**DINAMIKA AKTIVITAS PENANGKAPAN DAN PRODUKSI IKAN DI KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA KALIMANTAN SELATAN**

***THE DYNAMICS FISHING ACTIVITY AND FISH PRODUCTION IN HULU SUNGAI UTARA REGENCY SOUTH KALIMANTAN***

**Aroef Hukmanan Rais1, Emmy Dharyati, dan Rupawan1**

Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan

Jalan. Gub. HA Bastari, No 8 Jakabaring, Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

Email: [aroefhr@gmail.com](mailto:aroefhr@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kabupaten Hulu Sungai Utara memiliki potensi dengan total wilayah perairan umum mencapai 65% dari keseluruhan wilayahnya. Rawa banjiran menjadi sumber daya yang paling besar menopang perekonomian salah satunya dari produksi perikanan tangkapnya. Tulisan ini menguraikan dinamika kegiatan penangkapan dan produksi ikan dalam hubungannya dengan fluktuasi tinggi permukaan perairan di Kabupaten Hulu Sungai Utara. Pengambilan sampel dilakukan dengan bantuan 16 orang nelayan di dua desa yaitu Palbatu dan Desa Tampakang, Kecamatan Danau Panggang. Data hasil tangkapan diperoleh dari 11 jenis alat tangkap yang terbagi dalam tiga kelompok yaitu kelompok pancing/ *hook and line* (pancing pelampung dan rawai baung), kelompok jebakan /*pot* *trap* (lukah baung, jabak baung, tampirai dan tamba seluang), kelompok jebakan / *barrier trap* (hampang padang, selambau kasa, dan selambau sungai), dan kelompok jaring / *gill net* (lalangit dan rengge). Data fluktuasi air diperoleh dari pencatatan tinggi muka air yang dicatat secara rutin setiap hari oleh warga setempat. Nilai laju tangkap dan produksi dikorelasikan dengan tinggi muka air melalui uji-t. Hasil penelitian menunjukan alat tangkap lukah baung dan tampirai dapat digunakan sepanjang tahun. Alat tangkap selambau sungai memiliki nilai laju tangkapyang tertinggi. Nilai laju tangkap berkorelasi signifikan bertolak belakang terhadap tinggi muka air, sedangkan nilai produksi hasil tangkapan tidak berkorelasi signifikan terhadap tinggi permukaan air.

**Kata Kunci: Alat Tangkap, Rawa Banjiran, Produksi Ikan, Tinggi Muka Air, Hulu Sungai Utara**

***ABSTRACT***

*Hulu Sungai Utara Regency has potency with total inland waters area about 65% from total administration area. The flood plain becomes the largest resources to sustain the economic through the fish catch production. This paper describe the dynamic of fishing activity and fish production on relationship with water level fluctuationin Hulu Sungai Utara Regency. The sampel collection were done by 16 fishermen from two villages they are Palbatu and Tampakang villages, Danau Panggang district. Catch data collected by 11 fishing gears which separated to three groups they are hook and line (pancing pelampung and rawai), pot trap (lukah baung, jabak baung, tampirai and tamba seluang), barrier trap (hampang padang, selambau kasa, and selambau sungai), and gill net (lalangit and rengge. The Data of water level fluctuation collected by routine monitoring by local people. The catch rate and production were correlated by t-test analysis. The reseach result showed that lukah baung and tampirai can use throughout the season. The Selambau sungai got the highest of the catching rate. The catching rates were significant correlated to water level fluctuation. While, the fishing production were not significant correlated to water level fluctuation.*

***Keyword: Fishing Gear, Flood plain, Fish Production, Water Level, Hulu Sungai Utara***

**PENDAHULUAN**

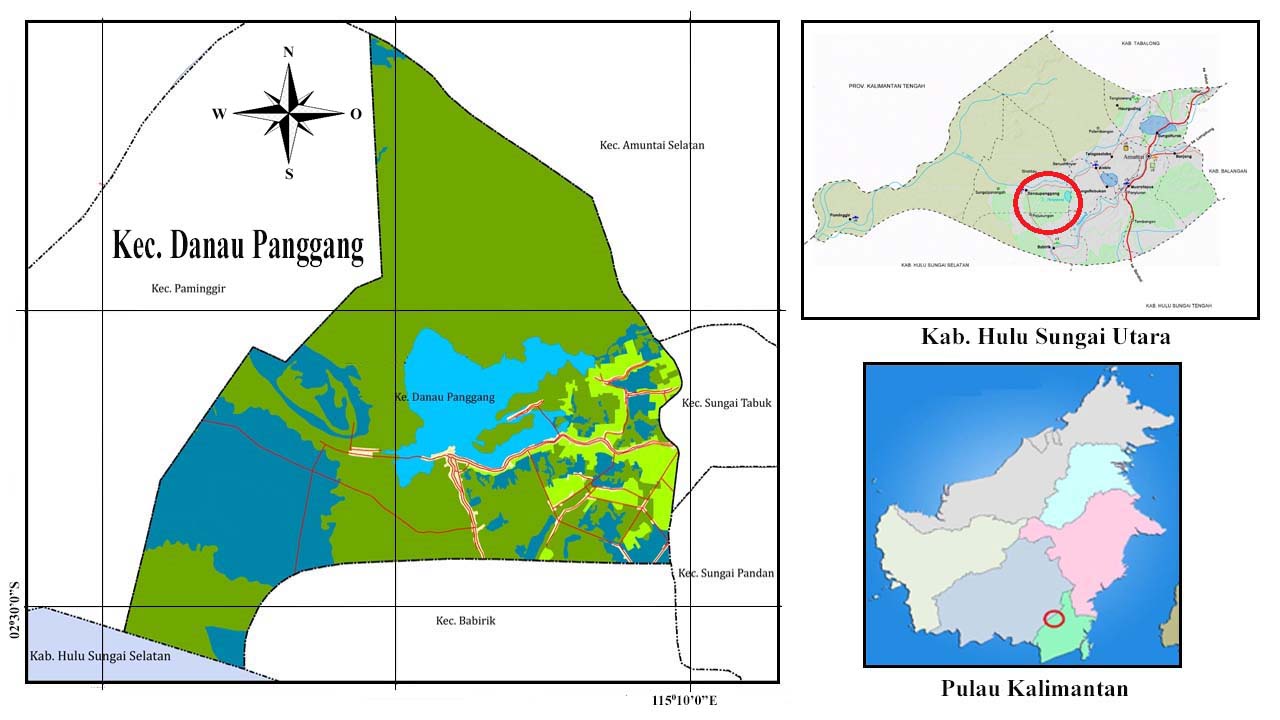
Kabupaten Hulu Sungai Utara (HSU), Kalimantan Selatan merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi akan perikanan perairan umum yang tinggi. Menurut data BPS tahun 2015, produksi perikanan Kabupaten Hulu Sungai Utara mencapai 12.258,7 ton (BPS HSU, 2014). Kabupaten Hulu Sungai Utara termasuk kedalam Daerah Aliran Sungai Barito bagian tengah. Kabupaten ini memiliki total wilayah perairan umum daratan mencapai sekitar 65% (56.452 Ha) dari total wilayah administratifnya, sedangkan total wilayah rawa di Kabupaten ini mencapai 95% (54.129 Ha) dari total wilayah perairan umum (Dinas Perikanan HSU, 2015). Kegiatan perikanan tangkap menjadi salah satu potensi dan unggulan bagi masyarakat daerah. Hal ini juga yang menjadikan Kabupaten Hulu Sungai Utara memiliki Visi pengembangan lahan rawa untuk kesejahteraan masyarakat.

Perairan umum juga sangat erat hubungannya dengan pembangunan masyarakat miskin dan menengah, pembentukan kehidupan sosial, kualitas kesehatan, pendidikan dan juga struktur bermasyarakat bagi penduduk lokal (Béné, 2009). Kegiatan perikanan tangkap di wilayah rawa banjiran identik dengan skala yang kecil, alat tangkap yang bervariasi, dan sangat dipengaruhi oleh fluktuasi kondisi lingkungan perairan (Rupawan & Aroef, 2016). Salah satu parameter kunci yang sangat mempengaruhi produksi dan sumber daya perikanan di perairan umum adalah fluktuasi tinggi permukaan air, dimana parameter ini sangat berpengaruh dengan migrasi, biologi ikan, produktivitas, komposisi dan juga aktivitas tangkap itu sendiri (Kolding & Zwieten, 2014). Fluktuasi tinggi permukaan air itu sendiri sangat dipengaruhi oleh banyaknya air masukan, *runoff*, presitipasi, dan juga jumlah air tanah (Zohary & Ostrovsky, 2011).

Penulisan makalah ini bertujuan untuk menguraikan pola aktivitas penangkapan masyarakat dalam hubungannya dengan fluktuasi tinggi permukaan perairan, produksi dan komposisi hasil tangkapan pada berbagai jenis alat tangkap di perairan rawa banjiran Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan.

**BAHAN DAN METODE**

Pengambilan sampel lapangan dilakukan di lokasi penangkapan ikan DAS Barito, yaitu pada wilayah perairan rawa banjiran Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Provinsi Kalimantan Selatan pada 2016. Data pegamatan kegiatan penangkapan dikumpulkan selama sepuluh bulan yaitu dari Maret hingga Desember 2016. Adapun lokasi pengambilan sampel terdapat di Desa Palbatu dan Desa Tampakang, Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan (Gambar 1). Pengambilan data alat tangkap dan hasil tangkapannya diperoleh dari 16 orang nelayan enumerator yang tersebar pada ke dua desa tersebut. Terdapat 11 jenis alat tangkap yang terbagi dalam tiga kelompok alat tangkap selama penelitian ini yaitu kelompok pancing/ *hook and line* (pancing pelampung dan rawai baung), kelompok jebakan /*pot* *trap* (lukah baung, jabak baung, tampirai dan tamba seluang), kelompok jebakan / *barrier trap* (hampang padang, selambau kasa, dan selambau sungai), dan kelompok jaring / *gill net* (lalangit dan rengge) (Tabel1). Data yang dikumpulkan yaitu berupa data jenis ikan yang tertangkap dari berbagai alat tangkap, total bobot ikan yang tertangkap dan banyaknnya hari penangkapan. Data hasil tangkapan ditampilkan dalam nilai laju tangkap per perbulan pengamatan. Data lain yaitu tinggi permukaan air yang diperoleh dari pencatatan harian fluktuasi tinggi air oleh nelayan setempat menggunakan papan ukur tinggi muka air di lokasi Desa Palbatu. Ikan hasil tangkapan diidentifikasi dengan menggunakan buku Kottelat (1993) dan Froese & Pauly (2016 dalam [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org) version (06/2016).



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Sampel

*Figure 1. Sampling Site Location*

Tabel 1. Deskripsi jenis alat tangkap dalam penelitian

*Table 1. Description of fishing gear on the reserarch.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Alat tangkap**  ***Fishing gear*** | **Deskripsi**  ***Description*** |
| **Kelompok Pancing (*Hook and Line*)** | | |
| 1 | **tilampungPancing Pelampung** | Biasa disebut “untang-untang” merupakan potongan batang bambu diameter ± 1 cm, panjang ±1,5 meter, tali pancing panjang 50 - 75 cm yang di ikat pada pertengahan pelampung. Menggunakan mata pancing nomor 12 sampai nomor 10. Operasional dengan ditebar secara acak di antara atau diatas tumbuhan air dengan tali dan pancing yang diberi umpan berupa ikan hidup atau potongan ikan. Pancing yang telah ditebar diamati setiap ±1 jam untuk melihat hasil tangkapannya atau mengganti umpan . |
| 2 | **rawaidasar_memotong badan sungai**  **Rawai Baung** | Merupakan pancing dasar yang terdiri dari: tali ris utama (*main line*) dari bahan PE diameter 2 - 3 mm, tali cabang (*branch line*), PA mono diameter 0,5 - 0,9 mm, panjang tali 40 - 60 m. Satu unit pancing rawai 40 – 60 mata pancing. Operasional dengan membentangkan memotong lebar sungai, dan ditambahkan pemberat berupa batu. Alat ini mengggunakan umpan berupa buah-buahan dan potongan daging ikan ataupun serangga. |
| **Kelompok Jebakan (*Pot Trap*)** | | |
| 3 | D:\POTO\Barito Trip. 1  2015\BATARA- BARSEL\9DC_3802.JPG**Lukah Baung** | Alat tangkap berbentuk empat persegi panjang, bahan penyusun yang digunakan kerangka kayu, dinding jaring dari bahan PE meshsize 2,0 – 4,0 inchi, dilengkapi 2 buah injab, ukuran panjang 1,5 m lebar 1,0 m tinggi 1,0 meter. Pengoperasian di pinggiran sungai utama atau anak sungai dan rawa, arus air tenang sampai sedang dengan posisi pemasangan mulut kalang menghadap searah arus air. |
| 4 | **jabakJabak Baung** | Merupakan alat tangkap pasif terbuat dari jalinan potongan bambu yang dianyam membentuk silinder yang mengecil pada salah satu bagian ujungya, mesh size alat 1- 2 cm . Bagian mulut dipasang pintu jebakan yang terbuat dari bilah bambu dan dilengkapi dengan karet atau semacam busur dan berhubungan dengan tempat umpan. Pintu secara otomatis akan tertutup bila tempat umpan dalam jebakan bergerak di makan atau disentuh ikan atau udang. |
| 5 | E:\Arsip Dr.Aroef Rais.M.Sc.Ph,D\BPPPU\Riset ikan 2015\Barito_JPG\bubu_love.jpg  **Tampirai** | Alat tangkap oval yang dibuat dari rotan atau bilah bambu, dinding bilah rotan, bilah bambu, jaring, kawat. Ukuran diameter 40 – 60 cm ringgi 60 – 80 cm, mesh size 1 – 2 cm. Pemasangan dilakukan dengan bagian mulut pengilar searah arus air, menggunakan umpan yang diletakan dalam alat, sebagian permukaan alat dipasang timbul dari permukaan air agar ikan yang tertangkap dapat mengambil udara sehingga ikan tidak cepat mati. |
| 6 | **DSC_5136Tamba seluang** | Alat tangkap berbentuk silinder ukuran diamater ± 25 cm tinggi 30 cm, bentuk silinder yang mengecil pada kedua ujungnya diameter tengah ± 30, diamater ujung ±10 cm panjang ±60 cm, setiap alat diikat pada stik kayu atau bambu. Bagian samping botol dipasang potongan bambu diameter ±10, panjang ±20 cm sebagai tempat umpan dan dipasang injab. Dipasang pinggiran sungai utama, anak sungai dan rawa, arus air tenang sampai sedang. Satu unit perahu mengoperasikan 40 – 60 buah. |
| ***Kelompok Jebakan (Barrier trap)*** | | |
| 7 | **DSC_5311Hampang padang** | Alat tangkap yang terdiri dari hampang (*barrier*) *meshsize* 1,0 - 2,0 cm sebagai *barrier* untuk menghadang dan mengarahkan ikan masuk dalam rumah ikan. Panjang hampang bagian kiri - kanan rumah ikan 30 – 50 meter. Satu unit alat dibuat beberapa buah rumah ikan empat persegi panjang yang saling berhubungan masing-masing dengan pintu jebakan (injab) bertujuan agar ikan yang masuk tidak mudah keluar. Alat dipasang menetap, ikan yang tertangkap dan masuk dalam rumah petak terakhir yang bisa diangkat kemudian dipasang kembali. |
| 8 | **P2200024Selambau Kasa** | Alat tangkap bentuk kotak empat persegi panjang ukuran panjang 8 -10 meter lebar 4 – 6 meter dibuat dari bahan net waring. Bagian depan dibuat pintu jebakan bentuk hurup V dari bahan net waring sehingga ikan yang masuk tidak bisa keluar. Alat dipasang menetap yang diikatkan pada patok kayu untuk satu musim penangkapan terutama musim ikan beruaya mudik. |
| 9 | **salambau1Selambau Sungai** | Alat tangkap bentuk empat persegi panjang yang terdiri dari rumah ikan (kantong hasil) dan hampang (*barrier*) air untuk menghadang dan mengarahkan ikan masuk dalam rumah ikan. Hampang dipasang kiri - kanan memotong badan sungai dan menyatu dengan mulut salambau, mulut salambau dipasang posisi menghadang arus air, mulai dasar perairan sampai ± 50 cm dari permukaan air. Rumah ikan bentuk kotak empat persegi panjang, bahan jaring wibing net, ukuran panjang 30 – 40 meter, lebar 10 – 12 meter, tinggi 5 – 7,0 meter.  Panen dilakukan dengan cara mengangkat mulut jaring (tali ris bawah mulut jaring) dilakukan oleh 2 orang (kiri-kanan) menggunakan katrol. Mulut jaring diangkat sampai 50 - 60 cm dari permukaan air, kemudian dibawah mulut jaring dimasukan perahu khusus ukuran panjang sama dengan lebar mulut jaring. Perahu menggeser jaring kearah ujung jaring tempat ikan terkumpul dan ditumpahkan kedalam perahu. |
| **Kelompok Jaring (*Gill net*)** | | |
| 10 | **Lalangit** | Merupakan jaring bentuk empat persegi panjang dibuat dari benang nylon monofilament no15. Dengan dimensi panjang 10 m x lebar 1,2 m, dan mesh size 1 – 2 inch. Operasional dengan membentangkan jaring pada permukaan perairan yang dekat dengan tanaman air. Pemasangan menetap guna menangkap ikan yang bergerak vertikal kepermukaan untuk mengambil oksigen. |
| 11 | **IMG_0004Rengge** | Disebut juga jaring tetap merupakan alat tangkap berbahan jaring monofilament No.100 - 120, mesh size 1,0 – 3,0 inchi, panjang 25 – 75 m, lebar atau kedalaman jaring 2,0 - 3,0 meter untuk perairan rawa. Operasional dengan dibentangkan memotong badan anak sungai dan sebagian rawa kiri-kanan pingiran anak sungai. |

*Sumber: Rupawan et al (2016)*

**Analisis Data**

Produksi total hasil tangkapan dihitung dari total hasil tangkapan nelayan enumerator dalam satu bulan dan dikelompokan sesuai dengan jenis alat tangkap, serta ikan hasil tangkapannya. Nilai laju tangkap dihitung dari hubungan antara usaha penangkapan dibandingkan dengan hasil tangkapan (Nurhayati, 2013). Standarisasi nilai upaya penangkapan dilakukan dengan membandingkan tangkapan per upaya penangkapan masing-masing alat tangkap. Alat tangkap yang dijadikan standart adalah alat tangkap yang paling produktif dalam menangkap ikan dan memiliki nilai *fishing power index* (FPI) sama dengan satu (Badrudin *et al*, 2004). Untuk menyatakan hubungan antara tinggi muka air terhadap nilai laju tangkap dan produksi hasil tangkapan dilakukan pengujian data memalui uji *t-test* (Santoso, 2012).

**HASIL DAN BAHASAN**

**Hasil**

***Produksi dan Laju Tangkap HSU***

Produksi dan penggunaan setiap alat tangkap ikan berbeda-beda pada setiap bulannya (Tabel 2). Alat tangkap yang digunakan sepanjang tahun adalah alat tangkap lukah baung dan tampirai dengan nilai produksi 1.791,3 dan 4.134,7 kg. Sedangkan alat tangkap yang memiliki nilai produksi terendah adalah jabak baung dengan total produksi 146,2 kg. Dari nilai total hasil tangkapan alat tangkap selambau sungai memiliki tingkat produktivitas tertinggi dengan total produksi mencapai 9.143,3 kg. Apabila dilihat dari kelompok alat tangkap, maka kelompok pancing (*hook and line*) memiliki ke samaan dalam waktu penggunaanya, sedangkan untuk kelompok alat jebakan (*trap*) penggunaanya cukup bervariatif dilihat dengan sebaran waktu penggunaan masing alat tangkap yang berbeda-beda.

Tabel 2. Produksi hasil tangkapan ikan pada setiap alat tangkap di Rawa Banjiran HSU

*Table 2. Fishing production by each fishing gear in HSU floods plain.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Alat Tangkap / *Fishing Gears*** | **Produksi / production (kg)** | | | | | | | | | | **Total** |
| **Mar** | **Apr** | **May** | **Jun** | **Jul** | **Aug** | **Sept** | **Oct** | **Nov** | **Dec** |
| **Kelompok Pancing (*Hook and line*)** | | | | | | | | | | | |  |
| 1 | Pancing Pelampung | 99,9 | 184,9 | 125,8 | 300,9 | 290,3 | 223,2 | 49,0 | 55,5 |  |  | 1329,5 |
| 2 | Rawai Baung | 38,6 | 62 | 50,6 | 269,3 | 153,9 | 277,3 | 111,6 | 85,1 |  |  | 1048,4 |
| **Kelompok Jebakan (*Pot Trap*)** | | | | | | | | | | | |  |
| 3 | Lukah Baung | 45,6 | 33,4 | 49 | 78,4 | 45,5 | 591,4 | 534,9 | 282 | 116,8 | 14,1 | 1791,1 |
| 4 | Jabak Baung | 21,5 | 23 | 19,3 |  |  |  |  |  | 55 | 27,4 | 146,2 |
| 5 | Tampirai | 164,9 | 243,8 | 126,2 | 819,5 | 723,3 | 468,4 | 231,5 | 797,3 | 486,7 | 73,1 | 4134,7 |
| 6 | Kabam | 52 | 163 | 61 | 46,2 | 94 |  |  |  |  |  | 416,2 |
| **Kelompok Jebakan (*Barrier Trap*)** | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Hampang Padang | 644,6 | 406,4 | 44,5 | 515,7 | 568 |  |  | 780,3 |  |  | 2959,5 |
| 8 | Selambau Kasa | 288,7 | 526 |  | 440 | 456 | 225 | 295 | 202 |  |  | 2432,7 |
| 9 | Selambau Sungai |  |  | 136,9 | 1102,6 | 1599,3 | 2375,9 | 3928,6 |  |  |  | 9143,3 |
| **Kelompok Jaring (G*ill net*)** | | | | | | | | | | | |  |
| 10 | Lalangit |  |  | 79,5 | 16,5 | 61,2 |  |  | 50,2 | 98,1 | 42,9 | 348,4 |
| 11 | Rengge |  |  |  | 26,3 | 143,3 | 155,3 |  |  |  |  | 324,9 |

Fluktuasi hasil tangkapan berbagai alat tangkap di perairan rawa banjiran ditampilkan pada Tabel 3. Pada kelompok alat pancing, alat tangkap pancing pelampung memiliki nilai laju tangkap dibandingkan dengan rawai baung. Hal ini menunjukan pancing pelampung lebih besar probabitasnya dalam menangkap ikan target. Pada kelompok alat jebakan, laju tangkap dari selambau sungai sangat mendominasi dibandingkan alat tangkap lain, meski hanya di gunakan dalam waktu yang relatif singkat. Dalam kelompok alat tangkap jaring nilai laju tangkap dari rengge lebih tinggi dibandingkan dengan alat tangkap lalangit.

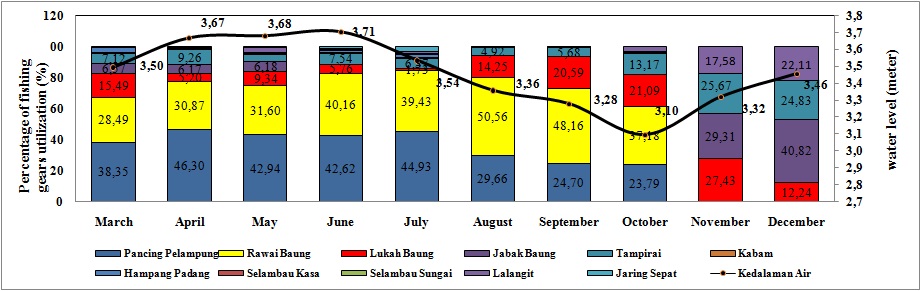
Tabel 3. Nilai laju tangkap pada setiap alat tangkap di Rawa Banjiran HSU

*Table 3. Fishing rate value by each fishing gear in HSU floods plain.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Alat Tangkap / *Fishing Gears*** | **Laju Tangkap/ fishing rate (kg/catch)** | | | | | | | | | |
| **Mar** | **Apr** | **May** | **Jun** | **Jul** | **Aug** | **Sept** | **Oct** | **Nov** | **Dec** |
| **Kelompok Pancing (*Hook and line*)** | | | | | | | | | | | |
| 1 | Pancing Pelampung | 0,057 | 0,049 | 0,040 | 0,041 | 0,056 | 0,051 | 0,020 | 0,020 |  |  |
| 2 | Rawai Baung | 0,030 | 0,025 | 0,022 | 0,039 | 0,034 | 0,037 | 0,023 | 0,019 |  |  |
| **Kelompok Jebakan (*Trap*)** | | | | | | | | | | | |
| 3 | Lukah Baung | 0,064 | 0,079 | 0,072 | 0,079 | 0,228 | 0,282 | 0,257 | 0,114 | 0,100 | 0,078 |
| 4 | Jabak Baung | 0,072 | 0,046 | 0,043 |  |  |  |  |  | 0,044 | 0,046 |
| 5 | Tampirai | 0,507 | 0,325 | 0,361 | 0,628 | 0,984 | 0,646 | 0,403 | 0,514 | 0,444 | 0,200 |
| 6 | Kabam | 3,250 | 2,717 | 1,605 | 2,100 | 1,621 |  |  |  |  |  |
| **Kelompok Jebakan (*Barrier Trap*)** | | | | | | | | | | | |
| 7 | Hampang Padang | 4,775 | 4,516 | 1,236 | 2,122 | 2,427 |  |  | 5,100 |  |  |
| 8 | Selambau Kasa | 9,623 | 18,786 |  | 7,333 | 7,600 | 3,629 | 4,917 | 3,483 |  |  |
| 9 | Selambau Sungai |  |  | 7,205 | 44,104 | 59,233 | 84,854 | 135,469 |  |  |  |
| **Kelompok Jaring (G*ill net*)** | | | | | | | | | | | |
| 10 | Lalangit |  |  | 0,318 | 0,110 | 0,612 |  |  | 0,143 | 0,131 | 0,132 |
| 11 | Rengge |  |  |  | 0,877 | 0,796 | 0,398 |  |  |  |  |

***Fluktuasi penggunaan alat tangkap terhadap tinggi muka air***

Fluktuasi tinggi muka air pada setiap bulan diikuti dengan dinamika perubahan penggunaan alat tangkap yang digunakan nelayan Kecamatan Danau Panggang (Gambar 2). Waktu puncak tertinggi permukaan air tercatat terjadi pada April (3,67 meter) hingga Juni (3,71 meter), dan mulai menurun hingga titik terendah pada Oktober (3,10 meter). Alat tangkap tampirai dan lukah baung dari kelompok alat jebakan merupakan alat tangkap yang digunakan sepanjang tahun, akan tetapi tidak memiliki persentase penggunaan tertinggi pada saat air puncak maupun level air terendah. Alat pancing pelampung konsiten tertinggi digunakan selama level air tinggi, dan mulai turun penggunaannya seiring dengan menurunnya level permukaan air (23,79 – 46,30%). Alat tangkap lain yang dominan digunakan adalah rawai baung dari kelompok pancing, dimana alat ini menunjukan trend yang berbeda yaitu penggunaan di saat level air tinggi berkisar (30,87% – 40,16%), dan cenderung meningkat pada saat level air menurun (37,18 – 50,56%). Alat tangkap yang mulai banyak digunakan pada saat level air naik di November dan Desember adalah jabak baung, tampirai dan juga lalangit.



Gambar 2. Fluktuasi tinggi permukaan air terhadap persentase penggunaan alat tangkap

*Figure 2. Water level fluctuation compare to fishing gears utilities percentage.*

***Komposisi hasil tangkapan***

Berbagai jenis ikan diperoleh selama penelitian menggunakan sebelas jenis alat tangkap. Tercatat diperoleh 31 jenis ikan termasuk udang yang tertangkap yang ditampilkan pada Tabel 4. Terlihat bahwa alat tangkap hampang padang, selambau kasa dan selambau sungai memiliki hasil tangkapan yang paling beragam dibandingkan dengan alat lainnya yang digunakan. Hal ini menjadikan ketiga alat tersebut bersifat lebih tidak selektif pada target spesies tertentu. Ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) dan sepat siam (*Trichopodus pectoralis*) menjadi ikan yang paling banyak tertangkap, yaitu masing-masing tertangkap menggunakan enam jenis alat tangkap. Untuk alat tangkap tampirai dan lukah baung yang digunakan sepanjang musim ikan yang dominan tertangkap adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) untuk tampirai dan ikan baung untuk alat lukah baung. Dari persentase total hasil tangkapan ikan banung menjadi spesies target dan paling ekonomis dalam kegiatan penangkapan di wilayah rawa banjiran Danau Panggang.

Komposisi hasil tangkapan hampang padang, selambau kasa, dan selambau sungai cukup bervariasi, karena sifatnya yang menetap dan menghadang aliran air. Tercatat 10 hingga 16 species tertangkap oleh alat tangkap tersebut. Alat tangkap hampang padang memiliki produktifitas tertinggi pada Oktober dengan persentase tertinggi adalah ikan salap (*Puntioplites falcifer*). Alat tangkap selambau kasa optimal menangkap pada level air tertinggi dengan didominasi oleh ikan mangki (*Rasbora trifasciata*) dan ikan tembakang (*Helostoma temminckii*). Untuk alat tangkap selambau sungai memiliki puncak produksi penangkapan pada September dengan didominasi oleh ikan patin (*Pangasius djambal*) dan ikan baung.

Tabel 4. Komposisi dan persentase hasil tangkapan pada setiap alat tangkap.

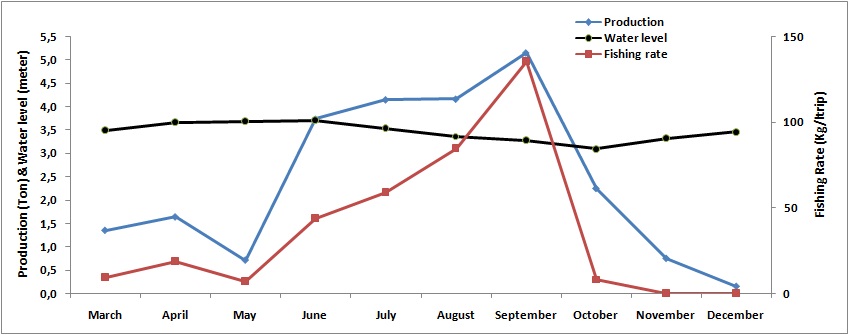
*Table 4. Composition and percentage of catch by on each fishing gears.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Lokal/ *Local Name*** | **Nama Ilmiah/** | **Alat tangkap (%)**  ***Fishing gears (%)*** | | | | | | | | | | |
| ***Scientific Name*** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** | **I** | **J** | **K** |
| 1 | Baung | *Hemibagrus nemurus* | 7,1 | 97,6 | 87,6 | 90,2 |  |  | 2,3 |  | 14,7 |  |  |
| 2 | Papuyu | *Anabas tetudineus* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 69,9 |  |
| 3 | Bintuhukan | *Thynnichthys thynnoides* |  |  |  |  |  |  | 0,2 |  |  |  |  |
| 4 | Birahmata | *Amblyrhynchichthys truncatus* |  |  |  | 9,9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Haruan | *Chana striata* | 92,9 | 1,6 | 0,8 |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  |
| 6 | Jelawat | *Leptobarbus hoeveni* |  |  |  |  |  |  |  | 0,4 |  |  |  |
| 7 | Kalabau | *Osteochilus kelabau* |  |  |  |  |  |  | 6,0 | 0,8 | 12,3 |  |  |
| 8 | Kerandang | *Channa pleurophthalma* |  |  |  |  |  |  | 0,7 |  | 0,8 |  |  |
| 9 | Lais | *Phalacronotus micronemus* |  |  |  |  |  |  | 8,2 | 3,3 | 11,8 |  |  |
| 10 | Lais kaca | *Kryptopterus minor* |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,5 |  |  |
| 11 | Lais kuning | *Kryptopterus schilbeides* |  |  |  |  |  |  | 6,5 | 3,5 | 25 |  |  |
| 12 | Lais tabirin | *Belodontichthys dinema* |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,2 |  |  |
| 13 | Lais Putih | *Kryptopterus kryptopterus* |  |  |  |  |  |  |  | 0,2 |  |  |  |
| 14 | Lampam | *Barbonymus schwanenfeldii* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,5 |
| 15 | Lawang | *Pseudolais micronemus* |  |  |  |  |  |  |  |  | 7,5 |  |  |
| 16 | Manangin | *Thynnichthys polylepis* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,2 |
| 17 | Mangki | *Rasbora trifasciata* |  |  |  |  |  |  |  | 18,6 |  |  |  |
| 18 | Nila | *Oreochromis niloticus* |  |  | 3,4 |  | 66,3 |  | 14,7 |  |  |  |  |
| 19 | Patin | *Pangasius djambal* |  |  |  |  |  |  |  |  | 20,9 |  |  |
| 20 | Pentet | *Clarias bratachus* |  | 0,8 |  |  |  |  | 20,5 |  | 0,3 |  |  |
| 21 | Patung | *Pristolepis grootii* |  |  |  |  |  |  |  | 3,6 |  |  |  |
| 22 | Puyau | *Osteochilus schlegelii* |  |  |  |  |  |  | 15,3 | 11 | 0,5 |  |  |
| 23 | Riu | *Pangasius macronema* |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,6 |  |  |
| 24 | Salap | *Puntioplites falcifer* |  |  |  |  |  |  | 24,3 |  |  |  |  |
| 25 | Sanggang | *Puntioplites bulu* |  |  |  |  |  |  | 0,7 |  | 1,1 |  |  |
| 26 | Sanggi | *Mystus atrifasciatus* |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,7 |  |  |
| 27 | Sepat mata habang | *Trichogaster lerii* |  |  |  |  |  | 12,5 |  | 3,9 |  |  | 49,5 |
| 28 | Sepat Siam | *Trichopodus pectoralis* |  |  | 8,2 |  | 33,1 | 51,2 |  | 39 |  | 30,1 | 47,8 |
| 29 | Tambakang | *Helostoma temminckii* |  |  |  |  | 0,7 | 36,3 |  | 15,8 |  |  |  |
| 30 | Tapah | *Wallago leeri* |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |
| 31 | Udang Satang | *Maccrobrachium rosenbegii* |  |  |  |  |  |  | 0,2 |  |  |  |  |

*Keterangan : A = Pancing Pelampung, B = Rawai Baung, C = Lukah Baung, D = Jabak Baung, E = Tampirai, F = Kabam, G = Hampang Padang, H = Selambau Kasa, I = Selambau Sungai, J = Lalangit, K = Rengge*

***Hubungan Laju Tangkap terhadap Tinggi Muka Air.***

Nilai laju tangkap seluruh alat tangkap yang digunakan pada setiap bulannya mengalami fluktuasi. Penentuan alat tangkap yang digunakan sebagai standart dalam perhitungan *Fishing Power Index* (FPI) berbeda beda tergantung dari produksi masing-masing alat pada setiap bulannya. Nilai produksi hasil tangkapan diperoleh dari total dari hasil tangkapan nelayan enumerator sepanjang tahung penelitian. Fluktuasi laju tangkap, produksi hasil tangkapan terhadap fluktuasi tinggi muka air ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Fluktuasi laju tangkap, produksi dan tinggi muka air.

*Figure 3. Fluctuation of fishing rate, production and water level*

Nilai laju tangkap dan produksi tangkap menujukan kenaikan yang signifikan pada Juni hingga September yaitu disaat level air mulai turun drastis. Hal ini menunjukan aktivitas tangkap optimal pada saat air mulai surut, bukan disaat level air pada level air terendah. Bertolak belakang dengan kondisi level air yang tinggi dimana nilai laju tangkap dan produksi tangkap menurun pada Maret hingga Mei. Hasil analisa hubungan laju tangkap dan total produksi hasil tangkapan terhadap tinggi permukaan air memaui uji *t-test* menunjukan nilai yang berbeda. Dalam tingkat kepercayaan 95%, hasil analisa menunjukan bahwa nilai laju tangkap terhadap tinggi permukaan air signifikan berkorelasi (P < 0,05), hal ini menunjukan keterkaitan yang erat akan aktivitas tangkap terhadap fluktuasi level permukaan air. Sedangkan keterkaitan produksi hasil tangkap terhadal tinggi permukaan air menunjukan tidak menunjukan korelasi yg signifikan (P > 0,05), yang berarti produksi hasil tangkapan tidak mutlak bekaitan dengan fluktuasi tinggi permukaan air.

**Bahasan**

Kebanyakan alat tangkap yang digunakan di perairan rawa banjiran merupakan alat tangkap pasif atau menetap. Alat tangkap pasif banyak digunakan karena wilayah yang relatif sempit, mudah dalam pembuatan, konstruksi atau pemasangan yang mudah, perairan yang dangkal dan juga berbagai jenis ikan yang tidak melakukan pergerakan terlalu jauh (Hubert *et a*l, 2012). Bervariasinya penggunaan alat tangkap di perairan umum sangat ditentukan oleh pengaruh faktor hidrologi dan musim (Nurdawati *et al*, 2010). Alat tangkap seperti halnya lukah baung dan tampirai digunakan sepanjang tahun dikarenakan alat tangkap ini termasuk alat yang mudah dalam pemasangan, tidak terlalu terpengaruh terhadap kondisi perairan, dan juga mudah dalam pembuatannya. Alat tangkap pancing pada dasarnya dapat digunakan sepanjang tahun dengan selektifitas yang baik, yaitu dengan memvariasikan jenis umpan dan juga ukuran mata kail (Grixti *et al*, 2006). Pada kelompok perangkap operasionalnya adalah menetap dan bentuknya sangat beragam menyesuaikan dengan kondisi habitat dan hidrologinya. Alat tangkap perangkap tidak selektif terhadap spesies tertentu, hanya akan lebih ramah apabila ukuran *mesh size* nya cukup besar (Mc Clanahan & Mangi, 2004). Hal ini menunjukan bahwa perubahan penggunaan alat tangkap hanya didasarkan kepentingan penggunaan alat tangkap yang mampu menangkap ikan dalam kuantitas lebih besar dan beragam pada musim tertentu.

Besarnya nilai laju tangkap sangat ditentukan oleh berapa armada atau unit alat yang digunakan dan juga ukuran ikan yang tertangkap. Nilai laju tangkap dan ukuran ikan yang menurun secara akumulatif mengindikasikan terjadinya *over fishing* (Kolding & Zwieten, 2014). Alat tangkap selambau sungai dan selambau kasa tidak nampak menjadi alat yang dominan digunakan karena jumlahnya yang relatif tidak banyak. Harga produksi alat tangkap yang tinggi menjadikan alat ini tidak banyak dimiliki oleh setiap nelayan. Nilai laju tangkap dan produksi yang tinggi dari selambau kasa dan selambau sungai dikarenakan alat tangkap ini bersifat menghadang atau *barier* yang menutup sebagian aliran sungai dan juga migrasi ikan dari areal banjiran ke sungai utama (Hubert *et al*, 2012). Kemampuan alat tangkap untuk menangkap berbagai jenis dan ukuran, ditambah dengan ukuran jaring yang sangat kecil sangat rentan untuk menekan kelangsungan habitat dan populasi ikan. Tekanan yang dialami akan berpengaruh terhadap ukuran ikan tertangkap, umur kematangan gonad, dan kelestarian sumberdaya ikan itu sendiri (Allan *et al*, 2005).

Perubahan alat tangkap dipandang dari kondisi hidrologi lebih erat dalam menjawab perubahan sifat distribusi ikan yang mengikut perubahan topografi dan level kedalaman perairan, sehingga diperlukan penyesuaian besarnya meshsize dan ukuran dari alat tangkap (Bhattacharjee & Bhaskar, 2017). Dipandang dari sisi dinamika populasi perubahan penggunaan alat tangkap merupakan bentuk dari perubahan struktur komunitas dari berbagai ikan, dimana didalamnya terdapat adanya proses rekruitment, migrasi, dan juga stock biomassa dari ikan yang awalnya tersebar menjadi berkelompok dan sebaliknya (Kahl *et al*, 2008). Ke dua hal tersebut dapat menyatakan bahwa terjadinya perubahan penggunaan alat adalah langkah adaptasi nelayan dalam perubahan pemanfaatan sumberdaya perikanannya guna pemenuhan kepentingan ekonominya terhadap perubahan struktur komunitas dan ekosistem dari sumberdaya ikan itu sendiri.

Ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) dan sepat siam (*Trichopodus pectoralis*) menjadi ikan yang banyak tertangkap sepanjang tahun, dikarenakan perairan rawa banjiran, danau dan sebagian badan sungai merupakan habitat yang paling ideal khusunya sebagai habitat pemijahan (Chan *et al*, 2017). Menurut Adebiyi *et al* (2011; 2013), siklus reproduksi ikan baung terjadi beberapa kali dalam setahun yaitu pada Januari, Juni dan November terutama pada saat level air pada puncak tertinggi. Sedangkan ikan sepat siam merupakan ikan asli perairan rawa banjiran, pola pergerakannya yang bergerombol dan juga bergerak secara vertikal untuk mengambil oksigen menjadikannya berbagai alat tangkap mampu menangkap ikan ini. Tertangkapnya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sepanjang musim, dikarenakan sepesies ini adalah memiliki kemampuan adaptasi yang baik, dan waktu matang gonad yang cukup banyak atau dapat dikatakan mampu memijah sepanjang tahun. Dimana bulan-bulan utama dimana ditemukan ikan nila matang gonad adalah Januari, April, Mei, Oktober, November, dan Desember (Khallaf *et al*, 2002).

Alat tangkap kelompok jebakan (*barrier trap*) memperoleh hasil yang paling beragam, dikarenakan sifatnya yang menghalau migrasi ikan dari arah daratan yang tertutup air disaat banjir kemudian surut dan kembali ke sungai utama (Muthmainnah & Gaffar, 2017). Adanya migrasi ikan dari perairan sungai ke dalam wilayah rawa banjiran, dapat ditunjukan dengan banyak tertangkapnya ikan putihan seperti ikan salap (*Puntioplites falcifer*), ikan mangki (*Rasbora trifasciata*) dan ikan pating (*Pangasius djambal*). Jenis ikan ini adalah ikan sungai yang masuk disaat air sungai banjir dan menggenangi dataran banjiran untuk berbagai tujuan diantaranya adalah memijiah dan juga mencari makan (Silvano & Jhon, 2008). Alat tangkap selambau sungai hanya dioperasikan dalam waktu yang pendek yaitu dari Mei hingga September, hal ini dikarenakan alat tangkap ini bersifat menetap, material pembangun yang besar, dan operasional yang membutuhkan usaha lebih dari dua orang. Proses pemanenan benar-benar harus memperhatikan kondisi perairan guna efisiensi biaya operasional dan memperoleh produksi yang optimal.

Korelasi signifikan yang menunjukan turunnya level permukaan air berakibat terhadap kenaikan nilai laju tangkap terbukti secara uji-t. Hal ini meyakinkan bahwa pada perairan rawa banjiran aktivitas tangkap akan meningkat pada saat perairan mengalami penyusutan. Hal ini disebabkan oleh besarnya biomassa ikan yang kembali ke badan sungai atau lokasi lebih rendah sehingga ikan akan berkumpul pada suatu area yang sempit dan proses penangkapan akan lebih mudah (Muthmainnah & Gaffar, 2017). Berbeda dengan nilai produksi yang tidak berkorelasi nyata dimana menunjukan turunnya level permukaan air tidak berakibat siginifikan terhadap nilai produksi tangkap. Hal ini dapat diakibatkan beragamnya alat tangkap yang digunakan nelayan guna menyesuaikan kondisi perairan. Menurut Weiperth *et al* (2014), bahwa hasil tangkapan di perairan daratan lebih dipengaruhi oleh adanya variasi alat tangkap yang ditujukan agar tangkapan lebih selektif terhadap sepesies target. Sehingga produksi tangkap tidak terpengaruh secara signifikan terhadap fluktuasi tinggi muka air, dikarenakan beragamnya alat tangkap yang dimiliki nelayan Danau Panggang, dan dapat digunakan secara bergantian sesuai dengan kondisi lingkungan dan ikan yang diinginkan.

**KESIMPULAN**

Kegiatan penangkapan dan alat tangkap di wilayah perairan rawa banjiran di Kabupaten Hulu Sungai Utara telah mengalami adaptasi yang baik, sehingga dapat melakukan produksi pada setiap musim secara stabil. Setiap alat tangkap memiliki ke khususan dalam mendapatkan target tangkapan serta dimodifikasi dengan menyesuaikan tipologi setiap area penangkapan. Keberadaan alat tangkap *barrier trap* sangat produktif dalam memproduksi ikan, akan tetapi tetap diperlukan monitoring sehingga tetap dapat menjaga kelestarian sumberdaya ikan. Fluktuasi tinggi permukaan air tidaklah berpengaruh terhadap produksi ikan, dikarenakan bervariasinya jenis alat tangkap sehingga dapat dioperasikan sepanjang musim.

**PERSANTUNAN**

Karya ilmiah ini merpakan bagian dari hasil penelitian berjudul “Penggunaan Alat Tangkap Ramah Lingkungan Daerah AliranSungai Barito, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Selatan”, pada T.A 2016 di Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Palembang. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Bapak Drs. Budi Iskandar Prisantoso (Alm) selaku Kepala BRPPU, Bapak Rupawan, S.E selaku Ketua Tim Penelitian dan juga Pembimbing dalam penulisan makalah ini, serta Bapak Muhtarul Abidin dan Bapak Akhlis Bintoro, A.Md selaku teknisi yang sangat membantu terselesaikannya penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adebiyi, F.A., Hamrmin, S.A., Siraj, S.S., & Annie, C. (2013). Plasma sex steroid hormonal proﬁle and gonad histology during the annual reproductive cycle of river catﬁsh Hemibagrus nemurus (Valenciennes, 1840) in captivity. Fish Physiol Bichem. 39: 547 – 557.

Adebiyi, F.A., Siraj, S.S., Hamrmin, S.A., & Annie, C. (2011). Ovarian development of a river catfish Hemibagrus nemurus (Valenciennes, 1840) in captivity. *Journal Exploration Zoology*. 315: 536 – 543.

Allan, J.D., Abell, R., Hogan, Z., Revenga,. C., Taylor, B.D., Welcomme, R.L., & Winemiller, K. (2005). Overfishing of Inland Waters. *BioScience*. University of California Press. 55 (12): 1041 – 1051.

Hubert, W. A., Pope, K.L., & Dettmers, J.M. (2012). Passive capture techniques. *Fisheries techniques, 3rd edition*. American Fisheries Society. 223 – 265.

Froese, R., & Pauly, D. (eds). (2018). *FishBase*. World Wide Web Electronic Publication. www.fishbase.org, version (06/2018).

McClanahan, T.R., & Mangi, S.C. (2004). Gear-Based Management of Tropical Artisanan Fishery Based on Species Selectivity and Capture Size*. Fisheries Management and Ecology*. The Wildlife Conservation Society. 11: 51 – 60.

Chan, B., Ngor, P.B., So, N., & Sovan, L. (2017). Spatial and Temporal Changes in Fish Yields and Fish Communities in the Largest Tropical Floodplain Lake in Asia. *International Journal of Limnology*. 53: 485 – 493.

Kahl, U., Stephan, H. L. , Robert, J. R., & Jurgen, B. (2008). The Impact Of Water Level ﬂuctuations On The Year Class Strength of Roach: Implications for Fish Stock Management. *Limnologica*. 38 : 258 – 268.

Bhattacharjee, M. & Bhaskar, M. 2017. A Survey On Fishing Gears Used for Fishing in Sone Beel, The Largest Wetland In Assam, Northeast India. IJFAS. 5 (4): 268 – 271.

Khallaf, E.A., Mansour, G., & Mohammad, A. (2003). The Biology of *Oreochromis niloticus* in a Polluted Canal. *Ecotoxicology*. 12: 405 – 416.

Silvano, R.A.M., & John, V.J. (2008). Beyond ﬁshermen’s tales: contributions of ﬁshers’ local ecological knowledge to ﬁsh ecology and ﬁsheries management. *Journal of Environmental Development and Sustainable.*

Muthmainnah, D., & Gaffar, A.K. (2017). Fish And Fisheries in Flood Plain Swamp in Middle Part of Musi River. Indonesian Journal of Environmental Management and Sustainability. 1 (1): 1 – 5.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Hulu Sungai Utara. (2014). Produksi dan nilai produksi ikan darat dirinci tiap Kecamatan Tahun 2014.

Badrudin, Sumiono, B., & Nurhakim, S. (2004). Analisa Data Catch & Effort Untuk Pendugaan MSY (p. 1 – 14). *Indonesia Marine and Climate Support (IMACS) Project*.

# Béné, C., & Friend, M.R. (2009). Water, Poverty And Inland Fisheries: Lessons from Africa and Asia. *Water International*. 34 (1): 47 – 61.

Dinas Perikanan HSU. (2015). RPIJM Kawasan Minapolitan Kab. Hulu Sungai Utara.

Fish Species Of Lake Balaton Between 1901-2011. *Applied Ecology And Environmental Research*. 12 (1) : 221 – 249.

Grixti, D., & Jones. P.L. (2007). The effect of hook/bait size and angling technique on the hooking location and the catch of recreationally caught black bream *Acanthopagrus butcheri*. *Fisheries Research*. 84 : 338 – 344.

Kolding, J., & Zwieten, P.A.M. (2014). Sustainable Fising of Inland Waters. *Journal of Limnology*. 73(s1) : 132 – 148.

Kottelat, M., Whitten, A.J., Kartikasari, S.N., & Wirjoatmodjo, S. (1993). *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi (Ikan air tawar Indonesia bagian Barat dan Sulawesi)*. Periplus Edition-Proyek EMDI. Jakarta.

Nurdawati, S., Rupawan, Makmur, S., & Aroef, H.R. (2010). Aktivitas Perikanan Tangkap di Sungai Musi. *Bunga Rampai Perikanan Perairan Sungai Musi Sumatera Selatan*. Balai Riset Perikanan Perairan Umum. 209.

Santoso, S. (2012). *Alikasi SPSS pada StatistikMultivariat* (p. 47). Elex Media omputindo. Jakarta.

Rupawan., & Aroef, H.R. (2016). Karakteristik Penangkapan Dan Produksi Ikan Di Kabupaten Barito Selatan, Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia.* 22 (4): 215 – 224.

Rupawan., Emmy, D., Aroef, H.R., Tuah, N.M.W., Muhtarul, A., Akhlis, B., Mustakim., Khoirul, W., & Tajidin., N. (2016). Penggunaan Alat Tangkap Ramah Lingkungan Daerah Aliran Sungai Barito, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Selatan. Laporan Teknis Penelitian (Tidak dipublikasikan). *Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum*. Palembang.

Nurhayati, A. (2013). Analisa Potensi Lestari Perikanan Tangkap di Kawasan Pangandaran. *Jurnal Akuatika*. 4 (2), 195 – 209.

Weiperth, A., Ferincz, Á., Keresztessy, K., Kováts, N., Szabó, I., Hufnagel, L., Tátrai, I., Staszny, Á., & Paulovits, G. (2014). Effect Of Water Level Fluctuations On Fishery And Anglers’ Catch Data Of Economically Utilised

Zohary, T., & Ilia, O. (2011). Ecological Impacts Of Excessive Water Level Fluctuations In Stratified Freshwater Lakes. *Inland Waters*, 1(1): 47-59.