

KARAKTERISTIK PERAIRAN YANG DILALUI IKAN SIDAT (*Anguilla* sp.) DI ALIRAN SUNGAI POSO

Yayuk Sugianti dan Krismono

Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan

E-mail : ysugiyanti@yahoo.com

Diterima redaksi : 24 Juni 2013, disetujui redaksi : 20 November 2013

ABSTRAK

Perairan danau dan sungai Poso sudah lama diketahui sebagai daerah penangkapan ikan sidat. Ikan sidat termasuk famili Anguillidae merupakan ikan katadromus yaitu ikan yang hidup di perairan tawar (sungai/danau), bermigrasi ke laut untuk melakukan pemijahan dan setelah itu kembali lagi ke perairan tawar untuk melanjutkan siklus hidupnya. Benih (glass eel/elver) sidat di aliran Sungai Poso sendiri bergerak dari Muara Poso, kemudian bermigrasi anadromus untuk sampai ke perairan tawar melewati beberapa wilayah sungai seperti Sungai Pandiri, Sulewana menuju Rawa Tentena dan kemudian berakhir di Danau Poso. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik perairan yang dilalui fase-fase ikan sidat. Penelitian karakteristik perairan ikan sidat telah dilakukan pada bulan Maret, Mei, Juli dan September 2012 dengan metode survei berstrata. Dari pengamatan diperoleh hasil bahwa karakteristik dari lima stasiun pengamatan hampir sama, dimana karakteristik dasar perairannya berbatu dan berpasir, vegetasi yang tumbuh di sekitar sungai juga sama seperti pohon-pohon besar dan alang-alang. Kondisi kualitas perairan di aliran Sungai Poso yang dilewati oleh fase-fase ikan sidat juga masih mendukung untuk kehidupan sidat.

Kata Kunci : karakteristik, ikan sidat, aliran Sungai Poso

ABSTRACT

CHARACTERISTICS OF THE WATERS THROUGH PHASES FISH EEL (*Anguilla* sp.) IN POSO LAKE. Poso lake and river has long been known as an eel fishing areas. Eel fish is a fish family of Anguillidae katadromus of fish that live in freshwater (rivers / lakes), migrate to sea to conduct spawning and after that return to fresh water to continue its life cycle. Seeds (glass eel / Elver) eels move itself from Poso waterways to Poso estuary, then migrate anadromus to get to the fresh waters such as rivers pass some Pandiri rivers, Sulewana rivers towards Tentena swamp and then ended up in Poso Lake. Once the adult eel fish in Poso Lake, he will migrate to the ocean to do spawning. The aim of this research was to investigate the characteristics of the waters through phases fish eel. Research of characteristic the waters of eel fish has been done at March, May, July and September 2012 with stratified sampling method. From the observations obtained results that the characteristics of the five observation stations is almost the same with the basic characteristics of the rocky waters and sandy, vegetation growing around the river as well as large trees and reeds. Water quality conditions in the river of Poso passed by fish eel phases are still supported for the life of the eel. There is no significant difference, except for the current grouping based on observation stations visible from water quality parameters of Tomasa river waters have different characteristics when compared to the other four observation stations.

Keywords : water characteristic, eel fish, Poso waterways

PENDAHULUAN

Perairan Sulawesi merupakan daerah potensial distribusi ikan sidat tropis dengan ditemukannya jenis-jenis *A. marmorata*, *A. bicolor pasific*, *A. celebensis*, *A. borneensis*, dan *A. interioris* (Sugeha, 2005). Perairan Danau dan Sungai Poso sudah lama diketahui sebagai daerah penangkapan ikan sidat. Jenis ikan sidat di Danau Poso yaitu *Anguilla marmorata* dan *A. celebensis* (Husnah, dkk, 2008).

Ikan sidat termasuk famili Anguillidae merupakan ikan katadromus yaitu ikan yang hidup di perairan tawar (sungai/danau), yang bermigrasi ke laut untuk melakukan pemijahan dan setelah itu kembali lagi ke perairan tawar untuk melanjutkan siklus hidupnya. Masa akhir larva sampai dewasa hidup di air tawar (sungai, danau, rawa dan lain-lain), namun pemijahan terjadi di perairan laut yang dalam. Larva sidat fase *leptocephalus* bermigrasi secara pasif dari lokasi pemijahan hingga sampai di kawasan muara sungai dengan “menumpang” arus laut. Setelah *leptocephalus* bermetamorfosis menjadi *glass eel*, larva sidat bermigrasi masuk muara (Arai *et al.*, 2002; Tsukamoto *et al.*, 1998).

Pematangan gonad induk dewasa terjadi selama ruaya katadromous menuju laut dalam, induk sidat kawin dan memijah kemudian mati. Telur yang sudah dibuahi akan bersifat planktonik di laut, menetas menjadi larva kemudian berkembang menjadi benih sidat halus dan hampir transparan yang disebut *glass eel* yang mendekati muara sungai-sungai. Di daerah muara sungai, proses pewarnaan kulit akan berlangsung pada benih, yang kemudian disebut “*elver*”. *Elver* melakukan ruaya anadromous menelusuri sungai menuju tempat yang cocok untuk proses pendewasaan sebagai *yellow eel* (FAO, 2007; Ndobe, 1997). Ikan sidat dewasa, akan bermigrasi ke laut untuk melakukan pemijahan, yang diperkirakan berlangsung

pada kedalaman 400-500 meter dengan suhu 16-17°C dan salinitas 35‰. Telur akan menetas dalam waktu 4-5 hari (Matsui, 1982). Setelah memijah induk sidat biasanya akan mati, sedangkan anakan ikan sidat hasil pemijahan akan kembali lagi ke perairan tawar hingga mencapai dewasa. Ini berarti ikan sidat memiliki beberapa fase dalam siklus hidupnya dan tiap fase mempunyai karakteristik perairan yang berbeda-beda.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik perairan yang dilalui fase-fase ikan sidat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi dalam pengelolaan ikan sidat.

BAHAN DAN METODE

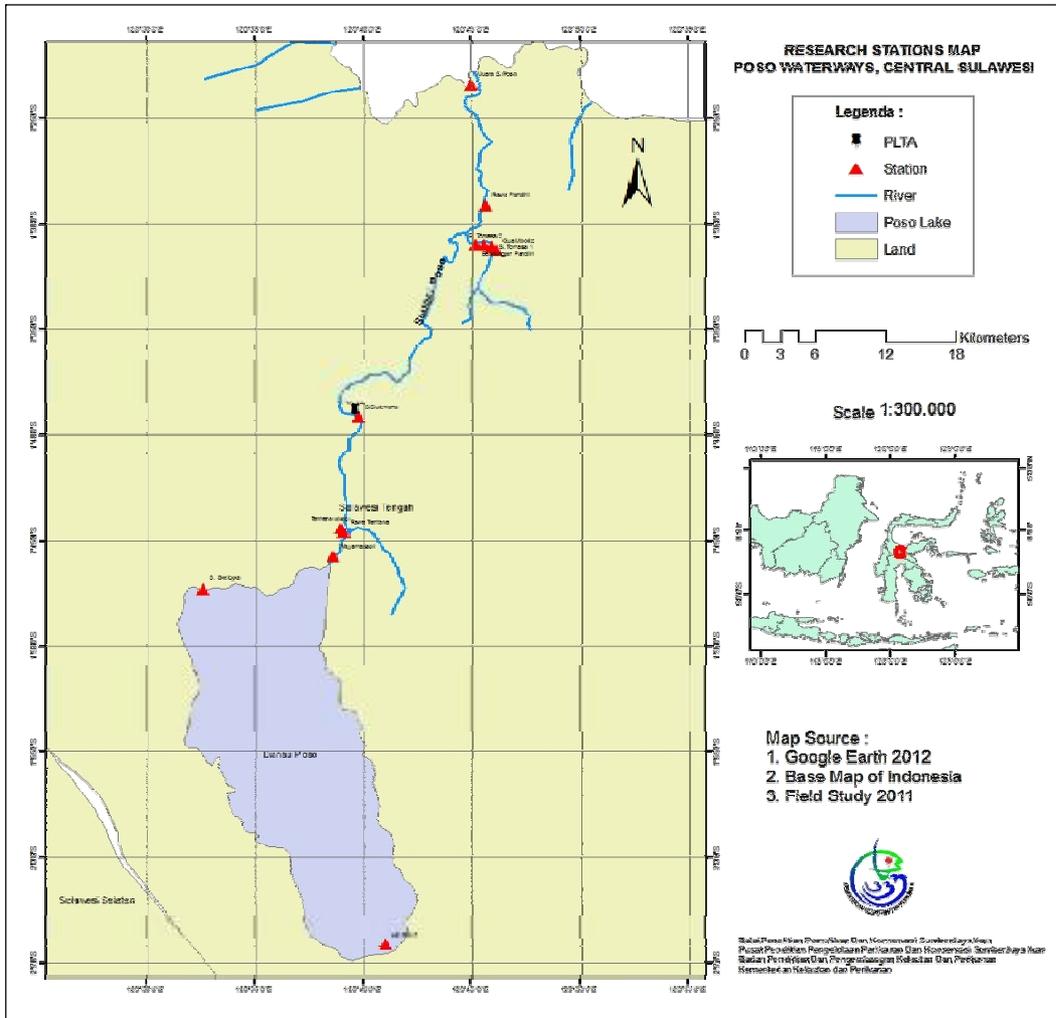
Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan survey sebanyak empat kali yaitu pada bulan Maret, Mei, Juli dan September 2012 di aliran Sungai Poso. Stasiun pengamatan meliputi perairan yang dilalui oleh fase-fase ikan sidat, yaitu Muara Poso (*glass eel*), Sungai Pandiri, Sungai Tomasa, Sungai Sulewana (*elver*) dan Outlet Danau Poso (Sidat Dewasa) (Gambar 1).

Pengumpulan data dilakukan dengan metode sampling berstrata (*Stratified sampling method*) yaitu pengambilan contoh secara acak terstratifikasi dengan membagi populasi dalam kelompok-kelompok yang homogen dimana subjek antara satu kelompok dengan kelompok yang lain tampak adanya strata atau tingkatan (Fachrul, 2007).

Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan contoh air dilakukan dengan menggunakan *Kemmerer Water Sampler* volume lima liter kemudian contoh air dimasukkan ke dalam botol contoh untuk dianalisis di Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumber Daya Ikan. Parameter kualitas air diamati dengan metode berdasarkan APHA (2005) (Tabel 1).



Gambar 1. Lokasi stasiun pengamatan

Tabel 1. Parameter kualitas air yang diamati dan metode pengamatannya (APHA, 2005)

Parameter	Satuan	Metode
Fisika		
1. Kecerahan	cm	Secchi disk
2. Suhu	°C	Termometer
Kimia		
1. pH	Unit	pH indicator solution 4 - 10
2. Oksigen terlarut	mg/L	DO meter YSI 55
3. Karbondioksida bebas	mg/L	Na ₂ CO ₃ /Titrimetri
4. Alkalinitas total	mg/L CaCO ₃	HCl/Titrimetri
5. N-NO ₃	mg/L	Brucine sulfat/ Spektrofotometri
6. N-NO ₂	mg/L	Naftilamine/ Spektrofotometri
7. N-NH ₄	mg/L	Nessler/ Spektrofotometri
8. P-PO ₄	mg/L	SnCl ₂ / Spektrofotometri
9. Klorofil	mg/L	Tricometri/ spektrofotometri
10. Salinitas	ppt	Handrefractometer

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik perairan

Benih (*glasseel/elver*) sidat di aliran Sungai Poso bergerak dari Muara Poso, kemudian bermigrasi anadromus untuk sampai ke perairan tawar melewati beberapa sekat sungai seperti Sungai Pandiri, Sungai Sulewana menuju Rawa Tentena dan

kemudian berakhir di Danau Poso. Masing-masing lingkungan sungai habitat yang dilewati oleh fase ikan sidat diperkirakan memiliki karakteristik perairan yang berbeda.

Berikut adalah karakteristik masing-masing stasiun pengamatan di aliran Sungai Poso (Tabel 2).

Tabel 2. Karakteristik stasiun pengamatan di aliran Sungai Poso

No	Lokasi	Posisi Geografis	Deskripsi Lokasi	Potret Kondisi
1	Muara Poso	01°23.365 S 120°45.032 E	Perbatasan perairan tawar dan laut, menjadi pergerakan awal <i>glass eel</i> untuk bermigrasi anadromus ke perairan tawar. Bagian sebelah kanan dan kiri perairan adalah pemukiman padat. Terdapat aktivitas penangkapan <i>glass eel</i> menggunakan bubu dan pembesaran sidat berupa keramba.	
2	Sungai Pandiri	01°23.093 S 120°45.612 E	Perairan dengan arus cukup deras, dimana sebelah kanan dan kirinya banyak ditumbuhi pohon seperti pakis dan alang-alang. Pemukiman agak jauh dari perairan. Terdapat aktivitas penangkapan ikan sidat menggunakan bubu dan pancing. Pada saat kemarau mengalami penurunan kedalaman yang cukup drastis.	
3	Sungai Tomasa	01°31.226 S 120°46.193 E	Perairannya dangkal dengan arus deras, jauh dari pemukiman penduduk. Sebelah kanan dan kirinya banyak ditumbuhi pohon-pohon besar dan alang-alang. Karakteristik dasar perairannya batuan. Ditemukan induk sidat dengan berat ±5 kg	
4	Sungai Sulewana	01°39.139 S 120°39.781 E	Perairan dengan arus yang cukup deras, di bagian sebelah kiri perairannya sering terjadi penambangan pasir karena karakteristik dasar perairannya berupa pasir. Penduduk sering mempergunakan Sungai Sulewana untuk melakukan aktifitas sehari-hari seperti mandi dan mencuci. Sungai ini dibagi menjadi dua dikarenakan pembangunan PLTA Sulewana.	
5	Outlet Danau Poso (Rawa Tentena)	01°44.425 S 120°38.952 E	Merupakan outlet dari Danau Poso, airnya jernih dan cenderung landai. Di perairan ini banyak beroperasi alat tangkap wayamasapi dan sering terjadi penambangan pasir. Sebelah kirinya merupakan pemukiman penduduk, sedangkan sebelah kanan perairan banyak ditumbuhi alang-alang.	

Parameter Fisika

Nilai kecerahan di Muara Poso, Sungai Pandiri, Sungai Tomasa, Sungai Sulewana dan *Outlet* Danau Poso (Tentena) masing – masing berkisar 130 – 65 cm; 110 – 30 cm; 30 – 30 cm; 120 – 60 cm dan 340 – 50 cm . Suhu air ($^{\circ}\text{C}$) tidak ada perbedaan yang begitu signifikan, suhu air berkisar antara 26 – 34 $^{\circ}\text{C}$.

Keccerahan merupakan ukuran transparansi perairan yang ditentukan secara visual menggunakan Secchi disk. Nilai kecerahan tersebut sangat dipengaruhi oleh padatan tersuspensi berupa fitoplankton maupun partikel tanah (Effendi, 2003). Nilai Parameter kecerahan menunjukkan bahwa tingkat kesuburan di aliran Sungai Poso adalah eutrofik.

Kisaran suhu air yang baik untuk kehidupan ikan di daerah tropis adalah 25 – 32 $^{\circ}\text{C}$. Suhu air yang optimal untuk kehidupan ikan akan berpengaruh pada peningkatan konsumsi pakan (Mulyanto, 1992). Daya toleransi terhadap kondisi suhu perairan juga akan meningkat sejalan dengan bertambahnya ukuran badan dari ikan sidat. *Glass eel* (larva sidat) spesies *Anguilla australis* mampu hidup pada suhu 28 $^{\circ}\text{C}$, elver 30,5 $^{\circ}\text{C}$ -38,1 $^{\circ}\text{C}$ dan sidat dewasa 39,7 $^{\circ}\text{C}$. Ikan sidat tropis (*A. bicolor*, *A. marmorata*) kemungkinan besar mempunyai toleransi suhu yang hampir sama dengan *Anguilla australis*. Seperti di aliran Sungai Poso yang memiliki kisaran suhu 26-34 $^{\circ}\text{C}$.

Karakteristik dari perairannya sendiri, dari *outlet* Danau Poso (Tentena) yang menjadi alur utama ruaya sidat, memiliki alur dengan pola yang landai hingga curam sampai sebelum Sulewana (Gambar 2). Sekitar 70 meter dari Sulewana merupakan alur curam yang membentuk jeram, selanjutnya dari Sulewana ke Pandiri terdapat alur terjal. Setelah memasuki daerah Muara Poso perairan kembali landai.

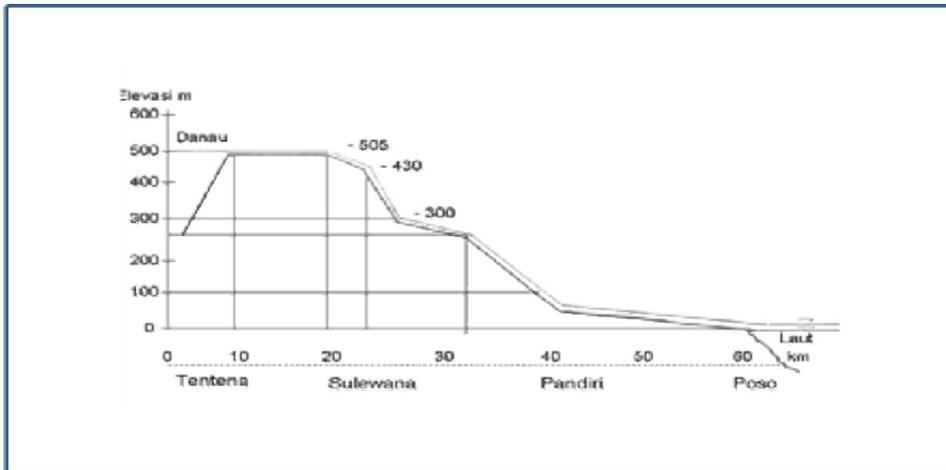
Parameter Kimia

Hasil pengukuran pH, oksigen terlarut, karbondioksida bebas dan alkalinitas total di lima stasiun pengamatan di aliran Sungai Poso (Tabel 3).

Nilai pH di lima staisun pengamatan menunjukkan bahwa perairan tersebut bersifat netral dengan nilai pH 7,5. Nilai karbondioksida di lima stasiun pengamatan berkisar masing-masing 0.00 – 3.89 mg/L.

Konsentrasi oksigen terlarut di Muara Poso, Sungai Pandiri, Sungai Tomasa, Sungai Sulewana dan *Outlet* Danau Poso (Tentena) masing – masing berkisar 6,23 – 8,06 mg/L; 7,58 – 6,98 mg/L; 8,45 – 8,10 mg/L; 8,39 – 7,50 mg/L dan 8,10 – 6,33 mg/L. Konsentrasi oksigen terlarut pada lima stasiun pengamatan tersebut tidak berbeda jauh, kecuali di Sungai Tomasa nilainya lebih tinggi. Nilai oksigen terlarut yang tinggi ini disebabkan karena fotosintesis berjalan dengan baik karena cahaya matahari langsung mencapai dasar perairan. Konsentrasi oksigen tidak hanya penting untuk kebutuhan langsung dari organisme tetapi juga berpengaruh terhadap kelarutan dan ketersediaan dari banyak nutrien dan produktivitas dari suatu ekosistem akuatik (Klepper, 1989). Selain itu kondisi arus yang deras di sepanjang daerah aliran Sungai Poso mempengaruhi sirkulasi air, sehingga selain membawa bahan terlarut dan bukan tersuspensi, arus juga mempengaruhi jumlah kelarutan oksigen dalam air.

Karbondioksida bebas di lima stasiun pengamatan termasuk kedalam kondisi yang baik untuk perikanan. Umumnya perairan yang baik untuk organisme yang mengandung karbondioksida bebas sebesar 2 mg/L dan kadar karbondioksida bebas yang baik untuk kegiatan perikanan maksimal adalah 15 mg/L (Ryding & Rast, 1989).



Gambar 2. Skema elevasi Sungai Poso yang menjadi alur ruaya sidat
(Sumber: Chr. Kritijanto, 1999 dalam Lukman, 2012)

Tabel 3. Nilai pH, oksigen terlarut, karbondioksida bebas dan alkalinitas total selama pengamatan di aliran Sungai Poso

No.	Stasiun Pengamatan	Satuan	Parameter Kimia	
			Kisaran	
1.	Muara Poso			
	pH	unit	7.5	- 7.5
	Oksigen terlarut	mg/l	8.06	- 6.23
	Karbondioksida	mg/l	3.89	- 3.89
2.	Sungai Pandiri			
	pH	unit	7.5	- 7.500
	Oksigen terlarut	mg/l	7.58	- 6.98
	Karbondioksida	mg/l	3.89	- 0.00
3.	Sungai Tomasa			
	pH	unit	7.5	- 7.5
	Oksigen terlarut	mg/l	8.45	- 8.10
	Karbondioksida	mg/l	3.89	- 0.00
4.	Sungai Sulewana			
	pH	unit	7.5	- 7.5
	Oksigen terlarut	mg/l	8.39	- 7.50
	Karbondioksida	mg/l	3.89	- 3.89
5.	Outlet Danau Poso (Tentena)			
	pH	unit	7.5	- 7.5
	Oksigen terlarut	mg/l	8.1	- 6.33
	Karbondioksida	mg/l	3.89	- 3.89
	Alkalinitas total	mg/l	70.63	- 50.45

Alkalinitas total di Muara Poso, Sungai Pandiri, Sungai Tomasa, Sungai Sulewana dan *outlet* Danau Poso (Tentena) masing-masing berkisar 80,72-50,45 mg/L CaCO₃; 80,72-50,45 mg/L CaCO₃; 80,72-90,81 mg/L CaCO₃; 60,54-30,27 mg/L CaCO₃ dan 70,63-50,45 mg/L CaCO₃ (Tabel 4). Menurut Yulfiperius (2004), alkalinitas adalah gambaran kapasitas air untuk

menetralkan asam, atau dapat juga diartikan sebagai kapasitas penyangga terhadap perubahan pH perairan. Menurut Effendi (2003), nilai alkalinitas yang baik berkisar antara 30-500 mg/L CaCO₃. Alkalinitas di lima stasiun pengamatan masih dalam kondisi baik untuk kehidupan biota didalamnya.

Tabel 4. Konsentrasi N-NO₃, N-NO₂, N-NH₄, P-PO₄, dan Klorofil-*a*

No.	Stasiun Pengamatan	Satuan	Parameter Kimia		
			Kisaran		Rataan
1.	Muara Poso				
	N-NO ₃	mg/l	0.24 -	0.07	0.14
	N-NO ₂	mg/l	0.06 -	0.01	0.02
	N-NH ₄	mg/l	2.41 -	0.21	0.72
	P-PO ₄	mg/l	0.39 -	0.03	0.10
	Klorofil	mg/m ³	3.41 -	0.00	1.29
2.	Sungai Pandiri				
	N-NO ₃	mg/l	0.12 -	0.04	0.09
	N-NO ₂	mg/l	0.08 -	0.01	0.04
	N-NH ₄	mg/l	1.35 -	0.22	0.46
	P-PO ₄	mg/l	0.06 -	0.03	0.04
	Klorofil	mg/m ³	4.49 -	0.00	0.91
3.	Sungai Tomasa				
	N-NO ₃	mg/l	0.11 -	0.10	0.11
	N-NO ₂	mg/l	0.01 -	0.01	0.01
	N-NH ₄	mg/l	0.21 -	0.20	0.20
	P-PO ₄	mg/l	0.04 -	0.04	0.04
	Klorofil	mg/m ³	1.29 -	0.41	0.85
4.	Sungai Sulewana				
	N-NO ₃	mg/l	0.86 -	0.07	0.34
	N-NO ₂	mg/l	0.03 -	0.01	0.02
	N-NH ₄	mg/l	1.18 -	0.73	0.76
	P-PO ₄	mg/l	0.07 -	0.01	0.04
	Klorofil	mg/m ³	1.30 -	0.47	0.66
5.	Outlet Danau Poso (Tentena)				
	N-NO ₃	mg/l	0.16 -	0.05	0.10
	N-NO ₂	mg/l	0.03 -	0.01	0.01
	N-NH ₄	mg/l	4.15 -	0.13	0.96
	P-PO ₄	mg/l	0.06 -	0.02	0.04
	Klorofil	mg/m ³	2.18 -	0.06	0.86

Nitrat pada umumnya bentuk nitrogen anorganik. Nitrat masuk kedalam perairan dari *catchment area* melalui limpasan permukaan air tanah dan melalui air hujan (Klepper, 1989). Konsentrasi nitrat di lima stasiun pengamatan masing – masing berkisar 0.24-0.07 mg/L; 0.12-0.04 mg/L; 0.11-0.10 mg/L; 0.86-0.07 mg/L dan 0.16-0.05 mg/L. Nitrit merupakan bentuk peralihan (*intermediate*) antara ammonia dan nitrat (nitrifikasi). Di perairan alami, nitrit biasanya ditemukan dalam jumlah yang lebih sedikit daripada nitrat karena bersifat tidak stabil dengan keberadaan oksigen (Effendi, 2003).

Nilai kisaran nitrit di lima stasiun pengamatan masing-masing 0.06-0.01 mg/L; 0.08-0.01 mg/L; 0.01-0.01 mg/L; 0.01-0.01 mg/L; 0.03-0.01 mg/L dan 0.03-0.01 mg/L. Menurut Moore *dalam* Effendi (2003), kadar nitrit lebih dari 0,05 mg/L dapat bersifat toksik bagi organisme perairan yang sangat sensitif. Beberapa kadar nitrit di lima stasiun pengamatan melebihi ambang batas, seperti di daerah Muara Poso dan Sungai Pandiri. Ini disebabkan karena di daerah tersebut dekat dengan pemukiman penduduk dimana banyak terdapat aktivitas yang dapat mempengaruhi kualitas perairannya, sedangkan ammonium adalah sumber nitrogen yang paling disukai oleh fitoplankton. Hal ini dikarenakan untuk amonium dapat langsung digunakan secara langsung sebagai sumber N sedangkan untuk N-NO₂ dan N-NO₃ perlu direduksi terlebih dahulu dengan bantuan reduktase nitrat dan nitrit (Ji, 2008).

Konsentrasi ammonium di lima stasiun pengamatan berkisar 2,41 – 0,21 mg/L; 1,35 – 0,22 mg/L; 0,21 – 0,20 mg/L; 1,18 - 0,73 mg/L dan 4,15 – 0,13 mg/L. Fosfor adalah salah satu nutrien yang vital untuk pertumbuhan alga dan merupakan komponen kunci untuk mengubah cahaya matahari menjadi bentuk energi yang dapat digunakan. Orthofosfat terlarut merupakan sumber utama fosfor bagi fitoplankton (Reynolds, 1983). Konsentrasi orthofosfat di

lima stasiun pengamatan berkisar 0,39 – 0,03 mg/L; 0,06 – 0,03 mg/L; 0,04 – 0,04 mg/L; 0,03 – 0,01 dan 0,06 – 0,02 mg/L.

Klorofil-*a* merupakan indikator biomassa fitoplankton pada suatu badan air, dengan asumsi rata – rata klorofil-*a* adalah 1,5% dari biomassa fitoplankton (APHA, 2005). Konsentrasi klorofil-*a* di lima stasiun pengamatan masing – masing berkisar 3,41 – 0,00; 4,49 – 0,00; 1,29 – 0,41, 1,30 – 0,47 dan 2,18 – 0,06 mg/m³.

Daerah Muara Poso sendiri sebagai awal pergerakan awal *glass eel* untuk bermigrasi anadromus ke perairan tawar memiliki nilai salinitas 0-0,1‰. Dari beberapa stadia ikan sidat, fase *glass eel/ elver* merupakan stadia paling kritis dimana kisaran salinitas air yang baik untuk stadia ini adalah 0-7‰. Ikan sidat dalam beberapa stadia hidupnya akan melakukan adaptasi terhadap salinitas. Stadia *glass eel/larva* lebih menyukai air laut dan bersifat osmoregulator kuat, sedangkan *elver* (benih sidat) yang sudah mengalami pigmentasi penuh lebih menyukai perairan tawar.

Namun kondisi salinitas di Muara Poso sesuai dengan pendapat Tesch (1977) bahwa *glass eel* akan bermigrasi masuk ke perairan tawar pada saat salinitas di muara sungai relatif rendah.

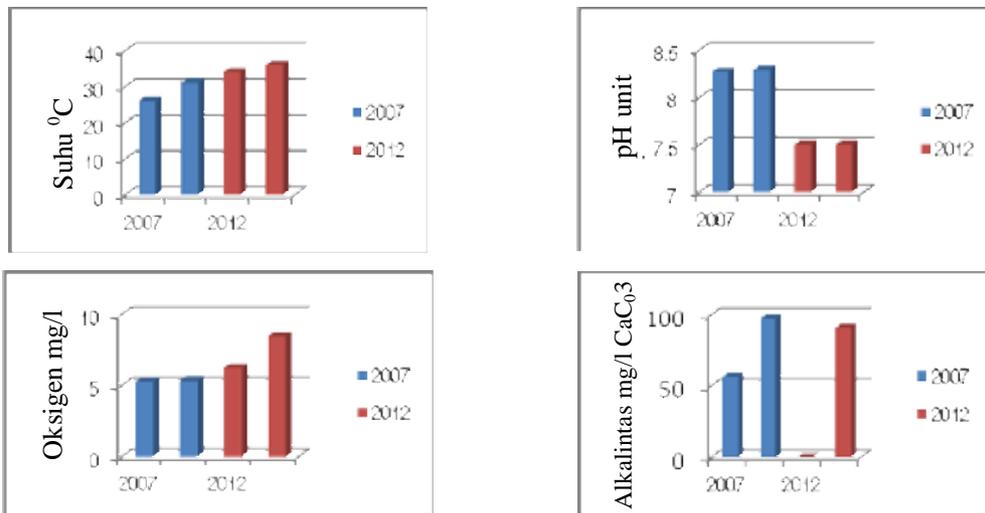
Berdasarkan penelitian LIPI Limnologi tahun 2007, diperoleh hasil kondisi kualitas air di Muara Poso dan Sungai Pandiri sebagai berikut suhu berkisar antara 28 – 28.2 °C; pH 8.27 – 8.29; oksigen berkisar antara 5,30-5,36 mg/L dan alkalinitas berkisar antara 56,52-97,76 mg/L CaCO₃. Kondisi kualitas air di Muara Poso dan Sungai Pandiri sedikit berbeda dengan hasil penelitian tahun 2011 seperti terlihat pada Gambar 3. Beberapa parameter mengalami penurunan konsentrasi seperti pH dan alkalinitas, sedangkan nilai suhu dan oksigennya mengalami kenaikan. Namun secara keseluruhan kondisi kualitas perairan di Muara Poso dan Sungai Pandiri masih mendukung untuk kehidupan sidat.

Dari hasil pengelompokan berdasarkan parameter fisika dan kimia diperoleh hasil bahwa *outlet* Danau Poso (Tentena) dan Sungai Sulewana mempunyai karakteristik perairan yang sama, begitu pula dengan karakteristik perairan Sungai Pandiri dan Muara, Poso. Sedangkan Sungai Tomasa memiliki karakteristik perairan yang berbeda bila dibandingkan dengan empat stasiun pengamatan yang lain (Gambar 4).

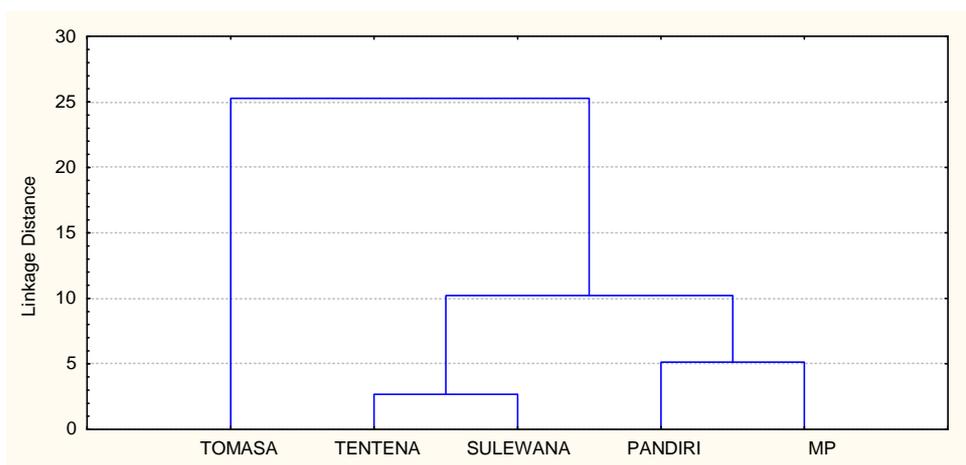
KESIMPULAN DAN SARAN

Kondisi kualitas perairan dan karakteristik perairan di aliran sungai Poso yang dilewati oleh fase-fase ikan sidat masih mendukung untuk kehidupan sidat.

Sehingga perlu dilakukan pengelolaan agar keberlangsungan reproduksi sidat di perairan Poso dapat terus berlanjut.



Gambar 3. Perbandingan kondisi kualitas air ditinjau dari nilai suhu, pH, oksigen terlarut dan alkalinitas di Muara Poso dan Sungai Pandiri tahun 2007 dan 2012



Gambar 4. Pengelompokan stasiun pengamatan berdasarkan parameter kimia dan fisika di aliran Sungai Poso

PERSANTUNAN

Tulisan ini merupakan kontribusi dari kegiatan riset ‘Karakteristik bioekologi ikan Sidat (*Anguilla* sp) pada fase larva dan dewasa di Aliran Sungai Poso, Sulawesi Tengah sebagai dasar untuk konservasi’, T.A. 2012 di Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan, Jatiluhur-Purwakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- APHA (American Public Health Association). 2005. Standart Method for The Examination of Water and Waste Including Bottom Sediment and Sludges. 12th. American Pub. Health Assoc. Inc. New York.
- Effendie, H., 2003. Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Kanisius, Yogyakarta. 259 pp
- Chr. Kristijanto, 1999, Upaya Penanggulangan Kerusakan Sungai Poso, *Buletin Pusair*, No. 32 Tahun IX, hal, 1 – 13.
- Husnah, D. W. H. Tjahjo, A. S. Nastiti, D. Oktaviani, S. H. Nasution & Sulistiono. 2008. Status Keanekaragaman Hayati Sumberdaya Perikanan Perairan Umum di Sulawesi. Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Palembang. ISBN :978-9779-17100-5-3.
- Ji, Z. G., 2008. Hydrodynamics And Water Quality. Modeling Rivers, Lakes, and Estuaries. A John Willey and Sons, Inc Publication.
- Klepper, L.A., 1989. Inhibition of Nitrite Reduction by *Photosynthetic Inhibitors*. *Weed Sci* 23: 188-190.
- Lukman, 2012. Konsep Pengelolaan Perikanan Sidat di Perairan Poso Sulawesi Tengah (Timbangan Ilmiah). Pusat Penelitian Limnologi. LIPI : 48 hal.
- Matsui, I., 1982. Theory and Practice of Eel Culture. AA. Balkema/ Rotterdam
- Mulyanto, 1992. Lingkungan Hidup untuk Ikan. Depdikbud, Jakarta : 138 hal.
- Odum, E.P., 1971. Fundamentals of Ecology. W.B. Saunders Company Ltd. Philadelphia
- Penelitian LIPI, 2007. Karakteristik Sejarah Kehidupan Ikan Sidat (*Anguilla* sp.) di DAS Poso, Sulawesi Tengah. Program Kompetitif LIPI Sub Program Sensus Biota Laut.
- Reynold, C.C., 1983. The Ecology of Freshwater Phytoplankton. Cambridge University Press. London. New York. 383 pp.
- Ryding, S.O., & Rast, W. [eds]. 1989. The Control of Eutrophication of Lakes And Reservoirs. New Jersey: The Partheon Publishing Group.
- Sugeha, H. Y., 2005, Biodiversitas, Distribusi dan Kelimpahan Ikan Sidat (*Anguilla* spp) di Perairan Indonesia, serta Asosiasinya dengan Faktor-faktor Lingkungan. Laporan Akhir, Program Kompetitif Sub Program Sensus Biota Laut. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Tesch, F. W., 1977. *The Eel Biology and Management of Anguillid Eels*. Chapman & Hall. London.
- Yulfiperius, M. R. Toelihere, R. Affandi, & D. S. Sjafei. 2004. Pengaruh Alkalinitas terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Lalawak, *Barbodes* sp. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, Volume 4 Nomor 1 Juni 2004. MII-The Indonesian Ichthyological Society. Hal 1-5.