

HASIL TANGKAPAN DAN KONDISI HABITAT IKAN TOR (*Tor spp.*) DI HULU DAS WAMPU KABUPATEN LANGKAT SUMATERA UTARA

ARIYANTI J¹, DESRITA²

¹Mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, ²Staf Pengajar Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jl. Prof. A. Sofyan No. 3, Medan 20155, Sumatera Utara, Indonesia.
Tel/Fax. +62-61-8213236, email : ariyanti_jeni@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui hasil tangkapan terhadap Ikan Tor (*Tor spp.*) dan kondisi habitat Ikan Tor (*Tor spp.*) di Hulu DAS Wampu Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Pengambilan sampel dilakukan selama tiga bulan yaitu Bulan Juli-September 2017. Ikan ditangkap dengan alat tangkap *backpack electrofishing units*. Pengukuran kualitas air dilakukan secara *in situ*. Hasil tangkapan di Sungai Berkail lebih tinggi dibanding dengan hasil tangkapan di Sungai Bahorok, karena Sungai Berkail memiliki vegetasi pepohonan yang lebih rapat dibandingkan dengan Sungai Bahorok. Secara keseluruhan, kondisi perairan di Hulu DAS Wampu masih berada di atas ambang batas baku mutu kualitas air.

Kata Kunci : Hasil Tangkapan, Kondisi Perairan, Ikan Tor (*Tor spp.*)

ABSTRACT

The aim of this research is to know the catch of Tor fish (Tor spp.) and Tor trower habitat condition (Tor spp.) in Upstream Wampu Basin of Langkat Regency of North Sumatera. Sampling was conducted for three months, from July to September 2017. Fish was caught with backpack electrofishing units. Water quality measurement was done in situ. The catch in the Berkail River was higher than the catch in the Bahorok River, because the Berkail River has more dense vegetation than the Bahorok River. Overall, the water condition in Upper DAS Wampu is still above the standard quality water quality threshold.

Keywords: Catch, Water Condition, Tor Fish (Tor spp.)

PENDAHULUAN

Daerah Aliran Sungai (DAS) Wampu merupakan salah satu sumber daya perairan yang dimiliki Kabupaten Langkat di Propinsi Sumatera Utara dengan panjang sungai 105 km, lebar 100 m, dan volume normal 80 km³. Sungai ini melewati daerah Kecamatan Bahorok, Salapian, Kuala, Selesai, Stabat, Hinai, Secanggang dan Tanjung Pura. Total luas areal DAS Wampu mencapai 2.569 ha sehingga menjadi salah satu perairan yang memiliki potensi sumber daya perikanan yang beragam. Data jumlah produksi perikanan di Kabupaten Langkat yang berasal dari Perairan Umum yaitu sungai

dan rawa adalah 122,3 Ton pada tahun 2013 (BPS Kabupaten Langkat, 2013). Ikan yang terdapat pada hulu DAS Wampu cukup beragam misalnya ikan genus *Rasbora*, Ikan Baung, Ikan Siluang dan yang paling banyak adalah ikan dari genus *Tor*.

Secara umum kondisi populasi alami dari jenis-jenis ikan anggota marga *Tor* mengalami penurunan akibat penangkapan yang berlebihan dan kerusakan habitatnya, sementara upaya domestikasi belum banyak dilakukan. Sesuai dengan sifatnya Sumber daya alam akan mengalami penurunan daya guna apabila pengaruh lingkungan yang

ditimbulkan oleh aktifitas manusia, penurunan daya guna ini berupa penurunan kualitas air yang bersifat fisik, kimia, maupun biologi yang dampaknya terhadap kehadiran ikan (Tobing, 2015).

Oleh karena itu, perlu dilakukan pengelolaan terhadap Ikan Tor guna menjamin keberadaan dan kelangsungan hidup dari populasi ikan ini. Upaya optimasi penangkapan, pemanfaatan dan pelestarian Ikan Tor memerlukan informasi mengenai hasil tangkapan Ikan Tor (*Tor spp.*) dan kondisi habitat Ikan Tor (*Tor spp.*) di Hulu DAS Wampu Kabupaten Langkat Sumatera Utara.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan yaitu bulan Juli-September 2017 di Hulu DAS Wampu. Penelitian ini dilaksanakan di dua Hulu Anak Sungai Wampu yaitu Sungai Bahorok dan Sungai Berkail. Pengambilan sampel ikan dilakukan 3 kali dalam 3 bulan dengan interval pengambilan sampel 1 bulan (4 minggu), ikan ditangkap dengan alat tangkap *backpack electrofishing units*.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Prosedur Penelitian

Penangkapan ikan di masing-masing stasiun pengambilan sampel menggunakan alat *backpack electrofishing units* dimana arus listrik yang dihasilkan bersumber dari baterai 12 volt dan 9 ampere. Alat ini sangat efektif digunakan untuk perairan yang dangkal seperti sungai dan anak sungai. Metode yang digunakan adalah *multiple-pass depletion* atau *removal methods* yang didasarkan pada teknik Zipanpin (1958) in SFCC (2007). Pengoperasian *electrofishing* dengan mengikuti alur zig zag menyusur kedua tepi anak sungai tersebut. Operator

electrofishing akan bergerak berlawanan arah dengan arus sungai (bergerak ke arah hulu), dibantu oleh satu atau dua anggota pembawa dipnet (*net persons*) dengan ukuran mesh size 2 inci untuk membantu memindahkan ikan yang pingsan ke wadah plastik berisi air.

Pengukuran kualitas air dilakukan secara *in situ*. Parameter Fisika-Kimia yang diukur adalah suhu dengan menggunakan termometer, arus dengan bola duga, kedalaman dengan tongkat berskala, kecerahan dengan *secchi disk*, pH dengan pH meter dan DO menggunakan DO meter.

Prosedur Penelitian

Penangkapan ikan di masing-masing stasiun pengambilan sampel menggunakan alat *backpack electrofishing units* dimana arus listrik yang dihasilkan bersumber dari baterai 12 volt dan 9 ampere. Alat ini sangat efektif digunakan untuk perairan yang dangkal seperti sungai dan anak sungai. Metode yang digunakan adalah *multiple-pass depletion* atau *removal methods* yang didasarkan pada teknik Zipanpin (1958) in SFCC (2007). Pengoperasian *electrofishing* dengan mengikuti alur zig zag menyusur kedua tepi anak sungai tersebut. Operator *electrofishing* akan bergerak berlawanan arah dengan arus sungai (bergerak ke arah hulu), dibantu oleh satu atau dua anggota pembawa dipnet (*net persons*) dengan

Tabel 1. Kisaran nilai parameter kualitas air di Hulu DAS Wampu

Parameter	Satuan	Sungai			
		Bahorok	SD	Berkail	SD
Fisika					
Suhu	°C	25,53	±0.23	24,73	±0.35
Arus	m/s	1,06	±0.29	1,20	±0.4
Kedalaman	cm	62,04	±27.38	86,31	±38.27
Kecerahan	cm	62,04	±27.38	86,31	±38.27
Kimia					
pH	-	6,86	±0.06	8,40	±0.13
DO	mg/l	7,64	±0.34	8,09	±0.44

Suhu merupakan parameter fisika yang tidak dapat dipisahkan dari setiap penelitian. Suhu rata-rata yang diperoleh selama penelitian berlangsung yaitu 25,53 °C di Sungai Bahorok dan 24,73°C di Sungai Berkail. Nilai suhu di Hulu DAS Wampu masih menunjukkan nilai yang normal serta masih sesuai bagi kehidupan biota akuatik. Secara alami suhu optimal untuk pertumbuhan biota akuatik bersifat spesifik untuk jenis biota tertentu (Pasingi *et. al.*, 2014). Rendahnya suhu pada bagian hulu merupakan akibat ketinggian dari permukaan laut. Nilai suhu yang diperoleh masih berada pada kisaran suhu pada penelitian Muhtadi *et. al.* (2017)

ukuran mesh size 2 inci untuk membantu memindahkan ikan yang pingsan ke wadah plastik berisi air.

Pengukuran kualitas air dilakukan secara *in situ*. Parameter Fisika-Kimia yang diukur adalah suhu dengan menggunakan termometer, arus dengan bola duga, kedalaman dengan tongkat berskala, kecerahan dengan *secchi disk*, pH dengan pH meter dan DO menggunakan DO meter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Perairan Hulu DAS Wampu

Kondisi umum di Hulu DAS Wampu digambarkan melalui informasi beberapa nilai parameter kualitas air. Parameter fisika-kimia yang diukur selama penelitian disajikan pada tabel 1.

di Hulu DAS Wampu yaitu dengan kisaran 23-29,3 °C.

Kecepatan arus rata-rata yang diperoleh selama penelitian adalah 1,06 m/s di Sungai Bahorok dan 1,20 m/s di Sungai Berkail. Perbedaan kecepatan pada masing-masing stasiun dipengaruhi oleh tipe dasar, lebar sungai dan adanya hambatan aliran. Dasar sungai yang curam memiliki kecepatan air yang lebih tinggi dari pada yang landai. Sungai Bahorok dan Sungai Berkail memiliki tipe substrat batuan sedang hingga besar. Kondisi substrat berbatu dan berarus deras menandakan segmen sungai bagian hulu, seperti hasil penelitian Pasingi *et al.* (2014), mendapatkan segmen hulu sungai

Cileungsi bersubstrat batu dan berarus deras. Lebih lanjut dijelaskan dalam penelitian Muhtadi *et. al.* (2017) yang menjelaskan bahwa kisaran arus yang terdapat di Sungai Bahorok adalah 0,4-2,4 m/s dan di Sungai Berkail 0,4-3,0 m/s.

Kecepatan arus penting diamati sebab menurut Angelier (2003) merupakan faktor pembatas kehadiran organisme di dalam sungai. Menurut Siahaan *et. al.* (2012), kecepatan arus sungai berfluktuasi yang semakin melambat ke bagian hilir. Faktor gravitasi, lebar sungai dan material yang dibawa oleh air sungai membuat kecepatan arus di hulu paling besar. Menurut Mason (1993) perairan dikategorikan dalam perairan yang berarus sangat deras jika kecepatan arus > 1 m/detik, berarus deras yaitu 0,5 - 1 m/detik, berarus sedang yaitu 0,25 - 0,5 m/detik, berarus lambat 0,1 - 0,5 m/detik, dan berarus sangat lambat yaitu 0,1 - 0,25 m/detik. Berdasarkan kategori tersebut, Sungai Bahorok dan Sungai Berkail termasuk perairan yang berarus sangat deras dengan nilai kecepatan arus rata-rata berturut-turut adalah 1,06 m/s dan 1,20 m/s.

Kedalaman air sungai secara keseluruhan relatif dangkal dengan rerata di Sungai Bahorok 62,04 cm dan kedalaman di Sungai Berkail 86,31 cm atau setinggi pinggang orang dewasa. Kedalaman air di stasiun pengamatan bervariasi dan tidak ada kecenderungan peningkatan kedalaman, meskipun lebar sungai mengalami peningkatan. Nilai kisaran yang diperoleh selama penelitian masih termasuk dalam kisaran kedalaman yang telah diteliti oleh Muhtadi *et. al.* (2017) yaitu kedalaman rata-rata sungai Bahorok dan Sungai Berkail 30-200 cm.

Pada bagian hulu DAS Wampu didapatkan nilai kecerahan sampai pada dasar perairan (100%). Nilai kecerahan di Sungai Bahorok dan Sungai Berkail rata-rata adalah 62,04 cm dan 86,31 cm. Nilai kecerahan erat kaitannya dengan sedimen, bahan organik dan anorganik dalam air. Tingginya kecerahan pada bagian hulu ini

juga terkait dengan substrat dasar dimana pada bagian hulu merupakan bebatuan dan kerikil (Muhtadi *et. al.*, 2017).

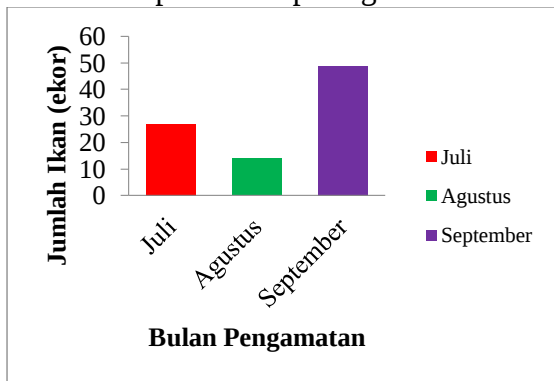
Hasil pengukuran pH di Hulu DAS Wampu selama penelitian adalah 6,86 di Sungai Bahorok dan 8,40 di Sungai Berkail. Menurut Tatangindatu (2013), pH yang ideal bagi kehidupan biota air tawar adalah antara 6,8 - 8,5. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai kisaran pH di Hulu DAS Wampu berada pada kisaran cukup ideal pada stasiun penelitian. Lebih lanjut dijelaskan dalam Muhtadi *et. al.* (2017), nilai pH di perairan hulu DAS Wampu berkisar antara 6,5 - 7,5. Nilai pH perairan pada bagian hulu cenderung netral, karena rendahnya bahan organik pada bagian hulu sehingga tingkat dekomposisi organik menjadi rendah. Dengan demikian Oksigen selalu lebih tinggi dan CO₂ rendah, sehingga pH cenderung netral. Nilai pH dan oksigen terlarut merupakan parameter kualitas air yang menjadi indikator kesehatan ekosistem perairan (Goudey, 2003). Sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH.

Konsentrasi oksigen terlarut rata-rata bagian hulu DAS Wampu adalah 7,64 mg/l di Sungai Bahorok dan 8,09 mg/l di Sungai Berkail, kandungan oksigen di DAS Wampu sangat sesuai untuk kehidupan Ikan Tor. Pada umumnya Ikan Tor hidup di perairan dengan kandungan oksigen >5 ppm (Wahyuningsih dan Supriharti, 2004). Tingginya konsentrasi oksigen terlarut ini disebabkan arus yang cukup deras di daerah ini. Perairan mengalir cenderung memiliki kandungan oksigen terlarut yang tinggi dibandingkan dengan perairan tergenang, karena pergerakan air memberikan peluang terjadinya difusi oksigen dari udara ke air (Radwan *et. al.*, 2003). Haryono (2004), menjelaskan bahwa bahwa kandungan oksigen >6 ppm, pH >6 , dan kisaran suhu antara 25 °C sampai 30 °C merupakan kondisi perairan yang cocok mendukung kehidupan ikan.

Hasil Tangkapan Ikan Tor (*Tor spp.*)

Jumlah spesies yang tertangkap selama penelitian terdiri dari 2 spesies yaitu Ikan Gemo (*Tor soro*) dan Ikan Jurung (*Tor tambroides*).

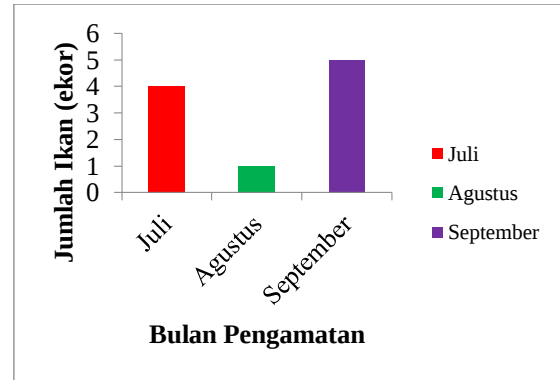
Jumlah keseluruhan ikan *Tor soro* yang tertangkap selama penelitian berlangsung di Sungai Bahorok adalah 90 ekor. Jumlah ikan yang paling banyak tertangkap yaitu pada bulan September sebanyak 49 ekor, kemudian pada bulan Juli 27 ekor dan pada bulan Agustus sebanyak 14 ekor dan merupakan hasil penangkapan terendah. Hasil penangkapan Ikan *Tor soro* selama penelitian di Sungai Bahorok dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Penangkapan Ikan *Tor soro* di Sungai Bahorok

Berdasarkan Bulan Pengamatan

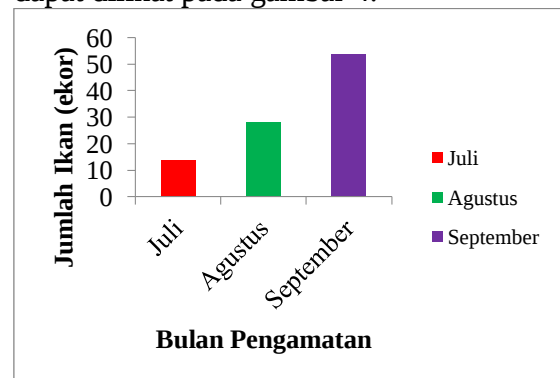
Jumlah keseluruhan ikan *Tor tambroides* yang tertangkap selama penelitian berlangsung di Sungai Bahorok adalah 10 ekor. Jumlah ikan yang paling banyak tertangkap yaitu pada bulan September sebanyak 5 ekor, kemudian pada bulan Juli 4 ekor dan pada bulan Agustus sebanyak 1 ekor dan merupakan hasil penangkapan terendah. Hasil penangkapan Ikan *Tor tambroides* selama penelitian di Sungai Bahorok dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil Penangkapan Ikan *Tor tambroides* di Sungai Bahorok

Berdasarkan Bulan Pengamatan

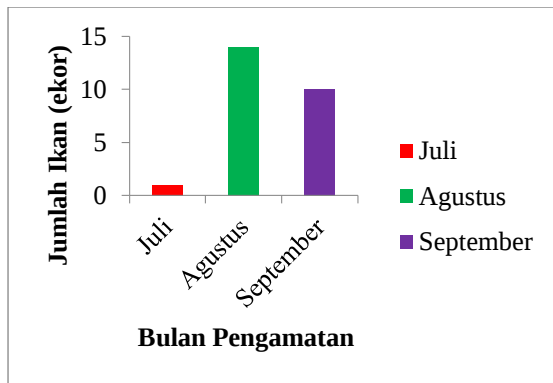
Jumlah keseluruhan ikan *Tor soro* yang tertangkap selama penelitian berlangsung di Sungai Berkail adalah 96 ekor. Jumlah ikan yang paling banyak tertangkap yaitu pada bulan September sebanyak 54 ekor, kemudian pada bulan Agustus 28 ekor dan pada bulan Juli 14 ekor dan merupakan hasil penangkapan terendah. Hasil penangkapan Ikan *Tor soro* selama penelitian di Sungai Berkail dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil Penangkapan Ikan *Tor soro* di Sungai Berkail

Berdasarkan Bulan Pengamatan

Jumlah keseluruhan ikan *Tor tambroides* yang tertangkap selama penelitian berlangsung di Sungai Berkail adalah 25 ekor. Jumlah ikan yang paling banyak tertangkap yaitu pada bulan Agustus sebanyak 14 ekor, kemudian pada bulan September 10 ekor dan pada bulan Juli hanya tertangkap 1 ekor dan pada Bulan Juli merupakan hasil penangkapan terendah. Hasil penangkapan Ikan *Tor tambroides* selama penelitian di Sungai Berkail dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Hasil Penangkapan Ikan *Tor tambroides* di Sungai Berkail Berdasarkan Bulan Pengamatan

Perbedaan jumlah hasil tangkapan pada setiap bulan dan pada setiap lokasi penelitian diduga disebabkan perbedaan kondisi perairan di Hulu DAS Wampu. Hasil tangkapan di Sungai Berkail lebih tinggi dibanding dengan hasil tangkapan di Sungai Bahorok, karena Sungai Berkail memiliki vegetasi pepohonan yang lebih rapat dibandingkan dengan Sungai Bahorok. Menurut Haryono (2006), ikan muda menyukai bagian sungai yang dangkal/tepi dan banyak dijumpai di anak-anak sungai khususnya di daerah yang dangkal, airnya jernih, berarus sedang, dan banyak terdapat pohon lindungan. Lowe-McConnel (1987) menyatakan bahwa terjadinya fluktuasi kondisi perairan dan adanya migrasi, mortalitas dan pemijahan menyebabkan fluktuasi pada populasi ikan, hal lain yang diduga mempengaruhi perbedaan frekuensi adalah tersedianya makanan yang cukup. Total hasil tangkapan Ikan *Tor tambroides* baik di Sungai Bahorok maupun Sungai Berkail tergolong rendah yaitu 35 ekor. Menurut Yustina (1998), rendahnya hasil tangkapan yang diperoleh diduga karena adanya beberapa faktor yang berpengaruh terhadap keberadaan/hasil tangkapan ikan yaitu kondisi perairan, musim dan tingkah laku ikan. Selain itu, permukaan air sungai yang naik dapat menambah luas area ruaya ikan sehingga peluang ikan untuk tertangkap semakin kecil.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil tangkapan di Sungai Berkail lebih tinggi dibanding dengan hasil tangkapan di Sungai Bahorok, karena Sungai Berkail memiliki vegetasi pepohonan yang lebih rapat dibandingkan dengan Sungai Bahorok. Secara keseluruhan, kondisi perairan di Hulu DAS Wampu masih berada di atas ambang batas baku mutu kualitas air.

Saran

Penelitian ini merupakan data dasar dalam melakukan pengkajian stok terhadap Ikan Tor (*Tor spp.*) di Hulu DAS Wampu. Perlindungan ekologi di Hulu DAS Wampu perlu diperhatikan kelestariaannya sebagai habitat bagi komunitas ikan penghuninya, termasuk Ikan Tor (*Tor spp.*).

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu yaitu TALENTA Dosen Muda USU, Ibu Desrita, Bapak Ahmad, Bapak Noval, Bapak Ongat, Bapak Boidi dan Isten Sweno Tamba.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelier, E. 2003. *Ecology of Streams and Rivers*. Science Publishers, Inc., Enfield and Plymouth.
- Badan Pusat Statistik. 2013. Kabupaten Langkat dalam Angka. BPS Kabupaten Langkat, Langkat.
- Goudey, R. 2003. *Nutrient Objectives for Rivers and Streams-Ecosystem Protection*. Information Bulletin, Epa Victoria, Australia.
- Haryono. 2004. Komunitas Ikan Suku Cyprinidae di Perairan Sekitar Bukit Batikap Kawasan Pegunungan Muller Kalimantan Tengah. Jurnal Iktiologi Indonesia. 4(2): 79-84.
- Mason, C.F. 1993. *Biology of Freshwater Pollution*. Longman Scientific and Technical, New York.

- Muhtadi, A., O. R. Dhuha, Desrita, T. Siregar, Muammar. 2017. Kondisi Habitat dan Keragaman Nekton di Hulu Daerah Aliran Sungai Wampu, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Depik*. 6 (2) : 90-99.
- Pasingi, N., N. T. M. Pratiwi, M. Krisanti. 2014. Kualitas Perairan Sungai Cileungsi Bagian Hulu Berdasarkan Kondisi Fisik-Kimia. *Jurnal Depik*. 3 (1) :56-64. ISSN : 2089-7790.
- Radwan, M., P. Willems, A. El-Sadek, J. Berlamont. 2003. *Modelling of Dissolved Oxygen and Biochemical Oxygen Demand in River Water Using a Detailed and a Simplified Model*. *International Journal of River Basin Management*. 1(2): 97–103.
- Scottish Fisheries Co-Ordination Centre (SFCC). 2007. Fisheries Management SVQ Level 3: Manage Electrofishing Operations. Training Manual for Electrofishing Team Leader.
- Siahaan, R., A. Indrawan, D. Soedharma, L. B. Prasetyo. 2012. Kualitas Air Sungai Cisadane, Jawa Barat - Banten (*Water Quality of Cisadane River, West Java - Banten*). Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Tatangindatu, F., O. Kalesaran, R. Rompas. 2013. Studi Parameter Fisika Kimia Air pada Areal Budidaya Ikan di Danau Tondano, Desa Paleloan, Kabupaten Minahasa. *Jurnal Budidaya Perairan*. 1 (2) : 8-19.
- Tobing, V. H. L. 2015. Kepadatan dan Pola Pertumbuhan Ikan Jurung (*Tor spp.*) di Perairan Sungai Bahorok Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Wahyuningsih, H. dan D. Suprihartini. 2004. Kepadatan Populasi Ikan Jurung (*Tor sp.*) di Sungai Bahorok Kabupaten Langkat. *Jurnal Komunikasi Penelitian*. 16 (5).
- Yustina. 1998. Aspek Ekologi dan Reproduksi Ikan Kapiék (*Puntius schawanefeldi* Bleeker) di Sungai Rangau Kabupaten Rokan Hilir Riau. Universitas Riau, Riau.

