

**PENELITIAN PENGEMBANGAN EKOSISTEM RAWA UNTUK
MENDUKUNG PENGEMBANGAN EKONOMI WILAYAH
DI KABUPATEN TAPIN**

**RESEARCH OF BOG ECOSYSTEM DEVELOPMENT TO SUPPORT
REGIONAL ECONOMIC EXPANSION IN TAPIN REGENCY**

Ahmad Baparki, Bahrun, Fenny Refiana

Fakultas Pertanian Universitas Achmad Yani Banjarbaru

Abstract

Development about bog Ecosystem is require to be conducted to support regional economic expansion. This matter is adapted for by Set Of the Land;Ground Map (SPT), assessment of according to farm actual and potential. At agriculture Ecosystem development bog relate is to zomasi pond irrigate, bog draining process, condition biofisik, pre-eminent election varitas, conducting drainage and irrigation irrigation infrastructure lengthenedly walked for another commodity.Fishery development with original typical fish owning high economic value like Tauman, Sepat Siam, Betok dan Sepat Rawa. Ranch development with bog buffalo and duck and also the tourism development about thought nature fishing experienced and river transportation

Keyword : *Ecosystem Bog, Regional Economic*

PENDAHULUAN

Kalimantan Selatan yang terletak diantar 114⁰19'13" dan 116⁰33'28" Timur serta 1⁰121'49" dan 4⁰11'14" Lintang Selatan mempunyai luas 37.530,52 km² atau sekitar 6,98% dari luas pulau Kalimantan dan mempunyai penduduk sebesar 4.122.576 jiwa (BPS 2023).

Kalimantan Selatan juga memiliki hamparan lahan rawa yang luas totalnya ± 1.140.207 Ha dan dari jumlah tersebut yang berpotensi untuk direklamasi guna dikembangkan menjadi lahan pertanian seluas ± 763.207 Ha, adapun sisanya dibiarkan sebagai daerah genangan (retarding basin) untuk menyangga atau tempat tampungan air dikala musim penghujan.

Kabupaten Tapin dengan luas 2.174.95 km², terdiri dari 10

Kecamatan, 2 perwakilan Kecamatan, 126 desa dan 5 kelurahan dengan penduduk berjumlah 191.801 jiwa (BPS 2021) mempunyai lahan rawa potensial 1.400,88 km² yang terdiri dari Kecamatan Candi laras Selatan (327.85 km²), Kecamatan Candi laras Utara (730.48 km²), dan Kecamatan Tapin Tengah (342.55 km²).

Konsep pengembangan ekosistem lahan rawa di Kabupaten Tapin ini diarahkan pada Kecamatan Candi laras sekitar dan Candi laras Utara dalam pengembangan ekonomi, wilayah karena didaerah ini masyarakat sudah memanfaatkan lahan rawa selain untuk kegiatan pertanian, perikanan dan peternakan juga kegiatan industri kerajinan dari tanaman yang tumbuh pada lahan rawa tersebut, sedangkan untuk wilayah Kecamatan Tapin Tengah

lahan rawa sebagian besar hanya untuk kegiatan pertanian saja, sehingga penelitian pengembangan ekosistem rawa untuk mendukung pengembangan ekonomi wilayah di Kabupaten Tapin ini diarahkan pada Kecamatan Candi laras Selatan dan Candi laras Utara.

Penelitian ini juga dilakukan untuk mempelajari pemanfaatan lahan untuk dijadikan lahan pertanian dengan pemilihan jenis tanaman, ikan dan ternak yang cocok untuk dikembangkan tanpa mengakibatkan perubahan pada fungsi rawa sebagai daerah penyangga air, pencegah intrusi dan abrasi sungai.

Pembukaan lahan rawa/gambut dengan cara yang tidak tepat akan menimbulkan dampak lingkungan yang luas tidak saja tempat lahan itu dibuka/diolah akan tetapi pada keseluruhan ekosistem rawa karena terletak dalam satu hamparan.

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan lahan rawa dalam mendukung kegiatan ekonomi wilayah di Kabupaten Tapin. Adapun tujuan khusus penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan apabila lahan rawa dimanfaatkan untuk dijadikan lahan pertanian.
2. Untuk mengetahui jenis-jenis tanaman, ternak, ikan dan lain-lain yang paling cocok untuk dikembangkan dilahan rawa yang bersangkutan.
3. Untuk mengetahui sistem-sistem pengelolaan rawa yang cocok untuk diterapkan dilahan rawa tanpa mengakibatkan perubahan pada fungsi rawa sebagai daerah

penyangga genangan air, pencegah erosi dan abrasi sungai.

Keluaran dari pelaksanaan penelitian ini adalah berupa konsep tentang pengembangan ekosistem lahan rawa dalam mendukung pengembangan ekonomi masyarakat.

METODE

Jenis data yang dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan cara observasi (pengamatan lapangan) dan wawancara langsung kepada masyarakat, pejabat pemerintah, dan pakar-pakar yang mempunyai keterkaitan dengan penelitian yang dilaksanakan di Kecamatan Candi laras Selatan dan Candi laras Utara. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Dinas Instansi yang terkait dengan penelitian ini.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik, yakni menganalisis secara deskriptif tentang keberadaan ekosistem Lahan Rawa dalam mendukung pengembangan ekonomi masyarakat di wilayah Kabupaten Tapin Provinsi Kalimantan Selatan, khususnya Kecamatan Candi laras Selatan dan Candi laras Utara Bidang Pertanian, Perikanan dan Peternakan. Objek penelitian ini meliputi kondisi lahan rawa, jenis tanaman, ternak, ikan dan lain-lain yang paling cocok untuk dikembangkan di lahan rawa untuk mendukung pengembangan ekonomi masyarakat.

Data yang terkumpul melalui hasil observasi kemudian diklasifikasi sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian, kemudian disusun, diolah dan dianalisis secara kuantitatif dengan analisis statistik yang sesuai dengan data yang ada.

Adapun pengumpulan dan pengolahan data melalui metode :

1. Metode survei
2. Wawancara secara Purposive sampling
3. Survei intansional dan survei lapangan (observasi)
4. Studi literatur (Desk study)
5. Dokumentasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rawa merupakan suatu daerah yang secara fisik selalu mengalami penggenangan baik secara periodik maupun permanen. Proses penggenangan rawa dapat disebabkan oleh air pasang surut air laut (rawa pasang surut) atau berasal dari pelimpahan dari suatu DAS (*watershed*) ketika musim hujan datang (Rawa Lebak). Berdasarkan sifat genangnya kondisi rawa pada wilayah studi dapat digolongkan kedalam Rawa Lebak dan Rawa Pasang Surut.

1. Karakteristik Kependudukan

Jumlah penduduk di kawasan studi pada tahun 2023 sebanyak 27.716 jiwa dengan distribusi sebesar terdapat pada wilayah Kecamatan Candi laras Selatan 11.458 jiwa dan Kecamatan Candi laras Utara 16.258 jiwa. Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir perkembangan penduduk di kawasan studi rata-rata 118 jiwa per tahun (1,07% per tahun) untuk Kecamatan Candi laras Selatan dan Kecamatan Candi laras Utara sebesar 141 jiwa per tahun (0,96% per tahun). Dari wawancara langsung dilapangan bahwa penurunan dan penambahan jumlah penduduk lebih banyak disebabkan adanya perpindahan penduduk keluar/masuk kawasan studi, umumnya angkatan muda yang merantau/bekerja ke kota terdekat.

2. Karakteristik Perekonomian di wilayah Studi

a) Sistem Koleksi dan Distribusi

Sesuai dengan karakteristik dan sifat fisik kawasan yang seluruhnya merupakan daerah rawa, maka ketergantungan terhadap sistem transportasi air (transportasi sungai) pada sebagian besar kawasan masih sangat terasa.

- Untuk pemasaran hasil produksi kawasan umumnya masih dilakukan dengan menggunakan sarana angkutan sungai berupa kapal dan kelotok atau perahu kecil
- Sedangkan untuk pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat sebagian besar masih dipasok atau didatangkan dari Kota Banjarmasin melalui jalur transportasi sungai maupun transportasi darat.

b) Perikanan

Usaha perikanan di kawasan studi terdiri dari tiga jenis, yaitu perikanan perairan darat, perikanan budidaya keramba dan budidaya kolam :

1. Perikanan perairan darat, merupakan usaha perikanan dengan memanfaatkan perairan bebas didarat antara lain di sungai, rawa, danau dan lainnya, yang terdapat diseluruh bagian kawasan dengan perkembangan rata-rata 0,20 ton/tahun (Kecamatan Candi laras Selatan) dan 9,70 ton/tahun (Kecamatan Candi laras Utara).
2. Budidaya Keramba, usaha perikanan dengan budidaya keramba yang umumnya dilakukan ditepi sungai yang melintas diwilayahnya, dengan perkembangan sebagai berikut : rata-rata hasilnya pertahun adalah : 3 – 5 ton/tahun.

3. Budidaya Kolam, pengembangan perikanan dengan abudidaya kolam dilakukan dengan produksi setiap tahunnya rata-rata sebesar 17,00 ton Candi laras Selatan) dan 20,50 ton (Candi laras Utara).

c) Pertanian

Budidaya pertanian sangat dominan berkembang di kawasan perencanaan khususnya pertanian tanaman pangan, karena yang paling memungkinkan dikembangkan terkait dengan sifat fisik tanah yang ada selain budidaya perikanan. Dari data yang ada terdapat 4 jenis pertanian tanaman pangan yang dibudidayakan, yaitu tanaman padi, tanaman kacang-kacangan dan tanaman umbi-umbian. Adapun produksi masing-masing komoditi tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Padi: 29.579 ton (Kecamatan Candi laras Selatan) dan 22.583 ton (Kecamatan Candi laras Utara)
- 2) Lombok Rawit : 2,83 ton pertahun (Kecamatan Candi laras Selatan)
- 3) Ubi Jalar : 2,20 ton pertahun (Kecamatan Candi laras Selatan)
- 4) Kacang Tanah : 750 ton pertahun (Kecamatan Candi laras Selatan)

d) Perkebunan

Komoditi perkebunan yang dominan di kawasan studi terdiri dari 2 jenis yaitu tanaman, sagu, dan kelapa dengan penyebaran bervariasi di setiap Kecamatan sesuai dengan syarat tanam dan fisik lahan yang ada. Perkembangan dari masing-masing komoditi perkebunan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Sagu: 4.116 ton (Kecamatan Candi laras Selatan)
2. Kelapa: 19 ton (Kecamatan Candi laras Selatan) dan 28 ton (Kecamatan Candi laras Utara)

e) Peternakan

- Ayam Buras : 35.600 ekor (Kecamatan Candi laras Selatan).
28.000 ekor (Kecamatan Candi laras Utara)
- b. Itik: 10.000 ekor (Kecamatan Candi laras Selatan) 2.800 ekor (Kecamatan Candi laras Utara)
- c. Kambing: 15 ekor (Kecamatan Candi laras Selatan) 18 ekor (Kecamatan Candi laras Utara)
- d. Sapi : 15 ekor (Kecamatan Candi laras Selatan) 12 ekor (Kecamatan Candi laras Utara)
- e. Kerbau : 38 ekor (Kecamatan Candi laras Selatan)

3. Prioritas Pengembangan Kawasan

Berdasarkan analisis pengembangan kawasan, maka prioritas pengembangan kawasan diarahkan pada :

1. Pengembangan sektor-sektor ekonomi produktif kawasan dan diarahkan pada peningkatan produksi, produktivitas dan kualitas yang terdiri dari pertanian tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan, kehutanan, dan pariwisata yang ditunjang oleh aspek infrastruktur dan sosial budaya.
2. Pengembangan sektor-sektor ekonomi produktif kawasan melalui penerapan teknologi spesifik lokasi mendukung ketahanan pangan dan pengembangan agribisnis.
3. Pengelolaan lahan rawa untuk komoditas yang mempunyai keunggulan komparatif dan kompetitif serta memberikan peluang besar terhadap pengembangan agroindustri yang sekaligus memberikan peluang terhadap kesempatan kerja dan pengembangan agribisnis.

4. Peningkatan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam untuk menciptakan kawasan-kawasan potensi ekonomi baru melalui perwujudan struktur tata ruang kawasan (zonasi).
5. Pengembangan daerah irigasi dengan melakukan pemeliharaan saluran irigasi, normalisasi sungai serta pembangunan jaringan irigasi untuk mendukung pengembangan kawasan rawa potensial.
6. Pengembangan keterkaitan kawasan tertinggal dengan pusat-pusat pertumbuhan melalui penyediaan sarana dan prasarana.

4. Potensi dan Masalah Fisik

1. Topografi lahan yang berada didataran rendah dengan kelerengan berkisar antara 0-3% menjadikan sebagian besar wilayah perencanaan menjadi daerah pergerakan air permukaan (surface run off) atau menjadi daerah tangkapan air.
2. Keberadaan rawa merupakan sumber air baku bagi beberapa sungai dan anak sungai yang mengalir didalam kawasan dan sekitar kawasan.
3. Pembukaan akses jalan darat menjadi sulit dan mahal, menyebabkan rendahnya akses pergerakan menuju kawasan dan antar bagian kawasan itu sendiri, sehingga ketergantungan terhadap prasarana sungai sebagai sarana angkutan masih sangat tinggi.
4. Kondisi fisik lahan berawa menjadikan kearifan tradisional warga yang tetap mempertahankan pola pembangunan rumah dengan konstruksi rumah panggung menjadi satu potensi untuk

menjaga kelestarian dan menunjang sistem tata air didalam kawasan.

5. Potensial dan Masalah Pengembangan Ekosistem Rawa

Rawa merupakan suatu daerah yang secara fisik selalu mengalami penggenangan baik secara periodik maupun permanen.

Pada daerah studi juga terdapat rawa lebak yang berbeda dari rawa pasang surut. Lahan lebak dapat secara periodik tergenang (lebak dangkal) atau tergenang sepanjang tahun meskipun pada musim kemarau (rawa mononton). Berdasarkan zonasi pengeringan, rawa lebak dapat dibagi menjadi tiga, yaitu lebak dangkal, tengahan, dan dalam. Lebak dangkal berada pada wilayah dengan topografi yang tinggi di sepanjang levee sungai dengan kedalaman genangan sekitar 50 cm selama kurang dari 3 bulan. Lebak tengahan merupakan tipe lebak dengan posisi setelah lebak dangkal (antara lebak dangkal dengan lebak dalam) dengan kedalaman genangan antar 50-100 cm dan lama genangan 3-6 bulan.

6. Potensi dan Masalah Perekonomian

Kawasan studi merupakan salah satu lumbung padi di Kalimantan Selatan yang memiliki tingkat perkembangan yang sangat baik. Tingkat produktivitas pada tahun 2021 sebesar 49,287 Kw/Ha dengan total produksi sebesar 52.162 ton.

1. Kawasan studi mempunyai prospek ekonomi pada sektor perikanan darat, dimana pada tahun 2021 produksi perikanan perairan umum mencapai 12,60 ton, produksi perikanan tambak mencapai 37,50 ton dan produksi

perairan kolam mencapai 51,2 ton.

2. Kawasan studi juga mempunyai nilai ekonomis tinggi dalam upaya pengembangan perkebunan, khususnya kelapa dengan produksi 45,90 ton.
3. Pada sektor peternakan, kawasan studi memiliki potensi peternakan ayam buras sebesar 53.600 ekor, itik sebesar 24.800 ekor dan kambing 88 ekor.
4. Sektor industri di kawasan studi dapat dikembangkan menuju agroindustri yang berbasis pertanian, seperti atap daun, serta venir dari purun.
5. Pengembangan sektor kehutanan berupa hutan galam yang bernilai ekonomis terutama sebagai bahan baku konstruksi.
6. Sektor pariwisata mempunyai prospek tinggi untuk dikembangkan, berupa paket wisata air maupun agrowisata.

7. Komoditas Potensial

Berdasarkan hasil kajian dari analisis penentuan komoditi potensial di kawasan studi yaitu analisa kontribusi produksi, analisa tingkat konsumsi dan analisa produktivitas lahan didapatkan komoditi yang potensial dikembangkan di kawasan studi dari setiap sebagai berikut :

1. Padi, varietas IR 66 dan varietas lokal
2. Tanaman kelapa
3. Sagu
4. Ikan : - Patin (*Pangasius, sp*)
- Nila (*Oreochromis Nilaticus*)
- Pepuyu (*Anabas testudineus*)
- Bawal Tawar (*Colossoma macropo*)
- Haruan (*Channa striata mun*)

5. Ternak : - Ayam buras
- Kambing
- Itik

8. Pengembangan Pertanian

Kondisi khas kawasan rawa didaerah studi secara fisik adalah keberadaan rawa lebak yang tergenang sepanjang tahun dan dapat ditanami hanya pada saat musim kemarau, untuk itu pengelolaannya harus disesuaikan dengan sifat fisiknya, yaitu :

- Rawa lebak merupakan daerah yang potensial untuk pengembangan pertanian. Pengembangan lahan rawa lebak berhubungan dengan kondisi genangan air rawa yang berfluktuasi pada saat musim kemarau dan hujan.
- Zonasi genangan air terbagi dalam beberapa tingkatan, (watun)
- Proses pengeringan rawa lebak merupakan saat yang tepat untuk pengembangan lahan pertanian yang potensial.
- Kondisi biofisik lingkungan untuk pengembangan pertanian pada lahan lebak secara umum tidak mempunyai kendala yang berarti kecuali masalah pengelolaan air secara alamiah mengikuti relief tanah dan musim.
- Pemilihan varietas yang unggul dan diversifikasi komoditas dapat dikelola melalui koordinasi dari instansi pemerintah dan kelompok-kelompok tani.
- Infrastruktur irigasi dan drainase sekarang juga telah dikembangkan didaerah rawa lebak.
- Input air dari saluran irigasi pada Watun yang telah kering memungkinkan petani untuk meningkatkan produktivitas lahan pertaniannya dengan memperpanjang masa tanam bagi komoditas-komoditas lain.

9. Pengembangan Perikanan

Pengembangan kawasan perikanan ditujukan untuk pengembangan dan perlindungan ikan-ikan yang khas hidup di lingkungan rawa dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi Haruan (*Channa striata*), Toman (*Channa micropeltes*) terdapat di desa Rawana Kecamatan Candi laras Utara, Sepat Siam (*Trichogaster pestolaris*), Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus*) dan Betok (*Anabas testudineus*). Terdapat didesa Baringin Kecamatan Candi laras Selatan isu kelestarian plasma nutfah ikan-ikan tersebut harus menjadi dasar dari perlindungan habitat hidup dan pengaturan sistem penangkapan.

Pengembangan kawasan perikanan yang akan dikembangkan merupakan daerah Rawa Dalam dimana pada musim kemarau masih tersedia air, misalnya daerah danau dan situ, meskipun telur ikan rawa masih dapat bertahan pada kondisi tanah yang kering. Proyeksi pengembangan kawasan perikanan dapat mencakup Desa Rawana, Desa Batatas dan Buas-buas, Kecamatan Candi laras Utara dan Candi laras Selatan di Kabupaten Tapin.

10. Pengembangan Peternakan

Strategi pengembangan kawasan peternakan ditujukan untuk mengangkat komoditas ternak yang merupakan jenis-jenis asli dan spesifik dilahan rawa, misalnya ternak besar dan unggas. Jenis ternak yang telah dikembangkan merupakan jenis ternak yang sudah memiliki nilai ekonomis, seperti itik dan kerbau rawa.

Ayam Buras juga merupakan jenis ternak yang khas untuk daerah rawa di Kalimantan Selatan. Dengan teknologi sederhana masyarakat telah berhasil mengembangkan Ayam

Buras dengan sistem kandang. Ayam Buras banyak dikembangkan di Kecamatan Candi laras Utara dan Candi laras Selatan.

11. Pengembangan Pariwisata

Potensi rawa lainnya yang dapat dikembangkan di kawasan perencanaan adalah pengembangan kegiatan pariwisata, dengan memanfaatkan keanekaragaman dan keunikan alamiah kawasan dengan pengembangan baru berbagai kegiatan dan atraksi wisata yang memungkinkan. Dari hasil identifikasi lapangan terdapat berbagai potensi wisata yang dapat dikembangkan, antar lain :

1. Transportasi sungai, yang membentang dari arah danau Panggang menghubungkan Negara, Margasari, Marabahan hingga Banjarmasin.
2. Pemancingan alam perairan darat yang tersebar diseluruh kawasan dan umumnya terpusat sebagai tempat distribusi dan koleksi para pemancing di Kota Margasari.

Konsep pengembangan pariwisata di kawasan ini diarahkan sebagai wisata alam dan pendidikan dengan menekankan pada pemanfaatan potensi keindahan dan keunikan alamiah yang ada seoptimal mungkin, tanpa melakukan perubahan berarti terhadap kondisi yang ada.

12. Pemantapan Kawasan Lindung Di Lokasi Studi

Pemantapan kawasan lindung dimaksudkan untuk mempertahankan kawasan lindung yang telah ditetapkan melalui RTRWP dan PTRRWK meliputi kawasan hutan lindung, kawasan bergambut, kawasan sepadan sungai, dan kawasan sekitar danau.

13. Pengembangan Prasarana dan Sarana

Kondisi kawasan yang relatif terisoir dan sedikit terjamah oleh kegiatan pembangunan memerlukan pengembangan prasarana dan sarana yang memadai sehingga dengan terbukanya akses kawasan akan dapat mengoptimalkan pemanfaatan potensi dan sumberdaya alam dan sumberdaya lahan yang cukup luas. Agar ada keseimbangan dengan laju pembangunan bagian tengah dan timur (Kecamatan Candi Laras Utara dan Candi Laras Selatan), pengembangan prasarana dan sarana juga dimaksudkan untuk mengoptimalkan upaya menjaga kelestarian fungsi kawasan sebagai daerah tangkapan air yang utama di Kabupaten Tapin serta sebagai penyuplai debit air di beberapa sungai besar dan sungai kecil disekitarnya.

14. Pemberdayaan Masyarakat Untuk Pengembangan Ekonomi Wilayah

Pemberdayaan masyarakat merupakan upaya pengembangan masyarakat secara mandiri untuk melakukan perubahan menuju arah yang lebih baik terhadap diri dan lingkungannya. Upaya pemberdayaan dilakukan untuk mengurangi peran pemerintah yang terlalu besar dan dominan terhadap pelaksanaan pembangunan, sehingga peran serta aktif masyarakat secara mandiri merupakan wacana dan Paradigma Baru dari berbagai perogram pembangunan yang akan dilakukan, termasuk didalamnya upaya pembangunan kawasan rawa, untuk mendukung pengembangan ekonomi wilayah Kecamatan Candi Laras utara, Kecamatan Candi Laras Selatan serta Kabupaten Tapin.

Upaya pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan

serangkaian proses yang pada tahap awal dilakukan penyadaran dan pembekalan kepada masyarakat untuk membuat suatu rencana bagi diri dan lingkungan, sehingga diharapkan segala program dan rencana yang disusun dan dilaksanakan merupakan hasil dari warga sendiri, yang diharapkan akan adanya ikatan emosional dari seluruh warga yang pada akhirnya berdampak pada upaya untuk memelihara dan merawat terhadap hasil-hasil pembangunan yang telah dilaksanakan. Selain itu tujuan utama yang ingin dicapai adalah seluruh program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan harapan masyarakat, sehingga dalam pemanfaatannya akan lebih efektif dan optimal.

Pada kondisi sekarang perubahan paradigma menghadapi dilema disuatu sisi masyarakat diharuskan mampu membuat program untuk daerahnya (karena dianggap tahu kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk daerahnya) dan pada sisi lain ketidak- mampuan masyarakat untuk mengubah paradigma lama yang sudah mendarah daging (masyarakat menjadi objek), hanya sebagai pelaksana pogram yang telah ditentukan dari atas.

KESIMPULAN

Dari uraian pembahasan terhadap wilayah studi, maka dapat disimpulkan beberapa hal, sebagai berikut :

1. Pengembangan pertanian lebih mengarah pada pendekatan ekosistem rawa dengan sedikit perubahan fisik lahan yang memungkinkan masyarakat untuk mengembangkan

- komoditas pangan dan hortikultura.
2. Pengembangan perikanan ditekan pada kelestarian sumberdaya ikan lokal yang bernilai ekonomi tinggi dengan jalan menjaga kelestarian ekosistem rawa, disamping mengembangkan teknologi budidaya ikan dengan menggunakan keramba dan kolam.
 3. Pengembangan peternakan diarahkan pada pengembangan ternak besar dan unggas (itik) yang telah lama dikembangkan masyarakat dan dukungan sumber pakan yang cukup tersedia.
 4. Pengembangan pariwisata diarahkan pada aspek kekhasan lahan rawa dengan memanfaatkan keanekaragaman dan keunikan alamiah kawasan maupun dengan pengembangan baru berbagai kegiatan dan antraksi wisata.
 5. Pengembangan sarana dan prasarana ditekan pada pengembangan infrastuktur yang dapat meningkatkan aksesibilitas wilayah sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.
 6. Pengembangan kawasan lindung juga harus dilakukan dengan menjaga kawasan-kawasan yang dijadikan zona penyangga lingkungan sesuai dengan arahan tata ruang.
- Selatan tentang Baku Mutu Air.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tapin, 2023. *Sensus Penduduk Kabupaten Tapin*. dan Data Produksi Pertanian dan Perikanan Kabupaten Tapin.
- Boyd, C.E. 1988. *Water Quality in Warmwater Fish Ponds*. 4th Printing. Auburn University Agricultural Experiment Station, Alabama. USA 359.
- Cole, G.A. 1988. *Text book of limnology*. 3rd. Waveland Press. Illinois USA. 401 p
- Sri Asuti, Almasdi Syahra, Suarman. 2023. *Model Edukasi Masyarakat dalam Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut Penerbit Taman Raya*.
- Tejoyuwono Notohadiprawiro, Muhammad Amron dkk. 2021. *Tantangan Pengembangan Sumber Daya Lahan Rawa dan Gambut*, Buku Pendidikan Deepublish.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah Provinsi Kaduantan Selatan. 2020. *Kumpulan Peraturan Gubernur Kaduantan*