

BERKALA PERIKANAN TERUBUK

Volume. 38 No. 1

Februari 2010

Distribusi Makrozoobenthos Di Perairan Aek Manis Kabupaten Sibolga Sumatera Utara Irvina Nurrachmi, Zulkifli, Esra Waty	1-7
Pangsa Pasar Dan Efisiensi Pemasaran Ikan Jambal Siam Dari Desa Padang Mutung Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar Tince Sofyani	8 - 22
Strategi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Berbasis Masyarakat Di Kabupaten Indragiri Hilir (<i>Studi Kasus Kawasan Panglima Raja Kecamatan Concong</i>) Zulkarnain dan Amrizal	23 - 38
Identifikasi Dan Inventarisasi Ikan-Ikan Dari Waduk PLTA Koto Panjang Kabupaten Kampar, Riau Sampe Harahap, Syafriadiman dan Eryan Huri	39 - 47
Pengorganisasian dan analisis usaha perikanan keramba di waduk PLTA Koto Panjang Kabupaten Kampar Tibrani dan Tince Sofyani	48-61
Potensi Penggunaan Acepromazine Sebagai Sediaan Transquilizer Pada Transportasi Ikan Patin Andriyanto, A. Sutisna, W. Manalu, L. Andini, R. Hidayat, K. Suanda, S. Valinata	62 - 70
Pengaruh Suhu Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Ikan Mas (<i>Cyprinus carpio</i>) Dominggas M. Kelabora	71 - 81
Studi Bahan Dan Konstruksi Kapal Perikanan Jaring Insang Di Kota Dumai, Propinsi Riau Jonny Zain	82 - 94
Toksistas Limbah Cair Minyak Kelapa Sawit Dan Uji Sub Lethal Terhadap Ikan Nila (<i>Oreochromis sp.</i>) Syafriadiman	95-106
Domestikasi Dan Pematangan Gonad Ikan Tapah (<i>wallago sp</i>) Dari Perairan Sungai Kampar, Riau Yurisman , Sukendi dan Ridwan Manda Putra	107-117

Jurnal Penelitian	Volume. 38	No.1	Halaman 1-117	Pekanbaru, Februari 2010	ISSN 126-4265
-------------------	------------	------	---------------	--------------------------	---------------

Diterbitkan Oleh:
**HIMPUNAN ALUMNI
 FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
 UNIVERSITAS RIAU**

IDENTIFIKASI DAN INVENTARISASI IKAN-IKAN DARI WADUK PLTA KOTO PANJANG KABUPATEN KAMPAR, RIAU

BY

Sampe Harahap¹⁾, Syafriadiman¹⁾ dan Erian Huri¹⁾

Diterima: 15 Januari 2010 / Disetujui: 25 Januari 2010

ABSTRACT

This research was conducted on October to Desember 2009 at PLTA Koto Panjang reservoir an Fisheries Biology Laboratory, Fisheries and Marine Science Faculty University of Riau. The objective of this research was to indentify, find out varieties and economics value of fish ocured at the reservoir. The method applied in this research was survey method by applying 7 stations for fish collection. Sample identification generated 44 varieties, these sorts included 6 Ordos, 17 Familyes and 30 Genus. From 44 varieties collected could be identified that 30 ot them were ornamental fishes, 33 kinds were consumed fishes and 7 kinds were aquaculture fishes. These fishes may occur in the dam because they escape from the cages or because the PLN distributed the fishes in the dam by 2001 and now they reproduced.

Keywords: Identification, Inventarization, fish, reservoir.

PENDAHULUAN

Waduk merupakan suatu perairan tergenang yang dibuat oleh manusia melalui pembendungan aliran sungai. Pembangunan waduk bertujuan untuk memenuhi keperluan, sebagai pembangkit tenaga listrik, pengendali banjir, pengairan, perikanan dan pariwisata. Perairan waduk pada umumnya mempunyai kedalaman dan luas permukaan air yang berfluktuasi kecil.

Proses perubahan lingkungan perairan dari perairan yang memiliki ukuran kecil, berarus dan berbatu menjadi perairan tergenang luas dan dalam, jelas akan dapat berpengaruh terhadap komposisi spesies flora dan fauna yang hidup di dalamnya.

Sementara itu Pulungan *et al.* (1986) menyatakan sebelum dibangun waduk, pada penelitiannya ditemukan ikan-ikan yang hidup di Sungai Kampar Kanan sebanyak 25 jenis. Setelah 4 tahun waduk berdiri, Pulungan (2000) menyatakan bahwa ikan-ikan yang terdapat pada waduk PLTA Koto Panjang jumlahnya 22 jenis. Jenis ikan setelah menjadi waduk lebih sedikit jika dibandingkan dengan jenis-jenis ikan sebelum waduk dibangun, dimana tidak dijumpainya lagi beberapa jenis ikan seperti tali-tali (*Botia hymenophysa* Blkr), tali-tali (*Nemachilus fasciatus* CV), buntal (*Tetraodon leiurus* Blkr), Ongan (*Osteochilus borneensis* Blkr), pantau kulibi (*Rasbora vaillanti* Popta), Seluang (*Dangila fasciata* Blkr), tetapi ada jenis-jenis ikan yang tidak dijumpai ketika waduk belum

¹⁾ Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru

terbentuk dan dijumpai setelah waduk terbentuk seperti ikan motan motan (*Thynnictchys polylepis* CV), julung-julung (*Hemirhampus sp*), toman (*Chana micropeltes*) baung tundik (*M. nigriceps* CV), baung senggal (*M. planiceps*), tapah (*Wallago leeri* Blkr), juaro (*Pangasius polyuronodon*), kalang (*Clarias tyesmani* Blkr), bawal air tawar (*Monodactylus argenteus*).

Pekanbaru POS (2001) memberitahukan bahwa Perusahaan Listrik Nasional (PLN) PLTA Koto Panjang melakukan penebaran benih ikan mas (*Cyprinus carpio*), tawes (*Puntius javanicus*), gurami (*Osphronemus gouramy*), patin (*Pangasius suchi*) sebanyak 10.000 per jenis, penebaran ini dilakukan langsung oleh Kepala PLN Sektor Pekanbaru dan delapan Kepala Desa dari sepuluh desa yang terdapat di Kecamatan XIII Koto Kampar ke perairan Waduk PLTA Koto Panjang.

Ikan-ikan yang diperoleh pada penelitian-penelitian terdahulu umumnya bersifat ekonomis, hal ini dikarenakan penelitian yang telah dilakukan menggunakan alat tangkap yang dimiliki nelayan. Alat tangkap yang dimiliki nelayan tidak dapat menangkap ikan-ikan yang berukuran kecil, ikan yang hidup di daerah bebatuan dan vegetasi, oleh karena itu perlu digunakan alat tangkap seperti alat tangkap setrum, tangguk, jala serok. Selain itu dengan berkembangnya usaha budidaya yang dilakukan masyarakat disekitar waduk dan restocking yang dilakukan PLN, dapat menambah keanekaragaman jenis ikan yang ada di waduk, jika ikan-ikan yang masuk ke waduk dapat berkembang.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis ingin melakukan

identifikasi dan inventarisasi ikan-ikan dari Waduk PLTA Koto Panjang dengan menggunakan alat tangkap yang bervariasi dan lokasi tempat penangkapan yang dapat mewakili seluruh kondisi perairan waduk, sehingga dapat diketahui masih ada atau tidaknya ikan-ikan yang telah ditemukan pada penelitian terdahulu, serta kemungkinan dijumpainya ikan-ikan yang pada penelitian terdahulu tidak ditemukan

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober sampai Desember 2008 di Waduk PLTA Koto Panjang, Laboratorium Pengelolaan Kualitas Air dan Tanah FAPERIKA, UR.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah formalin 4 % yang digunakan untuk mengawetkan ikan koleksi agar tidak membusuk. Ikan koleksi diperoleh dari Waduk PLTA Koto Panjang selama penelitian berlangsung.

Alat-alat yang digunakan terdiri dari berbagai jenis alat tangkap seperti: jaring (Gill-net) dengan ukuran mata jaring yaitu 2,5 dan 7 inchi, pancing dengan ukuran mata pancing yaitu no 3-12, jala, bubu, lukah, tangguk, rawai, alat tangkap setrum, jala serok. Wadah ikan digunakan ember plastik dengan ukuran volume 10 liter, aerator baterai, aquarium ukuran 30 x 20 x 30 cm yang telah dikasih pembatas yang bisa diatur posisinya untuk digunakan sebagai media dalam mengambil foto ikan-ikan koleksi yang masih hidup, kamera untuk memfoto ikan koleksi, serta perahu yang memiliki panjang 4 m dan

lebarnya 1 m digunakan pada saat pengoperasian alat tangkap dan alat-alat tulis.

Metode Penelitian

Lokasi penelitian ditetapkan tujuh stasiun. Penentuan stasiun ini diambil dengan melihat karakteristik yang berbeda, kegiatan budidaya dan lokasi restocking yang dilakukan oleh PLN yang dianggap sudah mewakili kondisi waduk PLTA Koto Panjang. Lokasi yang dipilih sebagai lokasi penelitian adalah; Stasiun I Tanjung Alai, Stasiun II Batu Bersurat (Waduk, Sungai Gulamo dan Sungai Osang), Stasiun III Pongkai Istiqomah, Stasiun IV Koto Tuo, Stasiun V Muara Takus, Stasiun VI Gunung Bungsu dan Stasiun VII Tanjung Balit.

Ikan koleksi diperoleh dari nelayan yang telah diarahkan untuk menangkap ikan di daerah yang sudah ditentukan dan hasil tangkapan yang dilakukan oleh peneliti. Pengambilan ikan koleksi dilakukan 3 kali dengan selang waktu dua minggu sekali. Pengambilan ikan koleksi dibutuhkan waktu sekitar 4 hari, dimana setiap stasiun dibedakan setiap kali pengambilan yang terdiri dari pagi dan sore hari.

Metode pengumpulan ikan koleksi digunakan metode sampling strata digunakan untuk jenis-jenis ikan yang jumlahnya lebih dari 5 perjenisnya seperti ikan motan, kapie, sipaku, mansai, malih, mas, barau, dungan, pulau buja, sepimping, timah-timah, subahan, pantau, baung, ingir-ingir, julung-julung, kepala timah, sepat rawa, laga, nila, toman, gabus, gurami, tambakan, katung dan buntal. Metode sensus digunakan untuk ikan-ikan yang jumlahnya kurang dari 5 perjenisnya seperti ikan Tabin

galan, daro putih, repason, lelan, sunau, dokum, seluang, pantau, pantau seluang, pantau, ciling-ciling, selopu, lele lokal, kalang, tapah, betok, tilan, dan belida, kemudian ikan koleksi yang telah diperoleh Ikan sampel yang diperoleh diawetkan dengan formalin 4 % yaitu ikan dimasukkan kedalam kantong plastik yang telah dilubangi agar formalin dapat masuk kedalamnya dan dimasukkan dalam stoples atau botol besar yang berisi formalin dan diberi label berisi keterangan tentang stasiun dan ulangan yang keberapa ikan sampel tersebut diambil. Identifikasi dilakukan di lapangan dan di laboratorium Biologi Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau dengan menggunakan buku panduan identifikasi karangan Saanin 1984 dan Kottelat *et.al* 1993.

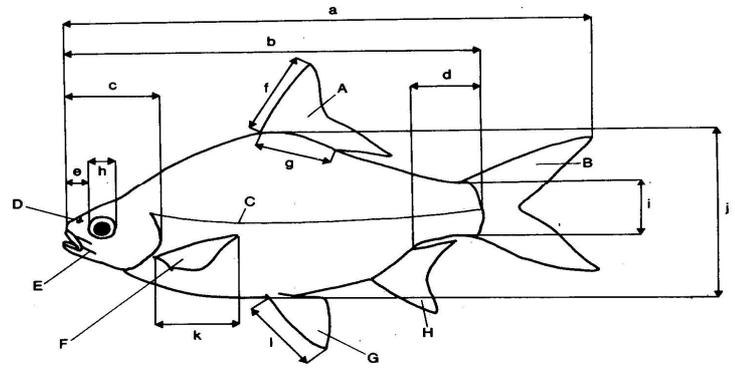
Individu ikan yang terkoleksi di catat ciri-ciri morfometrik dan meristik yang dimiliki oleh masing-masing individu ikan. Menurut Saanin (1984) dan Kottelat *et.al* (1993) adapun sifat-sifat ikan yang penting bagi identifikasi ialah sebagai berikut :

Data meristika yang penting antara lain :

1. Rumus sirip, yaitu suatu rumus yang menggambarkan bentuk dan jumlahnya jari-jari sirip, dan bentuk sirip.
2. Bentuk garis rusuk dan jumlah sisik yang membentuk garis rusuk itu.
3. Jumlah sisik diatas garis rusuk dan dibawah garis rusuk serta jumlah sisik keliling batang ekor.
4. Jumlah sisik keliling badan, sisik pipi dan sisik di depan sirip punggung.
5. Jumlah sungut dan lubang hidung

6. Bentuk sisik dan gigi beserta susunan dan tempatnya.
7. Tulang-tulang insang.

Data morfometrik yang perlu diukur mengikuti petunjuk Kottelat *et al.* (1993), seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema pengambilan data meristik dan morfometrik pada ikan untuk keperluan identifikasi (Kottelat *et al.*, 1993).

Keterangan :

(A) sirip punggung, (B) sirip ekor, (C) gurat sisi, (D) lubang hidung, (E) sungut, (F) sirip dada, (G) sirip perut, (H) sirip dubur, (a) panjang total, (b) panjang standar, (c) panjang kepala, (d) panjang batang ekor, (e) panjang moncong, (f) tinggi sirip punggung, (g) panjang pangkal sirip punggung, (h) diameter mata, (i) tinggi batang ekor, (j) tinggi badan, (k) panjang sirip dada, (l) panjang sirip perut.

Selain itu untuk mempermudah dalam identifikasi ikan yang masih dalam keadaan segar maka digunakan metode pencocokan warna ikan dengan warna-warna yang terdapat pada cat merek Asoka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil koleksi teridentifikasi sekitar 44 spesies. Jenis-jenis ikan ini termasuk ke dalam 6 bangsa (Ordo), 17 suku (Famili), dan 30 marga

(Genus). Keempatpuluhempat spesies ikan itu antara lain: daro putih (*Albulichtys albuloides*), Tabin galan (*Amblyrhynchichthys truncates*), sipaku (*Cyclohelichthys apogon*), mansai (*C. heteronema*), puyau (*C. repason*), mas (*Cyprinus carpio*), malih (*Labiobarbus festifus/ Dangila festiva*), dungan (*Hampala bimaculata*), barau (*H. macrolepidota*), pulau buja (*Osteochilus kahajanensis*), lelan (*O. pleurotaenia/ Labeo pleurotaenia*), sepimping (*Oxygaster anomarula*), timah-timah (*Parachela hypophthalmus*), sunau / tewaring (*Puntius binotatus*), subahan (*P. bulu*), dokum (*P. lateristriga*), kapieik (*P. schwanefeldi*), seluang (*Rasbora argyrotaenia*), pantau (*R. cephalotaenia*), pantau seluang (*R. elegans*), pantau kulibi (*R. sumaterana*), pantau (*R. triliniata*), motan (*Thynnichthys polylepis*), tali-tali (*Nemachilus selangoricus*), selopu (*Leiocassis leiacanthus*), baung (*Mystus nemurus*), ingir-ingir (*M. nigriceps*), lele lokal (*Clarias batrachus*), kalang (*C. teijesmani*),

tapah (*Wallago leerii*), julung-julung (*Strongylura strongylura*), kepala timah (*Aphlocheilus panchax*), betok (*Anabas testudineus*), sepat rawa (*Trichogaster trichopterus*), laga (*Trichopsis vittata*), nila (*Oreochromis niloticus*), toman (*Channa micropeltes*), gabus (*C. striata*), gurami (*Osphronemus gouramy*), tambakan (*Helostoma temminckii*), tilan (*Mastacembelus unicolor*), katung (*Peristolepis grooti*), buntal (*Tetraodon leiurus*), belida (*Notopterus borneensis*).

Pada penelitian terdahulu hanya diperoleh 22 spesies sedangkan pada penelitian ini di peroleh 44 spesies. Ikan-ikan yang pada penelitian terdahulu diperoleh tetapi pada penelitian ini tidak diperoleh antara lain: Pitulu (*Epalzeorhynchus kallopterus*), gadih/garing (*Tor tambroides*), bawal air tawar (*Monodactylus argenteus*), bujuk (*Channa lucius*) dan paweh (*Osteochilus hasselti*), selain itu ada beberapa spesies pada penelitian terdahulu tidak ditemukan tetapi ditemukan pada penelitian ini antara lain : daro putih (*Albulichthys albuloides*), mansai (*Cyclocheilichthys hetronema*), repason/puyau (*C. repason*), mas (*Cyprinus carpio*), dungan (*Hampala bimaculata*), pulau buja (*Osteochilus kahajanensis*), lelan (*O. pleurotaenia*), timah-timah (*Parachela hypothalamus*), sunau/tewaring (*Puntius binotatus*), dokum (*P. lateristriga*), seluang (*Rasbora argyrotaenia*), pantau (*R. cephalalotaenia*), pantau seluang (*R. elegans*), pantau kulibi (*R. sumaterana*), selopu (*Leiocassis leiacanthus*), tali-tali (*Nemachilus selangoricus*), julung-julung (*Strongylura strongylura*), sepat rawa (*Trichogaster trichopterus*),

laga (*Trichopsis vittata*), nila (*Oreochromis niloticus*), toman (*Channa micropeltes*), gurami (*Osphronemus goramy*), belida (*Notopterus borneensis*), buntal (*Tetraodon leiurus*), kepala timah (*Aphlocheilus panchax*), lele lokal (*Clarias batrachus*). Hal ini dikarenakan lokasi pengambilan ikan yang lebih luas dibandingkan dengan penelitian terdahulu, kemudian pada penelitian terdahulu menggunakan alat tangkap yang dimiliki nelayan yang berada di sekitar waduk antara lain jaring, rawai, dan pengilar, sementara itu pada penelitian ini selain menggunakan alat tangkap yang dimiliki oleh nelayan juga menggunakan alat tangkap jenis lain sehingga dapat menangkap jenis-jenis yang memiliki ukuran kecil. Tidak ditemukannya lagi ikan-ikan seperti pitulu, bawal air tawar, bujuk, paweh, gadih garing berkemungkinan disebabkan oleh terbatasnya waktu pengumpulan ikan koleksi, yang dilakukan pada satu musim yaitu musim kemarau. Selain itu informasi yang diperoleh dari nelayan bahwa ikan pitulu dan gadih garing tidak terdapat lagi di waduk, kemungkinan disebabkan telah terjadi perubahan kondisi lingkungan perairan dari perairan mengalir atau berarus dengan kedalaman yang tidak terlalu dalam menjadi perairan yang tergenang dengan kedalaman puluhan meter. Hal ini sesuai dengan Kottelat *et. al.* (1993).

Jenis-jenis ikan yang ditemukan, 30 jenis diantaranya tergolong sebagai ikan hias, 33 jenis tergolong ikan konsumsi dan 7 jenis tergolong ikan budidaya. Jenis yang dapat digolongkan sebagai ikan hias, beberapa diantaranya ada yang mempunyai nilai ekonomis seperti dari marga *Rasbora*, *Puntius*,

Nemachilus, Trichogaster dan Notopterus, selain itu juga masih ada jenis ikan yang tergolong sebagai ikan hias tetapi belum populer seperti dari marga *Leiocassis*, *Anabas*, *Helostoma*, *Peristolepis*, *Mastacembelus*, *Tetraodon*, *Osphronemus*, *Oreochromis*, *Channa*, *Trichopsis*, *Strongylura*, *Cyclocheilichthys*, *Hampala*, *Osteochilus* dan *Aphlocheilus*.

Rifai *et.al* (1988) dan Kottelat *et.al* (1993) menyatakan jenis ikan hias yang umum diperdagangkan adalah *Botia macracanthus*, *Acoantopsis sp*, *Pangio sp*, *Mastacembelus sp*, *Brachygnathops sp*, *Channa micropeltes*, *Scleropages formosus*, *Epalzeorhynchus kalopterus*, *Balantiocheilus melanopterus*, *Rasbora sp*, *Barbodes schwanefeldi*, *Puntius sp*, *Dermogenys pusillus*, *Bagrichthys hypselopterus*, *Chaca bankanensis*, *Chaca chaca*, *Kryptopterus bicirrhis (atau K. minor)*, *Ompok bimaculatus*, *Leiocassis sp*, *Telmatherina ladigesii*, *Oryzias celebensis*, *Aphlocheilus panchax*, *Betta sp*, *Leptobarbus hoeneveldi*, *Macrones sp*, *Barbichthys laevis*, *Cryptopterus sp*, *Sphaerichthys ospheromonoides*, *Oxyeleotris sp*, *Labeo chrysophekadion*.

Ikan-ikan yang dibudidayakan masyarakat yang masuk ke waduk adalah ikan mas (*Cyprinus carpio*) tetapi belum berkembang, karena yang tertangkap selama penelitian ukurannya hampir sama dengan yang ada di dalam keramba dan penyebarannya hanya disekitar keramba. Ikan-ikan yang direstoking oleh PLN pada tahun 2001 ada yang berkembang, hal ini dikarenakan terkoleksinya anak-anak ikan gurami (*Osphronemus goramy*)

dan mas (*C. carpio*), tetapi untuk ikan mas penyebarannya belum merata.

KESIMPULAN

Ikan yang berhasil terkoleksi di Waduk PLTA Koto Panjang sebanyak 44 jenis. Jenis-jenis ikan ini termasuk ke dalam 6 bangsa (Ordo), 17 suku (Famili) dan 30 marga (Genus). Jenis-jenis ikan yang ditemukan, 30 jenis diantaranya tergolong sebagai ikan hias, 33 jenis tergolong ikan konsumsi dan 7 jenis tergolong ikan budidaya. Jenis yang dapat digolongkan sebagai ikan hias seperti :sipaku (*Cylocheilichthys apogon*), puyau (*C. repason*), dungan (*Hampala bimaculata*), barau (*H. macrolepidota*), pulau buja (*Osteochilus kahajanensis*), sunau/tewaring (*Puntius binotatus*), subahan (*P. bulu*), dokum (*P. lateristriga*), kapiék (*P. schwanefeldi*), pantau (*Rasbora cephalotaenia*), pantau seluang (*R. elegans*), pantau kulibi (*R. sumaterana*), pantau (*R. triliniata*), tali-tali (*Nemachilus selangoricus*), selopu (*Leiocassis leiacanthus*), julung-julung (*Strongylura strongylura*), kepala timah (*Aphlocheilus panchax*), betok (*Anabas testudineus*), sepat rawa (*Trichogaster trichopterus*), laga (*Trichopsis vittata*), toman (*Channa micropeltes*), nila (*Oreochromis niloticus*), gurami (*Osphronemus gouramy*), tambakan (*Helostoma temminckii*), tilan (*Mastacembelus unicolor*), katung (*Peristolepis grootii*), buntal (*Tetraodon leirus*), belida (*Notopterus borneensis*).

Ikan-ikan yang dibudidayakan masyarakat yang masuk ke waduk adalah ikan mas (*Cyprinus carpio*) telah berkembang, begitu pula ikan-ikan yang

direstoking oleh PLN pada tahun 2001 ada yang berkembang, hal ini dikarenakan terkoleksinya anak-anak ikan gurami (*Osphronemus goramy*) dan mas (*C. carpio*), tetapi untuk ikan mas penyebarannya belum merata.

Dari semua jenis yang terkoleksi jumlahnya tidak semuanya mencapai 5 ekor per spesies, hal ini dikarenakan ada beberapa spesies ikan yang telah sulit ditemukan di Waduk PLTA Koto Panjang antara lain : daro putih (*Albulichtys albuloides*), Tabin galan (*Amblyrhynchichthys truncates*), lelan (*O. pleurotaenia*/ *Labeo pleurotaenia*), tali-tali (*Nemachilus selangoricus*).

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Z., 1974. Ikhtyologi Sistematika (Ichthyologi I). PPM. PT. ITB, Bogor. 183 halaman.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pengelolaan Sumberdaya Perairan dan Lingkungan (BPP-PSPL) dan PT. PLN (Persero) Pembangkit dan Penyalur Sumatera Bagian Utara (KITLUR SUMBAGUT). 2005. Pemantauan Pelaksanaan Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) PLTA Koto Panjang, Pekanbaru halaman 4.2-31 (Tidak diterbitkan).
- Damanik, N. 2001. Inventarisasi Ikan Ordo Cypriniformes yang terdapat di Waduk PLTA Koto Panjang Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Propinsi Riau. Laporan Praktek Lapang, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. 44 halaman (tidak diterbitkan).
- Departemen Pertambangan dan Energi, 1995. Proyek Induk Pembangunan dan Jaringan Sumatera Berat dan Riau (tidak diterbitkan).
- Djuhanda, T. 1981. Dunia Ikan. Armico. Bandung. 190 Halaman.
- Hamidy, R. dan H. Alawi. 1981. Inventarisasi jenis-jenis ikan di Sungai Sail, Kotamadya Pekanbaru. Fakultas Perikanan Universitas Riau, Pekanbaru. 49 halaman (Tidak diterbitkan).
- Hamidy, Y, M. Ahmad, H. Alawi, T. Dahril, C.P. Pulungan dan M.M. Siregar. 1983. Identifikasi dan inventarisasi jenis-jenis ikan di Sungai Siak, Riau. Pusat Penelitian Universitas Riau, Pekanbaru. 63 halaman. (Tidak diterbitkan).
- Ilyas, S., H. Atmadja, S.K. Endi, P. Kunto dan S. Disi. 1989. Petunjuk Teknis Pengelolaan Perairan Waduk bagi Pembangunan Perikanan. Dirjen Perikanan, Jakarta. 19 halaman.
- Jorgensen, S.E. 1980. Lake Management. Pergamon Press. Oxford. 167 halaman.

- Kottellat, M., A.J. Whitten, M.s. Kartika dan S. Wiroatmodjo. 1993. Ikan Air Tawar di Perairan Indonesia bagian Barat dan Sulawesi. Seripius Edition (HK), Ltd. Kerjasama dengan Proyek EMDI, Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup RI. Jakarta 293 hal.
- Lembaga Penelitian UNPAD. 1996. Laporan Akhir Studi Zonasi Daerah Genangan Proyek PLTA Koto Panjang. Buku Pertama. Lembaga Penelitian Universitas Padjajaran, Bandung. 75 halaman.
- Lukistyowati, I. 1992. Re-Inventarisasi dan Identifikasi Ikan-ikan Cobitidae, Notopteridae dan Osteoglossidae di Perairan Umum Daerah Riau, Pekanbaru. 23 halaman (Tidak diterbitkan).
- Nelson, J.S. 1984. Fishes of the World. John Wiley an Sons. New York. 523 p.
- Odum, 1993. Dasar-dasar Ekologi. Diterjemahkan Oleh Samingan, T FMIPA Institut Pertanian Bogor. Gajah Mada University, Press. 574 halaman.
- Pekanbaru POS. 2001. Pembersihan Waduk PLTA Koto Panjang Dilanjutkan. 30 Oktober 2001. Pekanbaru. Halaman 13.
- Pulungan, C.P., Pardinan, A. Sianturi, M. Siagian. I. Lukistyowati dan A.A. Siregar. 1986. Diskripsi Ikan-ikan dari Hulu Sungai Kampar Kanan. Riau. Puslit Universitas Riau, Pekanbaru. 37 halaman. (Tidak diterbitkan).
- Pulungan, C.P. 1987. Jenis-jenis Ikan Cyprinid Daerah Riau. Bulletin Estuaria. VII (21) : 10-13.
- Pulungan, C.P. 2000. Diskripsi Ikan-ikan Air Tawar dari Waduk PLTA Koto Panjang, Riau. Puslit Universitas Riau. Pekanbaru 34 halaman (tidak diterbitkan).
- Rambe, N. S. 2002. Studi Distribusi Ikan Secara Horizontal di Lapisan Permukaan Waduk PLTA Koto Panjang Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Propinsi Riau Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. 76 halaman (Tidak diterbitkan).
- Rifai, A, S. Nurdawati, S dan Nasution, Z. 1988. Survai Ikan Hias di Perairan Umum Jambi, Sumatera. Bulletin Penelitian Perikanan Darat Vol. 7 No. 2, Bogor. Halaman 47-52.
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid 1 dan 2. Binacipta, Jakarta. 520 halaman.
- Sihotang, C. 1998. Limnologi I. Fakultas Perikanan Universitas Riau, Pekanbaru.

- 64 halaman (tidak diterbitkan).
- Siregar, S., Y. Hamidy, M. Kadir dan H. Alawi. 1979. Inventarisasi Jenis-jenis Ikan di Sungai Rokan, Riau. Fakultas Perikanan Universitas Riau, Pekanbaru. 59 halaman (Tidak diterbitkan).
- Siska, M. 2002. Distribusi Ikan Kapiék (*Barbodes schwanefeldi* Blkr) di Waduk PLTA Koto Panjang Propinsi Riau dan Propinsi Sumatera Barat. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru 48 halaman (Tidak diterbitkan).
- Sitanggang, H. 2001. Distriubusi dan Kemlimpahan Fitoplankton Berdasarkan Kedalaman Secchi di Perairan Waduk PLTA Koto Panjang Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Propinsi Riau. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. 44 halaman (Tidak diterbitkan).
- Soesanto. 1974. Sumber Perikanan dan Perlindungan : Correspondence Course Center. Dirjen Perikanan Departemen Pertanian, Jakarta. 17 halaman.
- Swingel, A.S. 1968. Standardization of Chimical and Analisis for Water and Pond Muds. FAO World a Symposium on Warm Water Pond Fish Culture. Fishery Report 44 (4) 397-421 p.