

PROSIDING



SIPP 2017

SIMPOSIUM NASIONAL **IKAN** dan **PERIKANAN**

"Peningkatan pengelolaan perikanan serta konservasi biodiversitas ikan dan ekosistem akuatik di Indonesia"

JILID 2



Diterbitkan oleh :

Masyarakat Ikhtiologi Indonesia

Prosiding Simposium Nasional Ikan dan Perikanan 2017 Jilid 2
Sekolah Tinggi Perikanan Jurusan Penyuluhan Perikanan

PANITIA :

Ketua Charles P. H. Simanjuntak | **Wakil Ketua** O. D. Soebhakti Hasan |
Sekretaris Alvi Nur Yudistira | **Bendahara** Lies E. Hadie |

REVIEWER ABSTRAK :

Wartono Hadie | Renny K. Hadiaty | Angela M. Lusiastuti | Lenny S. Syafei |
Lies E. Hadie | Charles P. H. Simanjuntak | Haryono | M. F. Rahardjo | Ridwan Affandi |

PENYUNTING :

Wartono Hadie | Renny K. Hadiaty | Angela M. Lusiastuti | Lenny S. Syafei
Lies E. Hadie | Charles P. H. Simanjuntak | Alvi Nur Yudistira |

ISBN : 978-602-60693-1-3 (no.jil.lengkap)
978-602-60693-3-7 (jil.2)

Penerbit

Masyarakat Iktiologi Indonesia

Redaksi:

Masyarakat Iktiologi Indonesia
Gedung Widyasatwaloka
Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi-LIP
Jl. Raya Jakarta-Bogor Km 46 Cibinong 16911
Laman : <http://iktiologi-indonesia.org/>
Surel : masyarakat.iktiologi@gmail.com
Telp. (021) 8765056

Perpustakaan Nasional RI. Data Katalog dalam Terbitan (KDT)
Simposium Nasional Ikan dan Perikanan (2017 : Bogor)

Prosiding Simposium Nasional Ikan dan Perikanan : Bogor, 12
September 2017 / penyunting, Wartono Hadie ... [et al.] ;
reviewer, Wartono Hadie ... [et al.]. -- Bogor : Masyarakat
Iktiologi Indonesia, 2017.

3 jil ; 7 cm.

Tema : Peningkatan pengelolaan perikanan serta konservasi
biodiversitas ikan dan ekosistem akuatik di Indonesia

ISBN 978-602-60693-1-3 (no.jil.lengkap)

ISBN 978-602-60693-3-7 (jil.2)

1. Perikanan -- Kongres dan konvensi. I. Judul. II. Wartono
Hadie,

639.206

Cetakan Pertama, Desember 2017

© Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun
tanpa ijin tertulis dari penerbit

Gatot Yulianto Perpektif insitusi dalam pengelolaan sumberdaya ikan sekitar pantai: Studi kasus perikanan demersal di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat	767
Gusti Haqiqiansyah, H. Helminuddin, Dayang Diah Fidhiani Analisis peran kelompok tani dalam meningkatkan kapasitas pembudidaya ikan di Kecamatan Loa Kulu	783
Ina Restuwati, Mella Eskaria, Alvi Nur Yudhistira Strategi adaptasi pembudidaya ikan terhadap perubahan ekologis di waduk Saguling: Kasus di desa Bongas, Kecamatan Cillin Kabupaten Bandung Barat Provinsi Jawa Barat	791
M.Harja Supena, Sobariah, Suratman, Iskandar Musa, A.A. Subagio, Herry Maryuto, Paidi, Ganjar Wiyati Profil aktivitas ekonomi masyarakat perikanan sekitar waduk di Jawa Barat	807
Muhamad Syafril, Gusti Haqiqiansyah, Isriansyah Prospek usaha budidaya rumput laut dalam tambak di Kelurahan Teritip kota Balikpapan	819
Nayu Nurmalia & Sari Rachmawati Persepsi masyarakat terhadap perubahan kualitas air di Waduk Ir.H.Djuanda Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat	833
Paidi Efisiensi tataniaga ikan nila di waduk Saguling Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat	845
Rizka Dwi Yulianti, Asep Agus Handaka Suryana, Zuzy Anna, Achmad Rizal Analisis tingkat kesejahteraan rumah tangga nelayan di Pulau Panggang, kepulauan Seribu, DKI Jakarta: Studi kasus alat tangkap bubu	859
Sobariah & Suratman Sistem produksi perikanan masyarakat sekitar waduk di Jawa Barat	869
Sukma Budi Prasetyati, Andin H.Taryoto, Aef Permadi Metode pelatihan untuk mempercepat adopsi inovasi pembuatan petis di Kabupaten Sukabumi	883
Suko Ismi Analisa usaha pembenihan ikan kerapu hybrid cantik di Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali	895

Bidang Pengelolaan dan Konservasi Sumber Daya Perikanan

Agus Arifin Sentosa, Didik Wahyu Hendro Tjahjo, Joni Haryadi Kerentanan tangkapan hiu dan pari appendiks cites yang didaratkan di Tanjung Luar, Lombok Timur	907
Demas Derian dan Fitriani Dwi Cahyo Status peredaran produk jenis hiu di Indonesia	917
Hufiadi & Mahiswara Perikanan <i>teng kerang Thailand</i> di perairan Tanjung Balai (Kajian pemanfaatan dan opsi pengelolaan)	939

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP PERUBAHAN KUALITAS AIR
DI WADUK IR. H. DJUANDA KABUPATEN PURWAKARTA
PROVINSI JAWA BARAT**

[Community perception on water quality changes in Ir. H. Djuanda Reservoir
Purwakarta Regency West Java]

Nayu Nurmalia dan Sari Rachmawati

Jurusan Penyuluhan Perikanan – Sekolah Tinggi Perikanan
Jl. Cikaret 2 Bogor
✉ nayunurmalia@yahoo.com

ABSTRAK

Waduk Ir. H. Djuanda merupakan salah satu waduk yang ada di Jawa Barat yang terletak di Kabupaten Purwakarta, dibangun pada tahun 1967 dengan luas waduk 8300 ha. Keberadaan waduk telah memberi manfaat bagi masyarakat di sekitarnya. Kondisi sekarang, pemanfaatan air waduk yang tidak terkendali menyebabkan perubahan kualitas air. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap perubahan kualitas air waduk Ir. H. Djuanda. Data dikumpulkan dengan cara wawancara dan observasi lapangan, dengan jumlah responden 30 orang. Analisis data dengan *Rank Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi masyarakat terhadap : 1) ciri penurunan kualitas air termasuk kategori sedang; 2) penyebab sedimentasi termasuk pada kategori sedang; 3) dampak penurunan hasil tangkapan ikan termasuk kategori tinggi. Hubungan karakteristik masyarakat menunjukkan bahwa pengalaman usaha memiliki hubungan yang erat dengan persepsi: ciri penurunan kualitas air, penyebab sedimentasi dan dampak hasil tangkapan ikan. Umur dan pendidikan formal memiliki hubungan yang erat dan sangat erat dengan persepsi dampak hasil tangkapan ikan.

Kata kunci: persepsi masyarakat, perubahan kualitas air, waduk Ir. H. Djuanda,

ABSTRACT

Djuanda reservoir is one of the reservoir located in West Java. It covers an area of 8300 ha, and was constructed in 1967. A couple of advantages have been admitted by the surrounding communities. Current tendency, however, shows that there are changes of the reservoir water quality due to disproportionate use of the reservoir water. The objectives of this study is to identify the perception of the surrounding communities on those water quality changes. Data analysis with Rank Spearman. Result of research indicate that public perception towards: 1) water quality degradation including medium category, 2) the causes of sedimentation in the medium category, 3) the impact of fish catch is included categorized as high. Relationship characteristic of society that business experience has a close relationship with decreased water quality, sedimentation impact and fish catch impact. Age dan education have a very close dan a close relationship with fish catch impact.

Keywords: Ir. H. Djuanda reservoir, people's perfection, water quality exchange,

Pendahuluan

Waduk merupakan bangunan yang menutup aliran sungai yang terletak di suatu tempat, sehingga diperoleh suatu tandon air tawar yang cukup besar untuk dipergunakan dalam berbagai keperluan manusia (Asiyanto, 2011). Waduk Ir. H. Djuanda merupakan satu dari tiga waduk di Provinsi Jawa Barat yang dialiri air dari sungai Citarum, selain waduk Cirata dan waduk Saguling. Waduk Ir. H. Djuanda

merupakan salah satu waduk terbesar di Indonesia dan multifungsi, yang dibangun pada tahun 1967 dengan luas 8300 Ha. Fungsi waduk yang multifungsi, tidak hanya untuk satu kepentingan, melainkan difungsikan untuk beberapa tujuan seperti irigasi, perlindungan banjir, air minum, pembangkit listrik tenaga air, perikanan serta untuk pariwisata.

Waduk dimanfaatkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Kegiatan mencari nafkah baik bagi masyarakat di wilayah sekitar waduk, maupun masyarakat di luar, meliputi budidaya, penyedia pakan, penyedia peralatan jaring, penangkapan, pemasaran hasil perikanan, wisata dan lain-lain. Pemanfaatan waduk yang cenderung tidak terkendali menyebabkan penurunan kualitas air waduk, karena kemampuan daya dukung waduk yang terbatas. Menurut Umah (2015), kondisi lingkungan waduk merupakan sesuatu yang harus diperhatikan dalam pemanfaatan waduk. Kondisi lingkungan yang semakin memburuk akan berdampak pada berkurangnya nilai manfaat yang dapat diperoleh dari keberadaan waduk.

Tujuan dari penelitian ini, adalah: untuk mengidentifikasi persepsi masyarakat terhadap perubahan kualitas air Waduk Ir. H. Djuanda di Kabupaten Purwakarta; serta untuk menganalisis hubungan karakteristik masyarakat dengan persepsi terhadap perubahan kualitas air Waduk Ir. H. Djuanda di Kabupaten Purwakarta.

Bahan dan metode

Penelitian dilakukan di Kecamatan Tegalwaru Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat, pada bulan Juli sampai September 2017. Populasi adalah masyarakat/pelaku utama yang memanfaatkan air waduk sebagai mata pencaharian. Sampel yang diambil sebagai responden sebanyak 30 orang dengan pertimbangan relatif homogen dalam kegiatan usaha, sehingga responden yang terambil dapat mewakili populasi tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah survei. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dengan cara wawancara langsung kepada responden/pelaku utama dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) dan observasi untuk memperoleh gambaran umum wilayah, situasi dan kondisi wilayah penelitian dan melakukan pengamatan langsung kepada responden untuk menguji kebenaran jawaban responden. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari instansi terkait yaitu Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Purwakarta dan Balai Riset Pemulihan Sumber Daya Ikan (BRPSDI) Jatiluhur.

Hasil jawaban dari seluruh responden ditabulasikan sesuai kriteria penilaian yang telah ditetapkan, sebagai berikut: sangat paham/tahu (nilai 3), cukup paham/tahu (nilai 2), dan tidak paham/tahu (nilai 1). Analisis untuk menguji hubungan antara karakteristik masyarakat dengan persepsi terhadap perubahan kualitas air dilakukan dengan uji non parametrik dengan program SPSS versi 20 dan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* dengan rumus:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{N(N^2 - 1)}$$

Keterangan: r_s = korelasi Spearman; N = banyaknya pasangan data; d_i = jumlah selisih antara peringkat bagi X dan Y

Hasil dan pembahasan

Kondisi umum lokasi penelitian

Waduk Ir. H. Djuanda merupakan salah satu waduk terbesar di Indonesia yang dibangun pada awal tahun 1957, dan dinyatakan selesai pada tahun 1967, terletak di Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat. Waduk ini merupakan waduk serbaguna dengan peruntukkan bagi pembangkit listrik tenaga air (PLTA), penyedia bahan baku air minum dan industri, penyedia air irigasi, perikanan, pariwisata dan pengendali banjir. Sumber air waduk Ir. H. Djuanda berasal dari Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum yaitu daerah pengaliran waduk Saguling dan waduk Cirata (Koeshendrajana, *et al*, 2011). Sungai Citarum pada daerah aliran sungai hulu, telah dibendung terlebih dahulu oleh waduk Saguling dan waduk Cirata yang membentuk sistem kaskade dengan total luas daerah pengaliran sungai sebesar 460.100 ha (PPPTSDA dalam Aji, 2014).

Waduk Ir. H. Djuanda terletak pada 5°55'5"LS - 7°42'20"LS dan 106°54'3"BT - 108°4'4"BT, dengan luas 8.300 Ha dan kapasitas mencapai ± 3 milyar m³. Waduk ini dikelola oleh PJT II yang merupakan perusahaan pelaksana program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional pada umumnya terutama pada bidang pengusahaan dan pengelolaan sumber daya air. Waduk ini memiliki bangunan bendungan utama yang terbentang sepanjang kurang lebih 1.250 m (TETKBKPU, 2007).

Pelaku utama di kawasan waduk Ir. H. Djuanda adalah pembudidaya KJA, nelayan, pengepul/bandar, dan pemasar. Pelaku utama yang ada di Kecamatan Tegalwaru sebagian besar adalah nelayan. Nelayan di kawasan waduk Ir. H. Djuanda bergabung dalam kelompok besar, dengan nama kelompok HINPUJAT (Himpunan Nelayan Perairan Umum Jatiluhur) dengan anggota kelompok pada awal pengukuhan sebanyak 25 orang, dan jumlah anggota pada saat penelitian sebanyak kurang lebih 500 orang. Kelompok HINPUJAT diketuai oleh Bapak Acon Wiguna. Kelompok HINPUJAT terbagi lagi menjadi empat kelompok sedang, dan selanjutnya menjadi kelompok kecil. Keragaan kelompok nelayan di kawasan Waduk Ir. H. Djuanda pada Tabel 1. Sementara untuk kelompok pembudidaya, walaupun sudah terbentuk, tetapi tidak berjalan sesuai kelompok yang seharusnya.

Kegiatan penyuluhan perikanan di kawasan waduk Ir. H. Djuanda, khususnya di Kecamatan Tegalwaru Kabupaten Purwakarta dilakukan oleh penyuluh perikanan yaitu Bapak Oban Subandiar. Kegiatan penyuluhan perikanan juga dilakukan oleh petugas dari Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Purwakarta sesuai bidangnya, seperti penangkapan, budidaya dan perairan umum.

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden penelitian dengan umur antara 21 – 63 tahun, sebagian besar pada kategori muda dan sedang sebanyak 93%. Pendidikan responden paling rendah SD dan yang tertinggi SMA, sebagian besar masih rendah yaitu sebanyak 54% pendidikannya SD. Pengalaman usaha responden terendah 5 tahun dan tertinggi 30 tahun, dan sebagian besar pada kategori sedang yaitu 61%. Secara lengkap sebaran karakteristik responden berdasarkan umur, pendidikan dan pengalaman usaha pada Tabel 2.

Tabel 1. Keragaan Kelompok Nelayan HINPUJAT di Waduk Ir. H. Djuanda

No.	Nama Kelompok	Kelompok kecil (Jumlah anggota)
1.	PN	Mugni (21 orang), Yogi (18 orang), Galih (15 orang), Dedi (27 orang), Bani (15 orang), H. Ridwan (15 orang) dan Saman (12 orang).
2.	SK	Onib (18 orang), Marna (25 orang), Dadang (32 orang), Iwan Cm (15 orang), H. Ajum (23 orang), dan Nining (15 orang)
3.	HNJ	Hasan Barud (27 orang), Mamad (18 orang), Ujib (20 orang), Asep (13 orang), dan Kocek (18 orang).
4.	PSB	Dede (15 orang), Enur (13 orang), Ade (11 orang), dan Hana (17 orang).

Tabel 2. Sebaran Karakteristik Responden berdasarkan umur, pendidikan formal, dan pengalaman usaha di Kecamatan Tegalwaru Kabupaten Purwakarta

No	Karakteristik Responden	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Interval	
1	Umur (tahun)	Kriteria	Umur			
		Muda	< 27	8	26	(21 – 63) tahun
		Sedang	27 – 51	20	67	
Tua	>51	2	7			
2	Pendidikan	Rendah	SD	16	54	SD – SMA
		Sedang	SMP	10	33	
		Tinggi	SMA	4	13	
3	Lama Usaha (tahun)	Rendah	< 7	8	26	(5 – 30) tahun
		Sedang	7 – 23	18	61	
		Tinggi	>23	4	13	

Persepsi masyarakat terhadap perubahan kualitas air waduk

Persepsi menurut Schermerhorn (2010) dalam Harliani (2014) merupakan suatu proses dimana seseorang memilih, mengorganisasikan, menafsirkan, menerjemahkan, dan merespon informasi yang berasal dari lingkungan sekitarnya. Setiap orang akan memberikan persepsi yang berbeda terhadap situasi yang sama karena terdapat banyak faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang. Sudrajat dan Yustina dalam Isak (2013) menyatakan bahwa perilaku seseorang akan sangat dipengaruhi oleh persepsinya menilai sesuatu. Selanjutnya dijelaskan bahwa persepsi adalah proses psikologi seseorang dari proses berfikir dan penafsiran sesuatu.

Analisis persepsi penting untuk melihat pandangan masyarakat terhadap perubahan kualitas air di waduk. Berdasarkan persepsi masyarakat ini dapat diperoleh masukan bagi instansi terkait mengenai berbagai sudut pandang masyarakat, sehingga dapat dijadikan dasar/bahan pertimbangan dalam merencanakan strategi kebijakan pemerintah lebih lanjut. Persepsi diperlukan, karena selain melibatkan indera, persepsi juga menggunakan otak. Persepsi merupakan penafsiran otak terhadap apa yang dirasakan seseorang. Dengan demikian persepsi terhadap suatu stimulus memiliki peluang besar untuk sesuai dengan kenyataan sesungguhnya (Erwina, 2005). Persepsi individu terhadap lingkungan merupakan faktor yang penting, karena ini adalah hal yang berlanjut dalam menentukan tindakan individu tersebut (Asngari dalam Erwina, 2005). Orang akan bertindak laku atau berpartisipasi sebagian besar dilandasi oleh persepsi yang dimiliki karena stimulus yang datang pada suatu situasi serta kondisi tertentu. Menurut Ayunita (2012), persepsi yang baik akan mendorong tingginya partisipasi.

Persepsi masyarakat terhadap perubahan kualitas air waduk digali dari 30 orang responden yang memperoleh manfaat dari adanya waduk Ir. H. Djuanda. Persepsi masyarakat di kawasan Waduk Ir. H. Djuanda terhadap perubahan kualitas air waduk meliputi persepsi terhadap ciri penurunan kualitas air, persepsi terhadap penyebab sedimentasi dan persepsi terhadap dampak penurunan kualitas air terhadap hasil tangkapan ikan. Persepsi masyarakat terhadap ciri penurunan kualitas air waduk Ir. H. Djuanda sajikan pada Tabel 3.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (60%) responden sangat dan cukup paham/tahu. Penurunan kualitas air waduk menurut persepsi masyarakat ditandai oleh air waduk menjadi berbau, kotor, agak kehitaman serta di beberapa perairan waduk ditumbuhi eceng gondok.

Tabel 3. Persepsi Responden terhadap Ciri Penurunan Kualitas Air

Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
Sangat paham/tahu	10	33
Cukup paham/tahu	8	27
Tidak paham/tahu	12	40

Menurut Kartamiharja (2017), peneliti utama Balai Riset Pemulihan Sumber Daya Ikan (BRPSDI) Jatiluhur Pusat Riset dan Penyuluhan Perikanan Badan Riset dan Pengembangan SDM Kelautan dan Perikanan, kelebihan daya dukung dari budidaya KJA ini telah berdampak negatif terhadap penurunan kualitas air dan akhirnya terhadap kematian ikan secara massal di KJA serta korosifnya instalasi PLTA. Belum lagi sering meningkatnya bau busuk dari H₂S, jika air waduk melimpah melalui bendungan. Hal ini harus menjadi perhatian, dan dicarikan solusi yang baik agar dampak yang timbul tidak semakin parah, namun sumber pendapatan masyarakat di Jatiluhur juga bisa tetap ada. Selain persoalan daya dukung, eceng gondok juga jadi persoalan lain yang menghantui waduk Ir. H. Djuanda. Kualitas lingkungan waduk Ir. H. Djuanda terus menurun karena ditambah adanya eceng gondok¹. Sejalan dengan yang disampaikan Endi Setiadi Kartamiharja, penelitian yang dilakukan oleh Sidauruk *et al* (2006) menyimpulkan bahwa hasil extrapolasi terlarut sampai dengan kedalaman 16 m dari permukaan air, diduga telah terdapat suatu lapisan anoxic (*eutrophication*) pada kedalaman diatas 16 m dari permukaan air. Hal ini juga diperkuat dengan bau menyengat yang dikeluarkan oleh air keluaran di hilir waduk khususnya pada saat tinggi air waduk sedang surut.

Persepsi masyarakat terhadap penyebab terjadinya sedimentasi air waduk di Waduk Ir. H. Djuanda disajikan pada Tabel 4.

Persepsi masyarakat yang menyatakan sebagian besar menyatakan cukup paham/tahu penyebab terjadinya sedimentasi sebanyak 47 %, dan yang menyatakan sangat paham/tahu 20 %. Azdan *et al.* (2008) dalam Asrib *et al.* (2011) mengemukakan bahwa penyebab utama pengurangan kapasitas tampungan bendungan-bendungan di Indonesia adalah tingginya laju sedimentasi.

Responden menyatakan bahwa sedimentasi disebabkan oleh erosi tanah/lumpur, dan sisa pakan ikan hasil budidaya. Menurut Arsyad (2010), erosi adalah berpindahnya atau terangkutnya tanah atau bagian-bagian tanah dari suatu tempat ke tempat lain oleh media alami. Pada peristiwa erosi, tanah atau bagian-bagian tanah pada suatu tempat terkikis dan terangkut yang kemudian diendapkan di tempat lain. Pengikisan dan pengangkutan tanah tersebut terjadi media alami, yaitu air dan angin. Erosi menyebabkan hilangnya lapisan tanah yang subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman serta berkurangnya kemampuan tanah untuk menyerap dan menahan air.

Tabel 4. Persepsi Responden terhadap Penyebab Sedimentasi

Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
Sangat paham/tahu	6	20
Cukup paham/tahu	14	47
Tidak paham/tahu	10	33

Tanah yang terangkut tersebut akan terbawa oleh aliran ke hilir dan sedimen ini akan diendapkan di tempat yang aliran airnya melambat di dalam sungai, waduk,

danau, *reservoir*, saluran irigasi, di atas tanah pertanian dan sebagainya. Sedimentasi adalah pengendapan material ke dalam waduk akibat kerusakan lingkungan dan erosi yang terjadi di daerah aliran sungai. Permasalahan yang berkaitan dengan sedimentasi adalah pengangkutan zat terutama fosfor, logam berat, dan pestisida yang berdampak negatif pada kualitas air (Kimwaga *et al.*, 2012). Menurut Nursa'ban (2007), jumlah sedimentasi dari hasil erosi di waduk akan menghasilkan suatu bentukan (morfologi) tubuh tanah yang menciptakan bentuk muka waduk baru.

Menurut Warshney dalam Setyono (2011), sedimentasi berdampak negatif terhadap pendangkalan dasar sungai sehingga kapasitas tampung air pada sungai menjadi semakin kecil. Pada akhirnya pendangkalan waduk akibat akumulasi sedimen tadi menjadi masalah utama, karena akan menurunkan umur dari waduk. Umur waduk ditentukan berdasarkan kapasitas tampungan mati (*dead storage*) yang merupakan tampungan maksimum bagi sedimen. Selanjutnya Marhendi (2013) menyatakan bahwa peningkalan sedimentasi didorong oleh tingginya erosi lahan pada daerah tangkapan waduk itu sendiri.

Sucihatningsih, *et al.* (2012) menyatakan bahwa kerusakan lingkungan yang terjadi di hulu sungai dan daerah aliran sungai seperti rusaknya hutan, ditebangnya pohon-pohon penopang tanah membuat struktur tanah menjadi tidak kuat dan labil. Sehingga ketika terjadi hujan atau pengikisan maka tanah akan rawan kisis dan tergerus yang menyebabkan erosi. Adanya mengikisan lapisan tanah ini membuat material tanah menjadi terbawa oleh aliran air menuju ke hilir sungai. Menurut Supangat, *et al.* (2007), dibalik keberhasilan peran waduk sebagai purifikator bahan pencemar maka sebenarnya daerah genangan waduk sendiri merupakan daerah akumulasi pengendapan bahan polutan, baik bahan pelarut maupun tersuspensi, yang dikemudian hari kemungkinan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan sekitarnya. Agar peran dan fungsi waduk di sepanjang Sungai Citarum (Saguling, Cirata dan Jatiluhur) sebagai pengendali kualitas air tidak mengalami penumpukan polutan yang tinggi maka pengendali masukan bahan polutan dari daerah tangkapan airnya harus lebih ditingkatkan. Dari lahan budidaya, pengendalian erosi tanah harus ditingkatkan agar kekeruhan air dapat diturunkan, teknik budidaya ramah lingkungan harus digalakkan untuk menurunkan bahan kimia polutan. Penyuluhan kepada masyarakat dan pengelola industri agar tidak membuang limbah (cair dan padat) ke badan sungai atau waduk perlu terus diintensifkan. Terjadinya alih fungsi lahan yang tidak sesuai seperti hutan menjadi kawasan industri dapat menyebabkan fungsi vegetasi penyerap air dan penyerap polutan menjadi hilang.

Persepsi responden menyatakan sedimentasi disebabkan oleh sisa pakan hasil budidaya, hal ini sesuai menurut Ambarwati (2014), dengan jumlah keramba jaring apung yang melampaui batas ideal dapat diperkirakan terdapat penambahan limbah di waduk Ir. H. Djuanda. Penambahan limbah itu berasal dari pencemaran pakan ikan yang diberikan seliap hari, ini dapat menambah kandungan limbah air

waduk, ataupun dari jumlah ikan yang mati dan tidak sempat untuk dibersihkan atau disaring, sehingga mengotori waduk Jatiluhur. Sedimentasi selain berdampak pada perubahan kualitas air waduk, juga menurut Wahid (2006), sedimentasi berdampak pada pengoperasian waduk menjadi tidak optimal. Persepsi masyarakat terhadap dampak penurunan hasil tangkapan ikan di Waduk Ir. H. Djuanda disajikan pada Tabel 5.

Hasil penelitian menunjukkan seluruh responden (100%) menyatakan bahwa perubahan kualitas air berdampak pada menurunnya hasil tangkapan. Berdasarkan data hasil wawancara dengan responden bahwa selama penurunan kualitas air menyebabkan jumlah ikan semakin berkurang/sedikit dan sulit ditangkap. Penurunan kualitas air berdampak pada menurunnya hasil tangkapan ikan nelayan sejak 5 – 10 tahun. Sebagian responden menyatakan bahwa hasil tangkapan ikan menurun kurang dari 50 %, dan sebagian menyatakan turun sebanyak 40 %. Sesuai yang dikemukakan ketua Hinpujat bahwa para nelayan di perairan umum Waduk Ir. H. Djuanda Jatiluhur kesulitan menangkap ikan di daerah hulu akibat terus mengalirnya endapan dari Waduk Cirata. Hasil tangkapan umumnya menurun lebih dari 50 persen menjadi 2-5 kilogram per hari. Sekretaris Kelompok Pengawas Masyarakat Jatiluhur di Desa Jatimekar, Kecamatan Jatiluhur, Wariso mengatakan bahwa hasil tangkapan nelayan cenderung turun sejak akhir tahun 2008. Menurut Kartamihardja (2009), endapan sisa pakan dan kotoran menurunkan kualitas air di waduk H. Ir. H. Djuanda yang berdampak pada 870 nelayan tangkap dan ribuan pembudidaya di perairan Jatiluhur

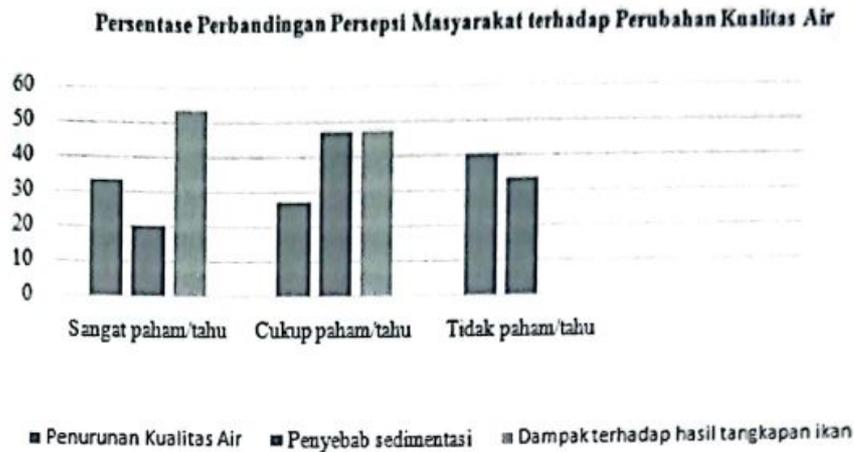
Persepsi masyarakat terhadap ciri penurunan kualitas air, penyebab sedimentasi, dan dampak terhadap hasil tangkapan ikan menunjukkan persentase yang berbeda pada penilaian sangat paham, cukup paham dan tidak paham. Perbandingan persepsi masyarakat terhadap perubahan kualitas air disajikan pada Gambar 1.

Korelasi karakteristik responden dengan persepsi perubahan kualitas air

Hasil analisis Korelasi *Rank Spearman* antara karakteristik responden dengan persepsi masyarakat terhadap perubahan kualitas air waduk Ir. H. Djuanda disajikan pada Tabel 6

Tabel 5. Persepsi Responden terhadap Dampak Penurunan Hasil Tangkapan Ikan

Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
Sangat paham/tahu	16	53
Cukup paham/tahu	14	47
Tidak paham/tahu	0	0



Gambar 1. Perbandingan Persepsi terhadap Perubahan Kualitas Air

Tabel 6. Nilai Korelasi Karakteristik Responden dengan Persepi Masyarakat terhadap Perubahan Kualitas Air

Persepsi Karakteristik	Ciri penurunan kualitas air	Penyebab sedimentasi waduk	Dampak terhadap hasil tangkapan ikan
Umur	(-0,119)	0,235	0,466*
Pendidikan formal	(-0,326)	0,722**	0,112
Pengalaman usaha	0,364*	0,398*	0,424*

Keterangan: *) Hubungan yang erat pada taraf kepercayaan 0,05
 **) Hubungan yang sangat erat pada taraf kepercayaan 0,01

Hasil analisis menunjukkan bahwa umur dan pendidikan masyarakat di kawasan waduk Ir. H. Djuanda Kabupaten Purwakarta tidak ada korelasi (hubungan) yang erat dengan persepsi terhadap ciri penurunan kualitas air. Sedangkan pengalaman usaha menunjukkan hubungan yang erat dengan persepsi terhadap ciri penurunan kualitas air (0,364*). Hal tersebut menunjukkan bahwa pengalaman usaha responden sebagai pelaku utama yang setiap hari mencari nafkah di perairan waduk, sehingga mengetahui kondisi penurunan kualitas waduk.

Umur masyarakat di kawasan waduk Ir. H. Djuanda Kabupaten Purwakarta tidak ada korelasi (hubungan) yang erat dengan persepsi terhadap penyebab sedimentasi waduk. Sedangkan pendidikan dan pengalaman usaha menunjukkan hubungan sangat erat (0,722**) dan erat (0,398*) dengan persepsi penyebab sedimentasi waduk. Pendidikan mempunyai hubungan yang sangat erat dengan persepsi terhadap penyebab sedimentasi, hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap penyebab sedimentasi waduk. Responden dengan tingkat pendidikan yang tinggi memiliki pengetahuan terhadap penyebab sedimentasi waduk. Pengalaman usaha mempengaruhi persepsi terhadap penyebab sedimentasi waduk, responden dengan lama usaha

yang tinggi memiliki pengetahuan yang cukup tentang penyebab sedimentasi waduk.

Pendidikan masyarakat di kawasan waduk Ir. H. Djuanda Kabupaten Purwakarta tidak ada korelasi (hubungan) yang erat dengan persepsi terhadap dampak hasil tangkapan ikan. Sedangkan umur dan pengalaman usaha menunjukkan hubungan yang erat dengan persepsi terhadap dampak hasil tangkapan ikan (0,466* dan 0,424*). Hal ini menunjukkan bahwa umur dan pengalaman usaha mempengaruhi persepsi terhadap dampak hasil tangkapan ikan.

Kesimpulan

Persepsi masyarakat terhadap ciri penurunan kualitas air termasuk kategori sedang, karena sebagian masyarakat mengetahui ciri dari penurunan kualitas air yaitu air menjadi berbau, kotor dan berwarna agak kehitaman, serta di beberapa tempat ditumbuhi eceng gondok. Untuk persepsi masyarakat terhadap penyebab sedimentasi termasuk pada kategori sedang, karena sebagian masyarakat mengetahui bahwa penyebab terjadinya sedimentasi disebabkan karena erosi tanah dan sisa pakan hasil budidaya.

Persepsi masyarakat terhadap dampak penurunan hasil tangkapan ikan termasuk pada kategori tinggi, karena seluruh responden menyatakan bahwa penurunan kualitas air menyebabkan menurunnya hasil tangkapan ikan. Selama 5 – 10 tahun terakhir hasil tangkapan ikan menurun 40-50%. Sedangkan hubungan karakteristik masyarakat menunjukkan bahwa pengalaman usaha memiliki hubungan yang erat dengan persepsi: ciri penurunan kualitas air, penyebab sedimentasi dan dampak hasil tangkapan ikan. Umur dan pendidikan formal memiliki hubungan yang erat dan sangat erat dengan persepsi dampak hasil tangkapan ikan.

Persantunan

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Ketua Jurusan Penyuluhan Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan, yang telah memfasilitasi pendanaan penelitian ini, kepada Pimpinan Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumber Daya Ikan Purwakarta, Jawa Barat; Kepala Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Purwakarta beserta jajarannya yang telah memfasilitasi dalam pengambilan data di lapangan, selama penelitian.

Daftar pustaka

- Aji HGS. 2014. Evaluasi Laju Sedimentasi pada Waduk Jatiluhur Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat. [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Ambarwati PD. 2014. Kajian kualitas air tanah di sekitar kawasan budidaya ikan pada keramba jaring apung di Waduk Jatiluhur Kabupaten Purwakarta. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia

- Arsyad S. 2010. *Konservasi Air dan Tanah*. Bogor (ID): IPB Press
- Asiyanto. 2011. *Metode Konstruksi Bendungan*. Jakarta (ID): Penerbit Universitas Indonesia.
- Asrib AR, Yuniar JP, Sukandi S, dan Erizal. Dampak Longsoran Kaldera terhadap Tingkat Sedimentasi di Waduk Bili-Bili Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Hidrolitan* Vol. 2(3): 135-146.
- Ayunita D, Trisnani Dwi H. 2012. *Analisis Persepsi dan Partisipasi Masyarakat Pesisir pada Pengelolaan KKLD Ujungnegero Kabupaten Batang*. *Jurnal SEPA*. Vol. 9(1)
- Erwina. 2005. *Analisis Persepsi dan Partisipasi Masyarakat terhadap Kualitas Lingkungan di Daerah Pesisir: Kasus di Kelurahan Merunda, Jakarta Utara*. [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Harliani F. 2014. *Persepsi Masyarakat Kampung Cieunteung Kabupaten Bandung tentang Rencana Relokasi Akibat Bencana Banjir*. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* Vol. 25 April 2014. Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan, Bandung: ITB.
- Isak. 2003. *Persepsi Masyarakat Sekitar Waduk Benanga terhadap Fungsi Waduk Benanga*. [Skripsi]. Samarinda (ID): Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.
- Kartamihardja ES. 2009. <http://nasional.kompas.com/read/2009/06/25/11391155/Nelayan.Jatiluhur.Sulit.Tangkap.Ikan.Diunduh.pada.3.September.2017>.
- Kartamihardja ES. 2017. <http://www.trobos.com/detail-berita/2017/04/15/15/8723/endl-setiadi-kartamihardja-jawab-persoalan-daya-dukung-jatiluhur>– Diunduh pada 4 September 2017.
- Kimwaga RJ, Bakirwa F, Banadda N, Wali UG, Nhapi I, Mashauri DA. 2012. *Modelling the Impact of Land Use Changes on Sediment Loading Into Lake Victoria Using SWAT Model: A Case of Simiyu Catchment Tanzania*. *The Open Environmental Engineering Journal*, 5(1): 66-76.
- Koeshendrajana S, Tenny A, Maulana F, Zahri N, Amula N. 2011. *Penebaran Ikan Bandeng di Waduk Jatiluhur: Analisis Dampak dan Kebijakan Pengembangan*. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan* Vol. 1(1) Tahun 2011. Jakarta.
- Marhendi T. 2013. *Strategi Pengelolaan Sedimentasi Waduk*. *Jurnal Techno* . Volume 14(2). Oktober 2013. Purwokerto: Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah.
- Nursa'ban M. 2007. *Evaluasi Sediment yield di Daerah Aliran Sungai Cisanggarung Bagian Hulu dalam Memperkirakan Sisa Umur Waduk Darna*. *Jurnal Penelitian Sintek* Vol 13(1): 47-64.
- Setyono E. 2011. *Kajian Distribusi Sedimentasi Waduk Wonorejo, Tulungagung, Jawa Timur*. *Media Teknik Sipil*. 9(2): 132-141
- Sidauruk P, Alip dan Bungkus Pratikno. 2006. *Penelitian Pola Stratifikasi Air Waduk Jatiluhur dengan Menggunakan Teknik Perunut Isotop Alam*. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*. BATAN Vol.2(2).

- Sucihatningsih Dian WP, Avi Budi Setiawan dan Karsinah. 2012. *Dampak Sedimentasi Bendungan Soedirman terhadap Kehidupan Ekonomi Masyarakat. JEJAK Journal of Economics and Policy* 5(2): 117-229.
- Supangat AB, dan Paimin. 2007. Kajian Peran Waduk sebagai Pengendali Kualitas Air Secara Alami. *Forum Geografi* Vol. 21 No. 2 Desember 2007: 123-134.
- [TETKBKPU] Tim Evaluasi Tingkat Keamanan Bendungan Kementerian Pekerjaan Umum. 2007. *Pengkajian dan Evaluasi Tingkat Keamanan Bendungan di Jawa, Volume III (Jawa Barat, 8 Bendungan)*. Bandung (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air.
- Umah NW. 2015. Analisis Kelembagaan dalam Pengelolaan Keramba Jaring Apung (KJA) Waduk Cirata [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Wahid A. 2006. Analisis Karakteristik Sedimentasi di Waduk PLTA Bakaru. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*. Vol. 2 (2): 229-236.



ISBN 978-602-60693-3-7 (jil.2)



Masyarakat Iktiologi Indonesia

Gedung Widyasatwaloka
Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi-LIPI
Jl. Raya Jakarta-Bogor Km 46
Cibinong 16911

Laman : <http://iktiologi-indonesia.org/>
Surel : masyarakat.iktiologi@gmail.com

Telp. (021) 8765056