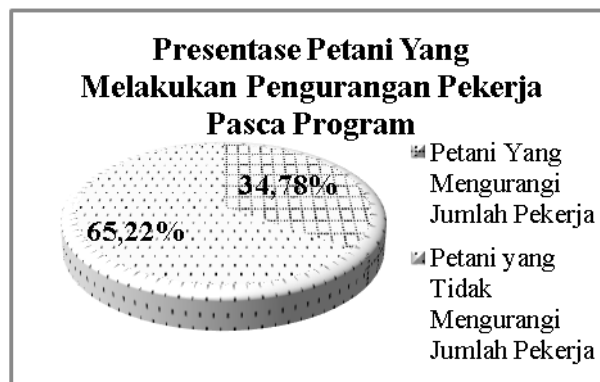
Dari gambar tersebut terlihat bahwa pada umumnya pendapatan petani KJA di Waduk Jatiluhur mulai menurun pasca program penertiban KJA dilakukan. Data pada tabel 5 menunjukkan bahwa sebelum program Operasi Danau Jatiluhur Jernih dilakukan sebesar 84,06% petani KJA di waduk Jatiluhur memiliki pendapatan diatas Rp.10.000.000/bulan, namun setelah program dilakukan sebanyak 15,94% petani mengalami penurunan pendapatan, artinya setelah program dilakukan hanya 68,12% petani yang memiliki pendapatan diatas Rp. 10.000.000/ bulan

Begitupun dengan 9 orang responden dengan penghasilan semula Rp.5000.000-10.000.000/bulan, sebanyak 5 orang responden penghasilannya mulai menurun menjadi Rp.1000.000 - 5.000.000/ bulan. Akibatnya jumlah petani dengan penghasilan Rp.1000.000-Rp.5000.000/bulan menjadi bertambah sekitar 7,27%. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari beberapa orang responden, turunnya pendapatan petani ikan ini tidak hanya disebabkan karena jumlah petak KJA yang mulai berkurang, namun disebabkan karena petani ikan mulai

merasa khawatir untuk menanam ikan dikolam, terhitung tanggal 3 april 2017 pengadaan benih ikan sudah dilarang masuk ke Waduk Jatiluhur, sehingga petani cenderung membiarkan beberapa kolam kosong tidak ditanami ikan.

b. Dampak Program Terhadap Pengurangan Tenaga Kerja

Pengurangan petak KJA yang diikuti dengan pengurangan pendapatan petani (pemilik) KJA tentunya sedikit banyak akan berpengaruh terhadap jumlah pegawai/tenaga kerja dikolam. Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui 69 responden ternyata hanya sebagian kecil yaitu 34,78% petani (pemilik) KJA di Waduk Jatiluhur yang mengurangi jumlah pekerja pasca program Operasi Danau Jatiluhur Jernih.



Gambar 3. Presentase Responden Yang Melakukan Pengurangan Jumlah Pekerja Di kolam Pasca Penertiban KJA (Data Primer, 2017).

Tabel 6. Presentase Pengurangan Jumlah Pekerja yang Dilakukan Oleh Pemilik KJA di Waduk Jatiluhur (Data Primer, 2017)

No	Pengurangan Jumlah Pekerja	Persentase (%)
1	0	65,22
2	1-2	27,53
3	>3	7,25
Total		100

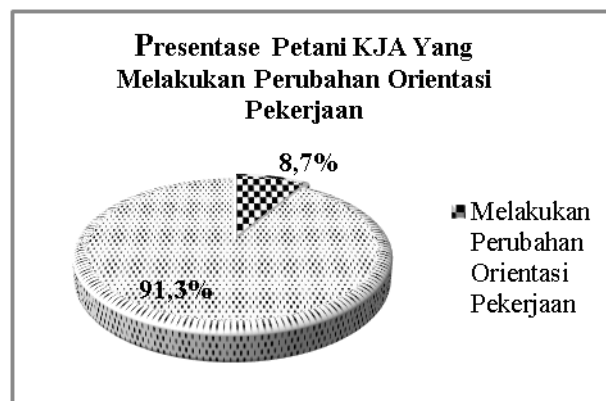
Sebagian besar petani KJA yang melakukan pengurangan jumlah pekerja adalah petani dengan penghasilan rata-rata diatas Rp.10.000.000/bulan. Adapun jumlah responden yang melakukan pengurangan jumlah pekerja pasca program dilakukakan adalah sebanyak 24 orang dari 69 orang yang dijadikan sampel penelitian. 22 orang diantaranya adalah petani dengan penghasilan rata-rata diatas Rp.10.000.000/bulan dengan jumlah petak KJA sebelum dan sesudah penertiban masih diatas 20 petak, dan 2 diantaranya adalah petani dengan penghasilan rata-rata sebelum penertiban sebesar Rp.8000.000-10.000.000/bulan dengan jumlah petak KJA dibawah 20. Pada umumnya petani dengan jumlah petak KJA >20 petak memiliki pekerja dikolam sebanyak 2-17 orang. Sedangkan yang memiliki jumlah petak KJA dibawah 20 cenderung tidak memiliki pegawai dikolamnya.

Dari hasil penelitian yang dilakukan sebagian kecil petani sudah mulai melakukan pengurangan tenaga kerja dikolamnya. Sebanyak 27,53% petani mengurangi 1-2 orang pekerja dan 7,25% orang petani lainnya mengurangi lebih dari 3 orang pekerja dikolamnya. Sedangkan sisanya tidak atau belum melakukan pengurangan tenaga kerja dikolam.

Pengurangan jumlah pekerja ini dilakukan untuk memperkecil biaya pengeluaran. Satu unit KJA biasanya di kelola oleh satu orang pekerja, sehingga jika petak KJA berkurang secara otomatis akan ada pekerja yang menganggur oleh karena itu untuk memangkas biaya pengeluaran sebagian petani melakukan pengurangan pekerja dikolamnya. Dampak pengurangan jumlah pekerja ini tentunya akan berpengaruh terhadap jumlah pengangguran di daerah Purwakarta, karena pada umumnya mayoritas tenaga kerja di Waduk Jatiluhur berasal dari Purwakarta.

c. Dampak Program Terhadap Perubahan Orientasi Pekerjaan

Kondisi lingkungan sangat berperan penting dalam menentukan pola kehidupan manusia, termasuk pekerjaan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan hidup. Setiap kondisi fisik dan perubahan yang terjadi pada lingkungan akan berpengaruh terhadap pekerjaan di suatu wilayah karena manusia melakukan penyesuaian dalam menentukan pekerjaan dengan memperhatikan sumber daya dan kondisi geografi wilayah tersebut. Apabila kondisi lingkungan sudah tidak nyaman pada umumnya mereka akan melakukan perubahan orientasi pekerjaan sebagai upaya adaptasi dan memperoleh penghasilan untuk dapat tetap memenuhi kebutuhan hidupnya (Meidayanti, 2014). Hal ini lah yang terjadi pada sebagian kecil petani KJA di Waduk Jatiluhur pasca penertiban KJA dilakukan :



Gambar 4. Presentase Petani KJA Yang Melakukan Perubahan Orientasi Pekerjaan Pasca Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih (Data Primer, 2017).

Dari tabel tersebut terlihat bahwa pada umumnya petani KJA di Waduk Jatiluhur belum memiliki keinginan untuk mengganti mata pencahariannya, hanya 8,70% petani saja yang sudah memiliki keinginan untuk mengganti mata pencaharian ke bidang usaha yang lain, seperti berdagang ataupun berternak baik itu diluar kota Purwakarta maupun masih di daerah Purwakarta. Kondisi yang tidak nyaman dilingkungan mereka membuat sebagian kecil petani mulai merubah pekerjaan mereka.

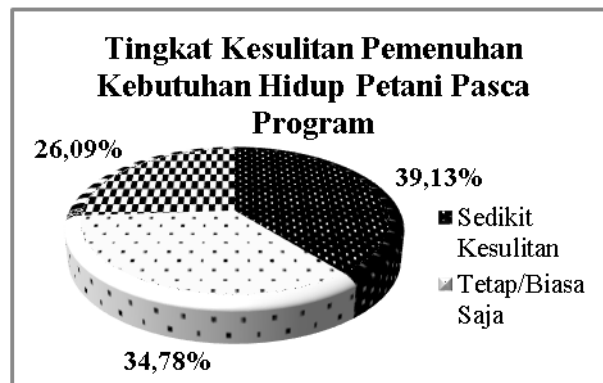
Perubahan orientasi pekerjaan juga tidak terlepas dari pengaruh faktor-faktor yang beragam yang mana salah satunya adalah tingkat pendapatan. Pendapatan erat kaitannya dengan tingkat kesejahteraan seseorang. Manusia yang memiliki pendapatan yang dianggap cukup untuk memenuhi seluruh kebutuhan hidupnya akan bertahan menjalani pekerjaan tersebut. Sedangkan orang yang memiliki pendapatan yang dianggap kecil dan tidak mencukupi kebutuhan hidupnya, akan berupaya untuk merubah orientasi pekerjaan untuk mencari pekerjaan lain yang menawarkan tingkat kesejahteraan yang lebih baik (Meidayanti, 2014).

Dalam kasus ini, jika ditinjau dari segi pendapatan, petani KJA di Waduk Jatiluhur masih tergolong kedalam kategori masyarakat menengah ke atas. Besarnya keuntungan yang dihasilkan dari budidaya KJA di Waduk Jatiluhur membuat para petani enggan meninggalkan pekerjaan ini meskipun kondisi saat ini sudah cukup mengkhawatirkan.

D. Dampak Program Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Hidup Petani

Setiap individu dalam pemenuhan kebutuhannya tidak pernah terlepas dari aktivitas ekonomi untuk mengkonsumsi suatu barang ataupun jasa (Dumairy, 1996). Tingkat konsumsi setiap individu tentunya dipengaruhi oleh besar kecilnya pendapatan mereka.

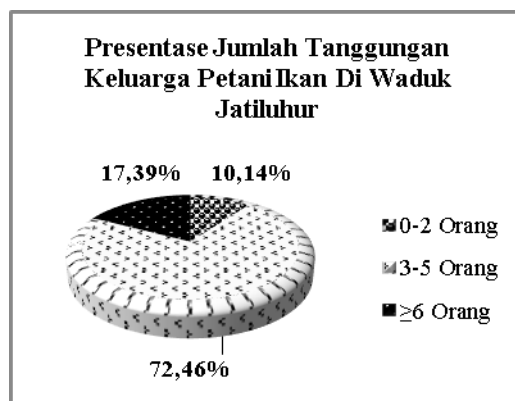
Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa pengurangan petak KJA cukup berdampak terhadap tingkat pendapatan petani KJA di Waduk Jatiluhur. Sehingga tidak jarang petani yang mulai mengeluh dengan diberlakukannya program karena hal ini cukup mempengaruhi pemenuhan kebutuhan hidup mereka.



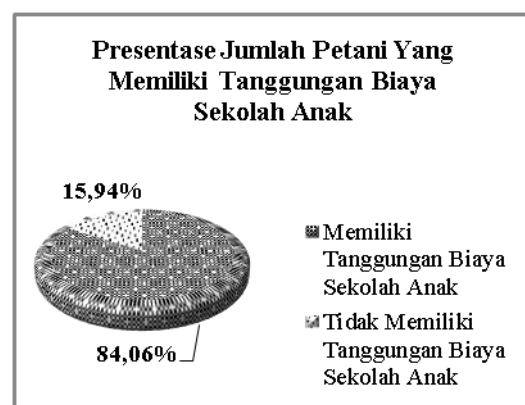
Gambar 5. Persentase Tingkat Kesulitan Pemenuhan Kebutuhan Hidup Petani KJA Pasca Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih (Data Primer, 2017).

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa 65,22% petani mulai merasa keusiltan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Hanya 34,78% responden saja yang tidak merasakan adanya perubahan dalam pemenuhan kebutuhan hidup pasca program Operasi Danau Jatiluhur Jernih. Menurut beberapa orang responden tingkat kesulitan untuk pemenuhan kebutuhan hidup bisa diatur dengan mengontrol gaya hidup, sehingga pengurangan pendapatan tidak terlalu berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan hidup mereka.

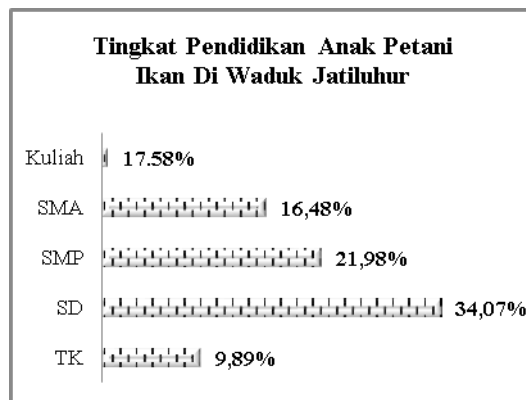
Sedangkan bagi 65,22% petani yang merasa sedikit kesulitan maupun sangat kesulitan dalam memenuhi kebutuhan hidup pasca program Operasi Danau Jatiluhur Jernih pada umumnya disebabkan karena dua faktor yaitu banyaknya jumlah tanggungan keluarga dan adanya tanggungan untuk membiayai kebutuhan sekolah anak. Berikut adalah sebaran data mengenai jumlah rata-rata tanggungan keluarga dan tanggungan biaya pendidikan anak bagi petani ikan di Waduk Jatiluhur :



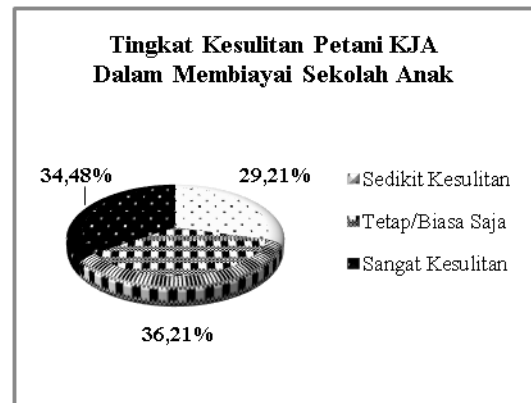
Gambar 6. Tanggungan Keluarga Petani Ikan Di Waduk Jatiluhur (Data Primer, 2017).



Gambar 7. Presentase Jumlah Petani Yang Memiliki Tanggungan Biaya Sekolah Anak (Data Primer, 2017).



Gambar 8. Presentase Tingkat Pendidikan Anak Petani Ikan Di Waduk Jatiluhur (Data Primer, 2017)

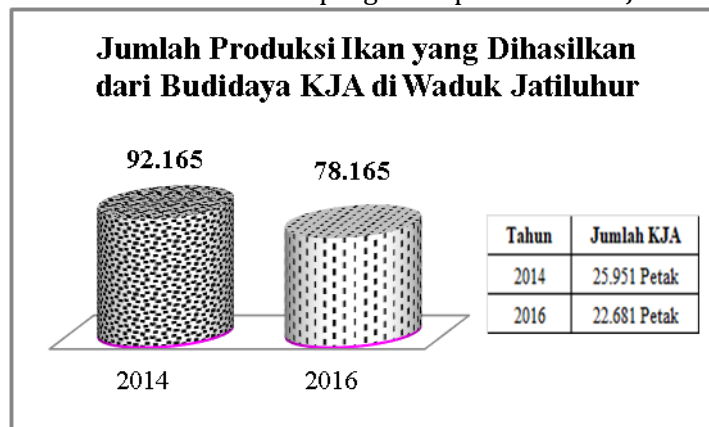


Gambar 9. Tingkat Kesulitan Petani Dalam Membiayai Sekolah Anak Pasca Pengurangan Petak KJA (Data Primer, 2017).

Dari tabel tersebut terlihat bahwa sebagian besar responden memiliki tanggungan antara 3-5 orang dalam keluarga dan pada umumnya petani KJA memiliki tanggungan untuk membiayai sekolah anak yang sebagian besar masih TK-SMP. Artinya meskipun pada umumnya pendapatan petani KJA masuk kedalam kategori yang tinggi, namun jumlah tanggungan keluarga dan tanggungan sekolah anak menjadi salah satu hal yang patut diperhitungkan.

E. Dampak Program Terhadap Kebutuhan Ikan

Seiring dengan diberlakukannya program Operasi Danau Jatiluhur Jernih, tentunya akan mempengaruhi pasokan ikan yang ada di Waduk Jatiluhur. Berikut adalah data mengenai produksi ikan di waduk sebelum dan sesudah program Operasi Danau Jatiluhur Jernih :



Gambar10. Jumlah Produksi Ikan Yang Dihasilkan Dari Budidaya KJA di Waduk Jatiluhur Sebelum Dan Sesudah Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih (Data Primer, 2017).

Waduk Jatiluhur merupakan salah satu sentra pembudidayaan ikan khususnya ikan mas terbesar di pulau Jawa. Adapun jenis ikan yang dibudidayakan yaitu mas, nila, patin dan bawal (Tim Penelitian dan Pengembangan Perkreditan dan UMKM, 2008). Dari gambar 9 terlihat bahwa setelah satu tahun program operasi danau jatiluhur jernih berlangsung, dengan

pengurangan petak KJA dari tahun 2014-2016 sebesar 3.333 petak terlihat mulai terjadi penurunan produksi ikan di Waduk Jatiluhur sebesar 14.000 ton. Berdasarkan data yang diperoleh dari dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Purwakarta, 98,55% pasokan ikan di Purwakarta berasal dari usaha KJA di Waduk Jatiluhur.

Pada tahun 2014 Purwakarta menghasilkan pasokan ikan untuk Jawa Barat sebesar 93.523,37 ton dan 92.165 ton nya berasal dari KJA di Purwakarta. Jika dihitung kontribusi budidaya KJA untuk kebutuhan ikan di Jawa Barat pada tahun 2014 adalah sebesar 7,52% dari jumlah total kebutuhan ikan sebesar 1.225.021,81 ton. Sedangkan secara nasional, usaha KJA di Waduk Jatiluhur memberikan kontribusi sebesar 0,44% dengan kebutuhan ikan nasional sebesar 20.842.475 ton (Sulistiyo, 2015). Namun seiring dengan berlangsungnya program Operasi Danau Jatiluhur Jernih dengan pengurangan produksi sebesar 14.000 ton atau 15% tentunya selain akan mempengaruhi pasokan ikan untuk Purwakarta juga akan mempengaruhi pasokan ikan untuk Jawa Barat dan nasional karena hampir 90% ikan di waduk Jatiluhur dipasarkan ke luar daerah Purwakarta seperti Jakarta, Pandeglang dan Semarang.

SIMPULAN

- 1) Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih rata-rata memiliki nilai efektivitas yang cukup yaitu dengan perolehan nilai 60,37% artinya program ini berjalan cukup efektif.
- 2) Program Operasi Danau Jatiluhur Jernih berdampak terhadap kondisi sosio-ekonomi diantaranya yaitu, menurunnya tingkat pendapatan, naiknya potensi pengangguran, bertambahnya tingkat kesulitan pemenuhan kebutuhan hidup, dan juga pengurangan pasokan ikan di Waduk Jatiluhur.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M.1984. Penelitian Pendidikan Prosedur dan Strategi. Bandung: Angkasa.
- Budiani, N. 2009. Efektivitas program penanggulangan Pengangguran Karang Taruna “Eka Taruna Bhakti” Desa Sumerta Kelod Kecamatan Denpasar Timur Kota Denpasar. Input Jurnal Ekonomi dan Sosial, Vol 1. No.2.
- Dunn, William N. 2003. Analisis Kebijakan Publik. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Dumairy. 1996. Perekonomian Indonesia. Jakarta : Erlangga.
- Meidayanti, E. 2014. Perubahan Orientasi Pekerjaan Sebagai Dampak Alih Fungsi Lahan (Studi Kasus Di Desa Padaasih Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat).Skripsi Sosiologi : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nabirye, H., Lucas, M., FWB, B., Fedrick, J. 2016. *The Evaluation Of Cage Fish Farming Effects On Water Quality Using Selected Benthic Macro-Invertebrate Community Parameters In The Napoleon Gulf, Northern Lake Victoria*. International Journal Of Fisheries And Aquatic Studies 4(1): 42-50.
- Putra, I & Yasa, I. 2017. Efektivitas Dan Dampak Revitalisasi Pasar Tradisional Terhadap Jumlah Kunjungan, Pendapatan Pedagang Dan Pendapatan Pasardi Kota Denpasar. E-Jurnal EP UNUD 6 (9) :1737-1768
- Sulistiyo, B. 2015. Kelautan Dan Perikanan Dalam Angka 2015.Jakarta :Pusat Data, Statistik, dan Informasi Kementerian Kelautan dan Perikanan
- Supriyatno. 2014. Pengaruh Pengawasan Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Pengadaan Barang Dan Jasa Di Pt Kereta Api Indonesia (Persero) Daerah Operasi 2 Bandung.

Susiani, I. 2013. Kajian Gerakan Penanggulangan Botol Air Minum Untuk Mereduksi Volume Sampah Botol Kemasan Plastik Di Lingkungan Sekolah (Studi Kasus di SMA Trinitas). Thesis. Universitas Padjadjaran

Tim Penelitian dan Pengembangan Perkreditan dan UMKM.2008. Budidaya Pembesaran Ikan Mas.Jakarta : Direktorat Kredit, BPR dan UMKM Biro Pengembangan UMKM