

LAPORAN AKHIR

Kajian Identifikasi Potensi Ikan Endemik di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan

TAHUN

2024



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga kajian yang berjudul "Identifikasi Potensi Ikan Endemik di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan" ini dapat diselesaikan dengan baik. Kajian ini merupakan hasil dari usaha dan kerja keras berbagai pihak yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan laporan ini.

Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menginventarisasi potensi ikan endemik yang terdapat di perairan umum Kabupaten Pasuruan. Mengingat pentingnya keberadaan ikan endemik sebagai salah satu komponen keanekaragaman hayati yang memiliki peran ekologi dan ekonomi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengelolaan dan pelestarian sumber daya ikan di wilayah tersebut.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan kajian ini, terdapat banyak pihak yang telah memberikan dukungan, baik berupa tenaga, pikiran, maupun saran yang sangat konstruktif. Laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih memerlukan banyak perbaikan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak demi penyempurnaan kajian ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga kajian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang perikanan dan kelautan, serta menjadi acuan bagi upaya pelestarian ikan endemik di Kabupaten Pasuruan.

TIM PENYUSUN



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 MAKSUD DAN TUJUAN.....	7
1.3 SASARAN KEGIATAN.....	8
1.4 DASAR HUKUM	8
BAB II GAMBARAN UMUM	16
2.1 GAMBARAN UMUM WILAYAH	16
2.2 PROFIL SANITASI	20
BAB III METODE PENYUSUNAN	26
3.1 METODE PENYUSUNAN.....	26
3.2 SISTEMATIKA PENULISAN.....	36





BAB I PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang

Kabupaten Pasuruan, yang terletak di Provinsi Jawa Timur, memiliki kekayaan alam yang melimpah termasuk berbagai ekosistem perairan seperti sungai, danau, dan waduk. Keanekaragaman hayati di wilayah ini menjadikannya tempat yang ideal untuk berbagai jenis flora dan fauna, termasuk ikan endemik. Ikan endemik adalah spesies ikan yang hanya dapat ditemukan di lokasi geografis tertentu dan tidak ada di tempat lain di dunia. Keberadaan ikan endemik di perairan umum Kabupaten Pasuruan menunjukkan pentingnya kawasan ini sebagai habitat unik yang perlu dilestarikan dan diteliti lebih lanjut.

Kajian tentang identifikasi ikan endemik di Kabupaten Pasuruan sangat penting untuk beberapa alasan. Pertama, penelitian ini dapat membantu memahami keanekaragaman hayati lokal dan memberikan informasi tentang spesies-spesies yang mungkin belum terdokumentasikan secara lengkap. Kedua, hasil kajian ini dapat menjadi dasar untuk upaya konservasi, mengingat banyak spesies ikan endemik yang terancam oleh berbagai faktor seperti perubahan lingkungan, pencemaran air, dan overfishing. Ketiga, ikan endemik memiliki nilai ekologis dan ekonomis yang signifikan, hal tersebut dikarenakan ikan endemik berkontribusi pada keseimbangan ekosistem dan dapat menjadi daya tarik untuk wisata ekologi di Kabupaten Pasuruan.

Pemanfaatan potensi perikanan terutama ikan endemik dapat memberikan keuntungan bagi masyarakat yang berdampak secara sosial ekonomi. Pemanfaatan ikan endemik dapat meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar perairan melalui kegiatan penangkapan dan budidaya ikan. Hal ini dapat membuka lapangan pekerjaan baru dan mendukung kesejahteraan ekonomi penduduk setempat. Produk ikan endemik dapat dijual dengan harga premium di pasar, baik lokal maupun internasional, karena keunikannya dan nilai gizi yang tinggi. Selain itu, Ikan endemik yang unik dapat menjadi daya tarik wisata yang signifikan. Pengembangan ekowisata berbasis perairan dapat



menarik wisatawan untuk mengunjungi Kabupaten Pasuruan, sehingga meningkatkan pendapatan dari sektor Perikanan.

Secara historis, ikan endemic di perairan umum Kabupaten Pasuruan telah menghadapi berbagai tantangan, termasuk degradasi habitat akibat aktivitas manusia seperti pertanian, perikanan, dan pembangunan. Kondisi ini memerlukan intervensi dan perhatian khusus untuk memastikan kelestarian ekosistem perairan dan spesies endemiknya. Keberadaan ikan-ikan ini memiliki peranan penting baik secara ekologi, ekonomi, maupun sosial. Karena Ikan endemic hanya ditemukan di wilayah geografis tertentu, maka jenis ikan ini memiliki nilai konservasi tinggi. Namun, populasi ikan-ikan ini seringkali terancam oleh berbagai faktor, termasuk perubahan lingkungan dan introduksi spesies asing. Untuk menjaga kelestarian ikan endemic ini diperlukan Langkah konkret dari pemerintah, melalui kebijakan-kebijakan yang dapat memberikan perlindungan serta pengembangan potensi dari ikan endemic ini.

Kebijakan perlindungan dan pengembangan potensi ikan endemic di Kabupaten Pasuruan didasari oleh beberapa dimensi. Pertama, Melindungi dan melestarikan populasi ikan endemic serta habitatnya dari ancaman kepunahan. Kedua, Mengembangkan potensi ekonomi ikan endemic melalui pengelolaan yang berkelanjutan dan pemanfaatan yang bertanggung jawab. Ketiga, Meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam upaya konservasi ikan endemic dan pelestarian lingkungan perairan. Selain itu kebijakan ini dapat Mengintegrasikan upaya konservasi ikan endemic dengan kebijakan pembangunan daerah untuk mencapai keseimbangan antara pelestarian lingkungan dan pembangunan ekonomi.

Penelitian identifikasi ikan endemic juga dapat memberikan wawasan tentang dampak dari berbagai aktivitas manusia terhadap ekosistem lokal dan membantu dalam merumuskan kebijakan pengelolaan yang lebih baik. Dalam konteks ini, kajian identifikasi ikan endemic tidak hanya berfokus pada pengumpulan data tentang keberadaan dan distribusi spesies, tetapi juga mengkaji aspek-aspek ekologis, biologis, dan lingkungan yang mempengaruhi kehidupan ikan tersebut. Metodologi yang komprehensif dan partisipasi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, akademisi, dan masyarakat lokal, sangat penting untuk keberhasilan kajian ini.



1.2 Maksud dan Tujuan Kegiatan

Kegiatan Kajian Identifikasi Potensi Ikan Endemik di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan dimaksudkan mewujudkan perlindungan dan pengembangan potensi ikan endemik yang ada di Kabupaten Pasuruan sebagai upaya untuk pelestarian ekosistem perairan umum. Sedangkan tujuan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi ikan endemik yang ada di perairan umum Kabupaten Pasuruan.
2. Mengidentifikasi potensi sosial ekonomi ikan endemik yang ada di perairan umum Kabupaten Pasuruan.
3. Merumuskan strategi dan arah kebijakan perlindungan dan pengembangan potensi ikan endemik yang ada di perairan umum Kabupaten Pasuruan.

1.3 Sasaran Kegiatan

Untuk membuat dokumen yang baik dan terstruktur diperlukan pengukuran secara spesifik berdasarkan tujuan yang sudah ditentukan, Sasaran dari adanya kegiatan ini adalah:

1. Tersusunnya identifikasi ikan endemik yang ada di perairan umum Kabupaten Pasuruan.
2. Tersusunnya identifikasi potensi sosial ekonomi dari ikan endemik yang ada di perairan umum Kabupaten Pasuruan.
3. Adanya rekomendasi kebijakan tentang strategi perlindungan dan pengembangan potensi ikan endemik dalam rangka pelestarian lingkungan dan mewujudkan ketahanan pangan.

1.4 Dasar Hukum

Pada pelaksanaan kegiatan Kajian Identifikasi Potensi Ikan Endemik di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan mempunyai beberapa landasan hukum sebagai yang menjadi bagian tidak terpisahkan pada saat penyusunan dokumen perencanaan. Landasan hukum yang digunakan pada kegiatan ini yaitu:



- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistem (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49);
- Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 118, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4433) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5073);
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudidaya Ikan, dan Petambak Garam (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5870);
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Antara Pemerintahan Pusat dan Pemerintahan Daerah;
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
- Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden No 21 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2015 tentang Pemberdayaan Nelayan Kecil dan Pembudidaya-Ikan Kecil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5719);
- Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 5 Tahun 2007 tentang Pokok-pokok Pengelolaan Keuangan Daerah;



- Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 2 Tahun 2008 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Kabupaten Pasuruan Tahun 2005–2025;
- Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 10 Tahun 2021 tentang Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Pasuruan Tahun 2018–2023.
- Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan Nomor 4 Tahun 2023 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Pasuruan Tahun Anggaran 2024;
- Peraturan Bupati Pasuruan Nomor 238 Tahun 2023 tentang Penjabaran Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten Pasuruan Tahun 2024.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA



2.1 Perairan Umum Kabupaten Pasuruan

Pada Forum Perairan Umum II yang diselenggarakan pada tanggal 22 Desember 2005 di Palembang disepakati bahwa istilah perairan umum yang pengertiannya sama dengan perairan darat ditetapkan sebagai perairan umum daratan, yaitu semua badan air yang terbentuk secara alami atau buatan dan terletak mulai garis pasang surut terendah ke arah daratan serta bukan milik perorangan. Dengan demikian, perairan umum daratan meliputi sungai dan paparan banjir, danau, waduk, rawa, dan genangan air lainnya. Meskipun, dalam Undang- Undang No.31 Tahun 2004 tentang Perikanan tidak tertulis istilah perairan umum daratan, namun pada Pasal 5 ayat (1) butir c mengatakan bahwa sungai, danau, waduk, rawa, dan genangan air lain sebagai wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia.

Perairan umum mempunyai potensi dalam kehidupan manusia sebagai sumber air tawar, sumber keanekaragaman hayati, sumber ketahanan pangan (*food security*) dan sumber perekonomian. Perairan umum mempunyai arti yang tidak kecil dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat di daerah-daerah pedalaman dan pedesaan, ikan yang berasal dari perairan umum daratan adalah merupakan suatu pilihan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Menurut Kartamihardja et al (2009) sumberdaya ikan diperairan umum daratan dapat memberikan kontribusi terhadap pendapatan nasional sebesar Rp 2,6 trilyun per tahun.

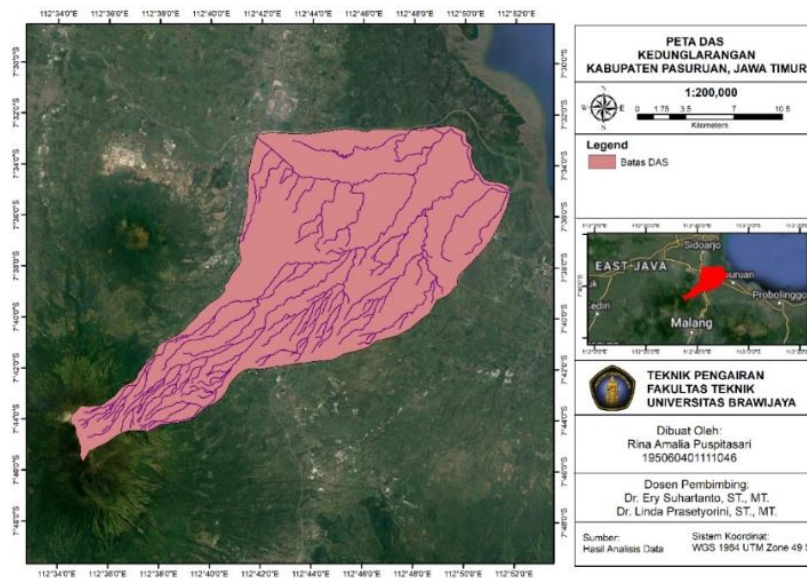
Selain sektor perikanan, perairan umum juga dimanfaatkan oleh berbagai sektor pemanfaat seperti pertanian, kehutanan, irigasi, pembangkit listrik tenaga air, pertambangan, sumber air untuk keperluan air baku industri dan rumah tangga, perhubungan (navigasi), dan pariwisata. pembangunan perikanan perairan umum untuk perikanan yang sesungguhnya ditempatkan dalam konteks pembangunan sumber daya perairan secara terpadu dengan melibatkan seluruh sektor pemanfaat. Dalam hal ini,

perikanan sebagai salah satu sektor pemanfaat perairan umum ditempatkan sejajar dengan sektor pemanfaat lain.

Kabupaten Pasuruan memiliki potensi perikanan yang cukup besar, terutama di wilayah perairan umum. Daerah ini mempunyai 6 buah sungai besar dengan panjang keseluruhan ± 126 km. Selain sungai besar di Kabupaten Pasuruan juga terdapat 9 sungai kecil, danau dan perairan lain yang juga banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Beberapa profil perairan umum yang menjadi wilayah kajian ini adalah Sungai Kedunglarangan, Sungai Rejoso, Ranu Grati, dan Banyu Biru.

1. Sungai Kedunglarangan

Sungai Kedunglarangan merupakan sungai yang berlokasi di Kabupaten Pasuruan dimana hulu mata air sungai kedunglarangan berada pada Gunung Arjuno. Sungai kedunglarangan memiliki panjang sejauh 23,7 km, lebar permukaan 31 m, lebar dasae 17 m, kedalaman 4,8 m, debit air 0,5-71,65 m³/detik serta Daerah Aliran Sungai (DAS) seluas 323,8 km² mengalir melewati Kecamatan Bangil, Pasuruan dan mempunyai hilir sungai di Pantai Tlocor, Sidoarjo (Puspitasari et al., 2024)



Gambar 2.1 Peta DAS Kedunglarangan

Pada tahun 2015 terdapat cemaran yang pernah terjadi pada kali kedunglarangan akibat limbah pabrik, akibatnya dapat ditemui beberapa ekosistem ikan wader dan bader yang mabuk bahkan mati akibat cemaran sehingga dapat dengan mudah ditangkap oleh penduduk mulai dari 25 Kg sampai 50 Kg ikan (Arifin, 2015). Melihat dari banyaknya ikan wader dan bader yang ditangkap, dapat menjadi potensi bahwa ikan tersebut menjadi endemik sungai kedunglarangan.

Ikan Bader merupakan salah satu ikan asli Indonesia terutama pulau Jawa, nama latin dari ikan bader adalah *Barbonymus gonionotus* (Amri dan Khairuman, 2008). Ikan Bader merupakan family *Cyprinidae*, sama seperti ikan mas dan ikan nila. Ikan Bader memiliki bentuk yang agak panjang dan pipih, punggung yang meninggi, kepala yang kecil, moncong yang meruncing, mulut yang kecil di ujung hidung, dan sungut yang sangat kecil atau rudimenter. Di bawah garis rusuk terdapat sisik lima setengah buah dan tiga setengah buah di antara garis rusuk dan awal sirip perut. Garis rusuk sempurna berjumlah antara 29 dan 31 buah. Kandungan gizi setiap 100 gr ikan tawes adalah 19 g protein, 13 g lemak, 150 mg fosfor, 150 vitamin A dan 48 mg kalsium (Kiranawati et al., 2021).



Gambar 2.2 Ikan Bader (*Barbonymus gonionotus*)

2. Sungai Rejoso

Daerah Aliran Sungai (DAS) Rejoso terletak di Kabupaten Pasuruan. Secara topografi luas DAS Rejoso mencakup 62.851 ha. Terletak pada 7°31'55" LS dan 112°05'11" BT; batas paling baratnya adalah 112°05'11" BT dan memiliki luas 1490 Km² dan ketinggian 2700 mdpl. DAS Rejoso memiliki panjang sekitar 35.76 km dan mengalir dari hulu Gunung Bromo ke Pantai Utara Kabupaten

Pasuruan, tepatnya di Kecamatan Rejoso. Adanya perbedaan topografi yang mencolok dan daerah yang tidak terlalu luas, tekanan hidrostatik air tanah berada di beberapa tempat lebih tinggi dari permukaan tanah (Wintyaswan et al., 2023).



Gambar 2.3 Daerah Aliran Sungai (DAS) Rejoso

Terdapat banyak ekosistem ikan yang terdapat pada sungai Rejoso. Adanya cemaran pabrik yang mengalir pada sungai Rejoso membangun kesadaran masyarakat untuk melestarikan ekosistem ikan di sungai, bahkan terdapat gerakan tebar benih ikan di sungai. Aliran sungai Rejoso juga dimanfaatkan oleh masyarakat salah satunya sebagai tempat budidaya ikan seperti ikan nila, lele dan lainnya. Namun beberapa ikan yang hidup liar dan banyak ditemui di aliran sungai Rejoso yaitu ikan Tawes (Badawi, 2017). Ikan Tawes (*Puntius Javanicus*) tinggal di perairan tawar dengan PH 7 dan suhu tropis 22–28 derajat Celcius. Ikan ini hidup di sungai dengan kedalaman lebih dari 15 meter, rawa, dan waduk. Bentuknya agak pipih, dengan punggung yang meninggi,

kepala yang kecil, moncong yang meruncing, mulut yang kecil di ujung hidung, dan sungut yang sangat kecil atau rudimenter. Di bawah garis rusuk terdapat sisik $5\frac{1}{2}$ buah dan $3-3\frac{1}{2}$ buah di antara garis rusuk dan permulaan sirip perut. Garis rusuk berjumlah 29-31 buah. Punggung berwarna keperakan agak gelap. Ada tonjolan kecil pada moncongnya. Sirip dada berwarna kuning, sirip dubur berwarna orange terang, dan sirip punggung dan ekor berwarna abu-abu atau kekuningan. Sirip dubur memiliki 6 jari-jari bercabang satu setengah inci (Kottelat et al., 1993).



Gambar 2.4 Ikan Tawes (*Puntius Javanicus*)

3. Ranu Grati

Salah satu tempat wisata alam di Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan, adalah danau Ranu Grati. Secara geografis berada tepat di antara tiga desa yaitu Desa Gratitunon, Desa Ranuklindungan dan Desa Sumberdawesari. Ranu Grati terletak di sebelah selatan Kabupaten Pasuruan. Lokasinya dekat dengan jalan utama menuju pantai utara (pantura) Jalan Pasuruan Probolinggo (UPT Dinas Pariwisata). Letak geografi Kabupaten Pasuruan antara $112^{\circ} 33' 55''$ hingga $113^{\circ} 30' 37''$ Bujur Timur dan antara $70^{\circ} 32' 34''$ hingga $80^{\circ} 30' 20''$ Lintang Selatan dengan batas – batas wilayah:

Utara : Kabupaten Sidoarjo dan Selat Madura

Selatan : Kabupaten Malang

Timur : Kabupaten Probolinggo

Barat : Kabupaten Mojokerto



Gambar 2.5 Ranu Grati di Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur dengan dengan latar penambangan pasir

Wisata alam ini memiliki luas sekitar 107 hektar dan memiliki pemandangan indah pegunungan tengger di sekitar danau. Dari kota Pasuruan memiliki waktu tempuh 30 menit perjalanan dan dari Probolinggo waktu tempuh 90 menit. Jumlah penduduk yang bermukim di sekitar Ranu Grati sekitar 18.564 jiwa. Ranu Grati telah digunakan oleh penduduknya sebagai sumber pendapatan karena budidaya ikan air tawar sejak zaman kerajaan Hindu. Di sebelah barat danau, terdapat banyak keramba untuk menangkap ikan. Pada Ranu Grati terdapat berbagai jenis ikan, termasuk gurami, nila merah, mujair, wader, dan ikan lempuk. Selain itu, pengunjung dapat membeli langsung dari nelayan saat mereka melintas atau setelah mereka menangkap ikan. Pada area yang aman, pengunjung yang ingin mencari ikan dengan memancing dapat dengan mudah memasang umpan. Ikan lempuk merupakan ikan teri tawar unik yang terdapat di ranu Grati, adalah bagian dari menu ikan yang khas dari ranu Grati. Ikan Lempuk dapat disajikan dengan pepes, bumbu rujak atau rempeyek (UPT Dinas Pariwisata Kab.Pasuruan). Ikan Lempuk (*Gobiopterus spp.*) seperti di **Gambar 2.6** adalah ikan endemik yang hidup di Ranu Grati, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan. Populasi ikan ini tersebar luas di permukaan danau, menunjukkan bahwa secara ekologi, ikan Lempuk (*Gobiopterus spp.*) memainkan peran penting dalam pembentukan ekosistem Ranu Grati.



Gambar 2.6 Ikan Lempuk (*Gobiopterus spp.*)

Klasifikasi ikan lempuk (*Gobiopterus spp.*) menurut *Fishbase* (2024) ialah sebagai berikut:

Class : *Actinopterygii*
Ordo : *Perciformes*
Family : *Gobiidae*
Genus : *Gobiopterus*
Spesies : *Gobiopterus spp.*

Ikan Lempuk (*Gobiopterus spp.*) hanya hidup di tempat tertentu di perairan Ranu Grati, menunjukkan bahwa sebaran ikan Lempuk (*Gobiopterus spp.*) berdampak besar pada lingkungan, terutama kualitas air. Karena aktivitas manusia di Ranu Grati, seperti budidaya perikanan (keramba jaring apung) dan pariwisata, membuat ikan Lempuk (*Gobiopterus spp.*) hanya hidup di tempat tertentu.

4. Banyu Biru

Pada Desa Sumber Rejo Kecamatan Winongan, Banyubiru merupakan salah satu tempat wisata populer di Kabupaten Pasuruan. Dengan keindahan alam dan kesegaran sumber mata airnya, orang-orang di Pasuruan dapat melepaskan kepenatan dan mendinginkan diri dengan udara panasnya.

Jarak lokasi Banyubiru hanya 15 km dari kota Pasuruan. Pemandian Alam Banyu Biru sudah dikenal sejak zaman Kolonial Belanda, seperti yang ditunjukkan oleh penemuan foto tua dari tahun 1900-an di koleksi KILTV dan Tropen Museum

Belanda. Sampai akhir tahun 2016 yerdapat sebanyak 96.898 orang datang ke pemandian alam Banyubiru di Kecamatan Winongan.



Gambar 2.7 Pemandian Banyu Biru

Wisata di Pasuruan ini awalnya dikenal sebagai Telaga Wilis sebelum diberi nama Banyu Biru. Tempat ini memiliki 4 kolam renang yang cukup besar. 2 kolam menggunakan mata air alami, sedangkan 2 kolam lainnya menggunakan mata air buatan dengan debit mata air yang cukup besar dapat mengisi dua kolam renang.

Terdapat ratusan ikan yang hidup di kolam yang dikenal sebagai Ikan Sengkaring atau Ikan Mas Dewa yang konon merupakan ikan keramat dan berukuran hingga 1 meter. Menurut Weber dan De (1962) Ikan Dewa atau Sengkaring (*genus Tor dan Neolissochilus*) merupakan dalam kelompok family *Cyprinidae* yang tersebar luas dari Asia Selatan hingga Indonesia Barat. Ikan Dewa termasuk dalam genus *Tor*, yang merupakan jenis ikan asli Jawa yang tinggal di perairan hulu sungai dan danau. Habitat ikan Dewa terletak di hutan di hulu sungai aliran air dari pegunungan dan sumber mata air yang jernih dan tidak tercemar (Sukmono & Margaretha, 2017).



Gambar 2.8 Ikan Dewa dari Pasuruan: A. *Tor tambra*, B. *Tor tambroides*, C1. Lobus median bawah pendek: *Tor tambra*, C2. Lobus median bawah panjang: *Tor tambroides*

Karakteristik Ikan Dewa memiliki bentuk tubuh yang memanjang terkompresi dengan moncong yang kurang lebih menonjol, mulut terminal atau subterminal, rahang atas yang sangat protractile, bibir yang kurang lebih tebal, dan bagian bawah dengan lipatan melintang yang tidak terputus. Bagian tengahnya dapat berkembang menjadi lobus, dan terdapat empat sungut: sepasang di rostral anterior, pasangan lainnya di belakang sudut mulut, sirip punggung dengan 8-9 tulang jari bercabang dan selubung bersisik di dasarnya. Anus dengan lima jari bercabang, sisik besar, dengan garis halus, memanjang atau konvergen, kurang lebih bergelombang, dan garis lateral yang memanjang dari tengah ke ekor (Haryono & Tjakrawidjaja, 2006).

2.3 Potensi Sosial Ekonomi Perikanan

Perikanan merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian suatu daerah. Sektor ini tidak hanya berperan dalam menyediakan sumber pangan yang bergizi tinggi, tetapi juga memiliki potensi sosial ekonomi yang signifikan untuk pembangunan daerah. Sumber daya perikanan memiliki beberapa manfaat bagi kehidupan manusia, seperti sebagai sumber bahan makanan, sumber penghasilan, dan objek wisata bahari. Perikanan juga memiliki manfaat ekologis, seperti menjaga keseimbangan ekosistem laut dan mengurangi dampak perubahan iklim.

Perikanan memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Perikanan sumber penghasilan bagi masyarakat, objek wisata bahari, sumber bahan makanan yang murah dan bergizi, sumber devisa negara melalui ekspor produk perikanan, sektor unggulan dalam perekonomian nasional, serta dapat membantu mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, terdapat pula beberapa kontribusi perikanan perairan darat terhadap pembangunan nasional, diantaranya adalah (Shita, 2021):

- Sumber devisa dan pendapatan asli daerah.
Produk perikanan yang diekspor memberikan kontribusi terhadap devisa negara. Daerah yang memiliki industri perikanan yang kuat seringkali menjadi pemain penting dalam ekspor produk perikanan, yang mendukung perekonomian nasional dan regional.
- Adanya potensi perputaran ekonomi yang besar per tahunnya.
Selain itu, terdapat potensi pemasaran ikan sidat dan ikan hias perairan darat ke mancanegara, serta potensi Pendapatan Asli Daerah (PAD) dari pengelolaan TPU dan sistem lelang/sewa kawasan penangkapan ikan.
- Sumber ekonomi rakyat.
Terdapat sejumlah masyarakat yang mencari nafkah dengan menangkap ikan di perairan darat serta banyaknya unit usaha kuliner yang memiliki bahan baku yang berasal dari produksi perikanan tangkap di perairan darat.
- Obyek pariwisata
Perikanan tidak hanya berkontribusi pada sektor pangan dan ekonomi, tetapi juga memiliki potensi besar sebagai obyek wisata. Wisata perikanan dapat menjadi daya tarik unik yang menawarkan pengalaman berbeda dari jenis wisata lainnya.

1. Perikanan dalam Perspektif Sosial

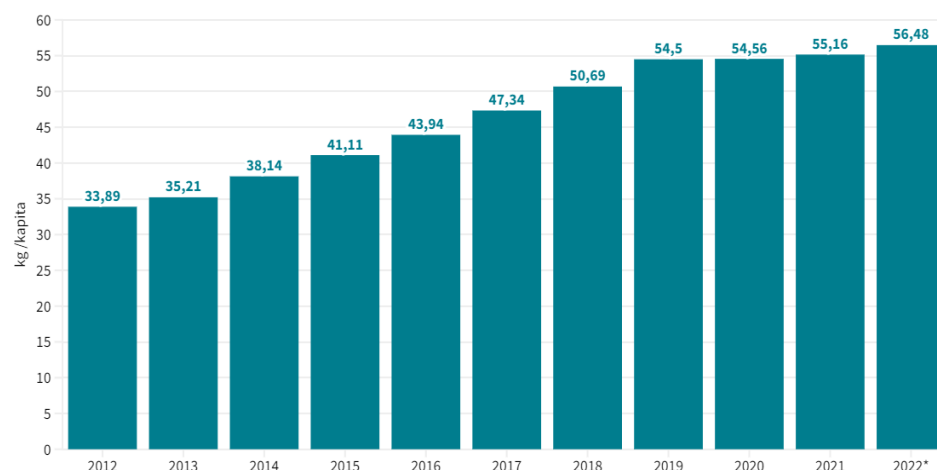
Sektor perikanan merupakan sumber pangan hewani yang bernilai gizi tinggi. Ikan sebagai salah satu hasil dari sektor perikanan, memiliki kandungan gizi yang tinggi, terutama protein. Protein yang terdapat pada bahan pangan dari hewani, termasuk ikan, dianggap tinggi dan juga dapat berperan dalam meningkatkan kecerdasan dan kesehatan. Selain itu, ikan juga mengandung asam amino esensial yang penting untuk

tubuh manusia. Oleh karena itu, konsumsi hasil perikanan, seperti ikan dapat menjadi sumber pangan hewani yang bermanfaat bagi Kesehatan (Dinkannak, 2023).

Kandungan gizi ikan yang tinggi termasuk asam lemak omega-3, vitamin, dan mineral, menjadikannya sebagai potensi pangan yang baik untuk konsumsi. Di banyak wilayah, sektor perikanan sangat bermanfaat sebagai makanan pokok yang mudah diakses dan terjangkau. Oleh karena itu, perikanan berkontribusi besar terhadap ketahanan pangan dan perbaikan gizi masyarakat.

Ikan memainkan peran penting dalam mewujudkan ketahanan pangan dan gizi bagi masyarakat. Ketahanan Pangan dari sektor perikanan memberikan kontribusi penting bagi ketahanan pangan di tingkat global, nasional, dan lokal. Secara global, lebih dari 3,1 miliar orang bergantung pada ikan, seperlima dari rata-rata protein hewani per kapita (Bannett et al., 2018). HLPE (2014) menjelaskan bahwa terdapat tiga aspek mendasar yang mendasari pentingnya ikan bagi ketahanan pangan dan gizi:

- Kandungan protein dan nutrisi ikan sebagai bahan pangan;
- Peran kegiatan perikanan dan akuakultur sebagai sumber pendapatan dan mata pencaharian; dan
- Efisiensi relatif ikan dalam memproduksi/mengubah protein.



Gambar 2.9 Angka konsumsi ikan di Indonesia 2012-2022 (Sumber: KKP, 2023)

Mengingat pentingnya sektor perikanan dalam pembangunan Sumber Daya Manusia, maka perlu memperhatikan pengembangan lebih lanjut pada sektor ini yang



bertampak pada sosial masyarakat. Sektor perikanan mampu menyediakan lapangan kerja bagi masyarakat. Kegiatan penangkapan ikan, budidaya, dan pengolahan produk perikanan menciptakan berbagai peluang pekerjaan. Perikanan memiliki peran penting dalam pemberdayaan ekonomi lokal. Pendapatan dari perikanan dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat dan mendukung pembangunan sosial di komunitas-komunitas ini. Selain itu, sektor perikanan juga mendorong pertumbuhan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang pengolahan, distribusi, dan pemasaran produk perikanan.

2. Perikanan dalam Perspektif Ekonomi

Sektor perikanan mampu meningkatkan perekonomian bagi masyarakat. Kegiatan penangkapan ikan, budidaya, dan pengolahan produk perikanan menciptakan berbagai peluang pekerjaan. Perikanan memiliki peran penting dalam pemberdayaan ekonomi lokal. Pendapatan dari perikanan dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat dan mendukung pembangunan sosial di komunitas-komunitas ini. Selain itu, sektor perikanan juga mendorong pertumbuhan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang pengolahan, distribusi, dan pemasaran produk perikanan.

Strategi pembangunan berbasis sumberdaya alam khususnya sektor perikanan dan kelautan diyakini sangat prospektif sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi dan membuka kesempatan yang seluas-luasnya bagi anak bangsa untuk menciptakan lahan kerja dan bekerja di bidang pekerjaan yang secara teknis menangani kegiatan produksi, penanganan, pengolahan, dan pemasaran produksi perikanan maupun pada kegiatan yang mempunyai keterkaitan langsung atau tidak langsung. Sektor perikanan memiliki berbagai jenis usaha yang dapat dijalankan. Beberapa jenis usaha yang menjanjikan di sektor perikanan yaitu:

- Usaha budidaya air tawar

Budidaya air tawar adalah kegiatan atau usaha untuk menghasilkan sesuatu yang dilakukan menggunakan media air tawar, terutama dalam hal ini adalah budidaya ikan air tawar. Jenis ikan air tawar yang sering dibudidayakan antara lain ikan mas, ikan nila, ikan gurame, ikan patin, dan ikan lele. Budidaya ikan air tawar cukup



populer di Indonesia dan menyumbang angka produksi perikanan budidaya yang cukup tinggi, yaitu 11 persen setiap tahun (Lubis, 2019).

- Usaha supplier ikan

Usaha supplier ikan melibatkan beberapa langkah, termasuk menemukan supplier ikan, menentukan jenis ikan yang akan dipasarkan, menghitung modal, menentukan metode penjualan, memberikan harga yang bersaing, dan mengolah ikan sisa.

- Usaha pembenihan ikan

Usaha pembenihan ikan adalah kegiatan yang dilakukan dalam rangka menghasilkan benih ikan. Langkah-langkah dalam usaha pembenihan ikan meliputi pemijahan, pemeliharaan benih, pembesaran, pengolahan, dan pemasaran. Pembenihan ikan dilakukan di unit usaha khusus untuk pembenihan, yang biasanya berupa hatchery (panti benih) dan dilengkapi dengan sarana pendukung seperti kolam induk dan kolam pemeliharaan benih. Usaha pembenihan ikan merupakan faktor penentu dalam budidaya ikan dan penting untuk memastikan ketersediaan benih ikan berkualitas tinggi.

- Usaha pembesaran ikan

Usaha pembesaran ikan adalah kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan ikan konsumsi dengan tujuan untuk memenuhi permintaan pasar (konsumen). Langkah-langkah dalam usaha pembesaran ikan meliputi pemilihan bibit ikan yang berkualitas, pemeliharaan ikan dalam kolam atau keramba, pemberian pakan yang cukup dan berkualitas, pengendalian kualitas air, dan pengendalian penyakit ikan.

- Budidaya pakan alami

Budidaya pakan alami adalah kegiatan budi daya yang dilakukan dengan memberikan pakan alami kepada ikan. Beberapa jenis pakan alami ikan yang dapat digunakan dalam budidaya ikan antara lain plankton, kutu air, artemia, ampas kelapa, cacing, dan infusoria. Pakan alami ini dapat diberikan pada ikan sebagai sumber nutrisi yang sehat dan alami.

- Usaha pengolahan ikan



Usaha pengolahan ikan adalah rangkaian kegiatan dan/atau perlakuan dari bahan baku ikan sampai menjadi produk akhir untuk konsumsi manusia (Lubis, 2019).

Sektor perikanan memiliki dampak multidimensional terhadap perekonomian daerah. Dengan menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, mengembangkan infrastruktur, mendorong pariwisata, dan berkontribusi terhadap PDRB, sektor ini memainkan peran penting dalam pembangunan ekonomi lokal. Kontribusi subsektor perikanan dalam pembentukan PDRB dapat dihitung dengan menghitung berapa besar kontribusi sektor kelautan dan perikanan terhadap PDB. Faktor-faktor seperti produksi perikanan, inflasi, kurs dollar, nilai ekspor produk perikanan, dan pertumbuhan produksi perikanan juga turut mempengaruhi kontribusi sektor perikanan terhadap PDB (Alwasifah & Rahayu, 2022).

Kontribusi sektor perikanan terhadap pembangunan ekonomi terus meningkat. Sebagai contoh, di Kabupaten Kepulauan Sangihe, kontribusi subsektor perikanan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) mencapai 6,43% pada tahun tertentu, dengan nilai tambah yang lebih besar dari subsektor lain, kecuali subsektor Jasa Pertanian dan Perburuan (Janis et al, 2022). Demikian pula, di Provinsi Riau, subsektor perikanan terus dikembangkan dengan tujuan meningkatkan konsumsi ikan dalam negeri dan memperoleh devisa melalui ekspor (Hamidi et al, 2010). Penelitian lain di Kabupaten Sukabumi juga menunjukkan bahwa subsektor perikanan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap PDRB, serta tingkat basis ekonomi yang kuat (Rusdiana, 2012). Sedangkan di Kabupaten Pasuruan sektor Perikanan berada di urutan ke 11 dari 17 sektor penyumbang Pendapatan Asli Daerah (PAD) dengan persentase sebesar 0,0306%. Dengan total produksi usaha penangkapan di perairan laut mencapai 7.634,21 Ton. Untuk usaha penangkapan di perairan umum mencapai 173.2 Ton. Sedangkan untuk budidaya air tawar mencapai 2.433,40 Ton.

2.4 Kebijakan Perlindungan dan Pengembangan Perikanan

Dalam Pasal 2 UU Nomor 31 Tahun 2004 disebutkan bahwa pengelolaan perikanan dilakukan berdasarkan asas manfaat, keadilan, kemitraan, pemerataan, keterpaduan, keterbukaan, efisiensi, dan kelestarian yang berkelanjutan. Kewajiban



dalam pengelolaan perikanan berdasarkan pada prinsip perencanaan dan keterpaduan, disamping itu, pengelolaan perikanan dilakukan dengan memperhatikan pembagian kewenangan antara Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah, memenuhi unsur pembangunan yang berkesinambungan, yang didukung dengan penelitian dan pengembangan perikanan serta pengendalian yang terpadu, meningkatkan pendidikan dan pelatihan serta penyuluhan di bidang perikanan, serta pengelolaan perikanan yang didukung dengan sarana dan prasarana perikanan serta sistim informasi dan data statistik perikanan. UU Nomor 31 Tahun 2004 diubah dengan UU Nomor 45 Tahun 2009 yang juga menguatkan asas pengelolaan perikanan, antara lain asas manfaat, keadilan, kebersamaan, kemitraan, kemandirian, pemerataan, keterpaduan, keterbukaan, efisiensi, kelestarian, dan pembangunan yang berkelanjutan. Konsep pengelolaan perikanan berkelanjutan disertai dengan kewajiban Menteri untuk menetapkan hal-hal: rencana pengelolaan perikanan; potensi dan alokasi sumber daya ikan; jumlah tangkapan yang diperbolehkan; potensi dan alokasi lahan pembudidayaan ikan; potensi dan alokasi induk.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menggagas program ekonomi biru untuk memanfaatkan laut sehat guna mendorong produk perikanan sebagai solusi ketahanan pangan. Hal ini disampaikan Menteri Trenggono saat mengisi sesi Blue Food Coalition pada rangkaian United Nation Oceans Conference (UNOC) 2022 di Lisbon, Portugal, Senin (27/6/2022). Program ekonomi biru yang dimaksud meliputi perluasan kawasan konservasi laut sebagai ekosistem blue carbon, penerapan kebijakan penangkapan ikan terukur berbasis kuota, pengembangan budidaya laut, pesisir, dan darat yang ramah lingkungan, serta penataan pengelolaan pesisir dan pulau-pulau kecil untuk menghindari kerusakan akibat tingginya aktivitas ekonomi. Menurut FAO (2022), transformasi biru adalah visi untuk mentransformasi sistem pangan akuatik secara berkelanjutan dan sebuah solusi yang diakui untuk ketahanan pangan dan gizi serta kesejahteraan lingkungan dan sosial, dengan menjaga kesehatan ekosistem akuatik, mengurangi polusi, melindungi keanekaragaman hayati, dan mempromosikan kesetaraan sosial. Transformasi Biru berfokus pada perluasan dan intensifikasi akuakultur yang berkelanjutan, pengelolaan yang efektif untuk semua jenis perikanan, dan peningkatan rantai nilai.



Pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan menjadi semakin penting di tengah tantangan global seperti perubahan iklim, degradasi lingkungan, dan peningkatan permintaan pangan. Sumber daya perikanan yang dikelola dengan baik dapat menjamin ketersediaan ikan bagi generasi mendatang, mendukung ekonomi lokal, dan menjaga keseimbangan ekosistem. Pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan adalah pendekatan untuk mengelola perikanan agar tetap produktif dan sehat untuk jangka panjang, sambil mempertahankan keseimbangan ekosistem dan memenuhi kebutuhan sosial dan ekonomi masyarakat. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan (Arkham 2023):

1. Pengelolaan Berbasis Ekosistem

Pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan harus dilakukan dengan memperhatikan aspek ekosistem. Hal ini meliputi pengelolaan habitat, pengelolaan spesies, dan pengelolaan lingkungan perairan.

2. Pengelolaan Berbasis Masyarakat

Pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan juga harus melibatkan masyarakat setempat. Hal ini dapat dilakukan dengan memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya perikanan, seperti dengan memberikan pelatihan dan pendidikan mengenai pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan.

3. Pengawasan dan Penegakan Hukum

Pengawasan dan penegakan hukum yang ketat terhadap penangkapan ikan yang berlebihan dan tidak sesuai dengan aturan dapat membantu menjaga keberlangsungan sumber daya perikanan.

4. Penggunaan Teknologi

Penggunaan teknologi dalam pengelolaan sumber daya perikanan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan sumber daya perikanan. Contohnya, penggunaan teknologi untuk memantau stok ikan dan penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan.

5. Pendidikan dan Kampanye

Pendidikan dan kampanye mengenai pentingnya pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan dapat membantu meningkatkan kesadaran



masyarakat mengenai pentingnya menjaga keberlangsungan sumber daya perikanan.



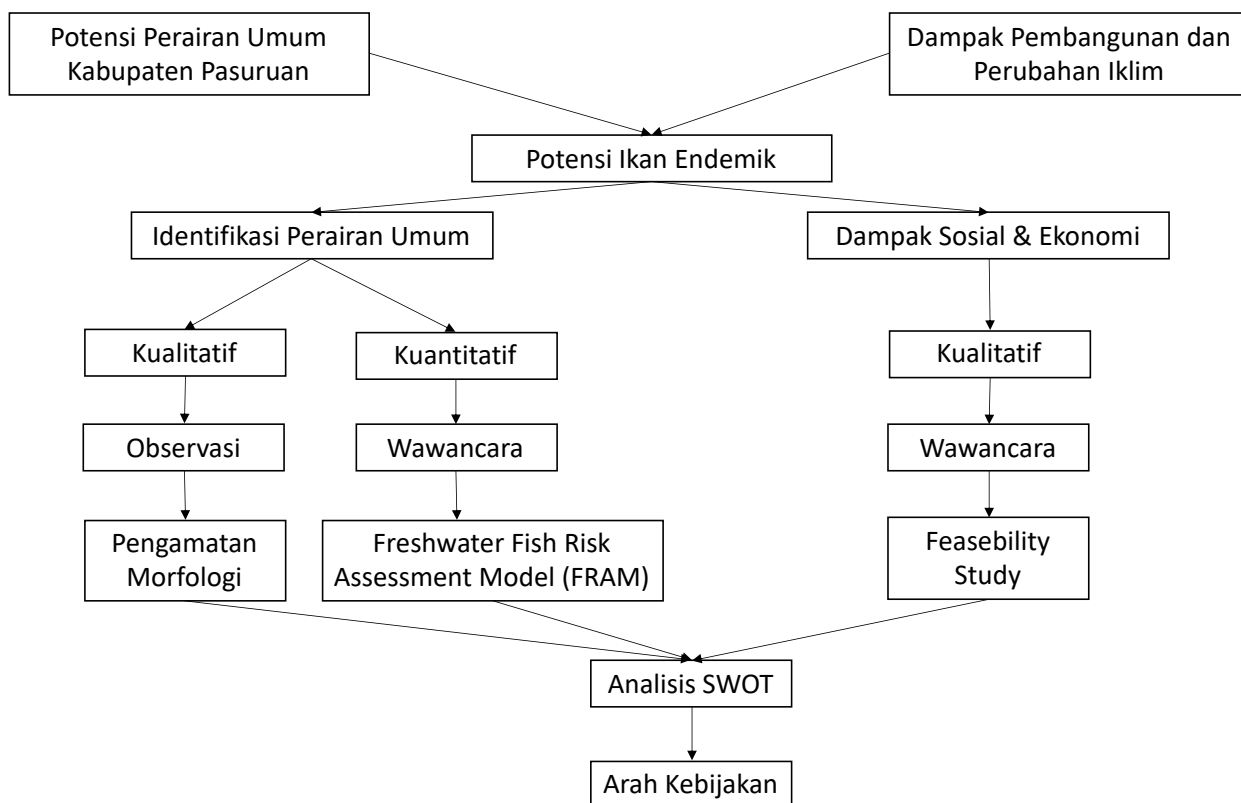
BAB III

METODE PENELITIAN



3.1 PENDEKATAN PENELITIAN

Pendekatan penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk merancang dan melaksanakan penelitian. Pendekatan ini meliputi filosofi penelitian, metode, dan teknik yang dipilih untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Pendekatan penelitian yang tepat memastikan bahwa hasil penelitian valid, reliabel, dan dapat dipertanggungjawabkan. Pada kegiatan kajian ini pendekatan penelitian digunakan adalah secara kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif berfokus pada pengukuran yang objektif dan analisis statistik data numerik. Ini sering digunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan penelitian yang memerlukan data numerik. Sedangkan pendekatan kualitatif berfokus pada pemahaman mendalam tentang fenomena sosial atau perilaku manusia dari perspektif partisipan.



Gambar 3.1 Skema Penelitian

3.2 TAHAPAN PENELITIAN

Secara umum, metode dalam rencana kerja yang akan dilaksanakan penelitian ini meliputi beberapa tahap kegiatan.

1.1.1 TAHAP PERSIAPAN

Konsultan berkoordinasi dengan pemberi kerja untuk mendapatkan pengarah dan petunjuk-petunjuk mengenai:

1. Maksud, tujuan dan sasaran yang hendak di capai melalui kesepakatan bersama antara perangkat daerah dan konsultan.
2. Koordinasi dengan dinas-dinas terkait dalam kegiatan yang dilakukan untuk pemenuhan data yang digunakan dalam penelitian.

1.1.2 TAHAP PENGUMPULAN DATA

Dalam melakukan pengumpulan data, terlebih dahulu perlu diketahui jenis dan sumber data yang diperlukan untuk masing-masing variabel aspek kajian yang digunakan. Secara umum data yang diperluan untuk kepentingan penelitian terdiri dari



data yuridis, data spasial (keruangan), data teknis dan data administrasi. Data yuridis berupa peraturan perundang-undangan, peraturan daerah terkait dengan pengelolaan perairan umum dan perikanan. Data spasial dan data teknis adalah sekumpulan data yang disajikan dalam bentuk peta, tabel, grafik, gambar dan video.

Sumber data bagi penelitian ini diupayakan untuk diperoleh pada beberapa Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Kabupaten Pasuruan yang diperkirakan memiliki data-data tersebut sesuai dengan kewenangan yang dimiliki oleh masing-masing instansi yang mengeluarkan data tersebut. Kegiatan pengumpulan data dilaksanakan pada alokasi waktu yang telah ditetapkan sesuai jadwal pelaksanaan pekerjaan dan dapat dilengkapi sesuai kebutuhan selama pelaksanaan pekerjaan.

Pada tahap ini terbagi menjadi 2 (dua) kegiatan yaitu *cross check* data sekunder dengan kondisi di lapangan, serta pencarian informasi yang dibutuhkan untuk analisis nantinya, dengan rincian sebagai berikut:

a. Pengumpulan data sekunder, meliputi:

- Kabupaten Pasuruan Dalam Angka selama minimal 5 tahun terakhir
- Kecamatan Pasuruan Dalam Angka selama minimal 5 tahun terakhir
- PDRB umum dan PDRB sektor perikanan selama minimal 5 tahun terakhir
- PAD secara umum dan PAD sektor perikanan selama minimal 5 tahun terakhir
- Data tapak kawasan eksisting
- data regulasi terkait perairan umum dan perikanan
- data lain-lain pendukung yang berkaitan.
- Data kondisi perairan umum
- Data potensi perikanan

Tabulasi kebutuhan jenis dan sumber data untuk penyusunan kajian ini disajikan pada tabel berikut :



No.	Variabel	Sub Variabel	Data yang dibutuhkan	Sumber data
1.	Aspek Regulasi	• Regulasi terkait kegiatan perikanan	• Perda dan/atau Dokumen Rencana Tata Ruang Kabupaten Pasuruan • Hasil tangkapan perikanan	Data sekunder
2.	Aspek Sosial Ekonomi	• Manfaat sosial ekonomi	• PDRB • Data Demografi Kabupaten Pasuruan • Data Sector informal • Manfaat Nyata • Manfaat tidak Nyata	Wawancara dan kuisisioner
3.	Data Perairan Umum	• Data Sungai • Data Waduk • Data Embung atau danau	• Dampak positif dan negatif	Wawancara dan kuisisioner

Teknik pengumpulan data adalah cara untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam melakukan kegiatan, yaitu; (1) teknik pengumpulan data primer, dan (2) teknik pengumpulan data sekunder. Pengumpulan data primer merupakan kegiatan pengumpulan data dari sumber primer, dimana sumber data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara) seperti kuisisioner. Sedangkan teknik pengumpulan data sekunder merupakan kegiatan pengumpulan data dari sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Adapun teknik pengumpulan data secara detail adalah sebagai berikut:

- a. Observasi (pengamatan)



Yaitu mengumpulkan data dengan mengadakan pengamatan langsung ke obyek atau lokasi penelitian untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang objek yang diteliti. Pengamatan dilakukan pada lokasi.

b. Wawancara

Wawancara merupakan proses interaksi dan komunikasi antara pengumpul data dan responden. Sehingga wawancara dapat diartikan sebagai cara mengumpulkan data dengan bertanya langsung kepada responden, dan jawaban-jawaban dicatat atau direkam dengan alat perekam (Kusmaryadi dan Sugiarto, 2000). Adapun teknik wawancara yang digunakan adalah:

- 1) *Key informan*, yaitu mewawancarai informan kunci yang dipergunakan dalam penelitian ini.
- 2) *Depth interview*, yaitu melakukan wawancara secara mendalam kepada responden.

Dalam kegiatan survey pengumpulan data, tim survey akan dilengkapi dengan beberapa perlengkapan sebagai berikut :

- a) pertanyaan;
- b) Kamera digital;
- c) Kendaraan untuk mobilitas survey;
- d) Alat tulis;
- e) Alat perekam
- f) Alat tangkap ikan
- g) Tabung oksigen
- h) Formalin
- i) Penggaris
- j) Plastik ikan

Setelah melakukan survey, hasil pengumpulan data kemudian dikompilasi secara sistematis agar dapat digunakan sebagai input dalam proses analisis. Data disusun menurut aspek kajian, tahun terbit dan bentuknya. Penyajian data dilakukan dalam beberapa bentuk tabel, diagram, dan gambar.

3.2.3 TAHAP ANALISIS

1. Analisis Risiko Perikanan Perai

FRAM merupakan alat yang digunakan untuk mengevaluasi risiko yang dihadapi oleh populasi ikan air tawar. Model ini biasanya mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keberlanjutan populasi ikan. Factor tersebut adalah sebagai berikut:

a. Kualitas Air

Mengukur parameter fisik dan kimia air (pH, oksigen terlarut, polutan, dll.) Menilai dampak polusi industri, pertanian, dan limbah domestik terhadap kualitas air.

b. Habitat

Menilai ketersediaan dan kondisi habitat yang diperlukan untuk berbagai tahap kehidupan ikan (pemijahan, pertumbuhan, dll.) Memperhatikan perubahan fisik pada habitat seperti sedimentasi, perubahan aliran air, dan degradasi habitat.

c. Interaksi Biotik

Menilai predasi, kompetisi, dan penyakit yang dapat mempengaruhi populasi ikan. Memperhatikan keberadaan spesies invasif yang dapat mengancam ikan endemik.

d. Pengaruh Manusia

Mempertimbangkan dampak kegiatan manusia seperti penangkapan ikan berlebihan (overfishing), pembangunan infrastruktur, dan perubahan penggunaan lahan. Menilai kebijakan konservasi dan pengelolaan perikanan.

e. Perubahan Iklim

Menilai bagaimana perubahan iklim mempengaruhi suhu air, pola curah hujan, dan kejadian ekstrem (banjir, kekeringan) yang dapat mempengaruhi ekosistem perairan.

f. Genetika dan Keragaman Hayati

Menilai keragaman genetik dalam populasi ikan untuk memastikan kelangsungan hidup jangka panjang. Memperhatikan praktik budidaya yang mungkin mempengaruhi keragaman genetik.

Freshwater Fish Risk Assessment Model (FRAM) adalah alat penting untuk memahami dan mengelola risiko yang dihadapi oleh populasi ikan air tawar. Dengan pendekatan komprehensif yang mempertimbangkan berbagai faktor ekologis, biotik, dan manusia, FRAM membantu dalam menjaga keseimbangan ekosistem perairan dan memastikan kelangsungan populasi ikan.

2. Analisis Morfologi Ikan

Analisis morfologi ikan adalah metode penelitian yang melibatkan pemeriksaan dan pengukuran karakteristik fisik eksternal ikan untuk mengidentifikasi spesies, memahami variasi dalam spesies, dan mempelajari adaptasi morfologis mereka terhadap lingkungan. Komponen analisis morfologi ikan adalah:

a. Pengukuran Morfometrik

- Panjang Total (Total Length, TL): Jarak dari ujung moncong ikan hingga ujung sirip ekor.
- Panjang Standar (Standard Length, SL): Jarak dari ujung moncong ikan hingga dasar sirip ekor (bagian akhir tulang belakang).
- Panjang Kepala (Head Length, HL): Jarak dari ujung moncong hingga batas belakang operkulum (penutup insang).
- Tinggi Badan (Body Depth): Jarak vertikal terbesar dari punggung ke perut ikan.
- Lebar Tubuh (Body Width): Jarak horizontal terbesar dari sisi ke sisi tubuh ikan.

b. Penghitungan Meristik

- Jumlah Sisik Garis Lateral (Lateral Line Scales): Menghitung jumlah sisik sepanjang garis lateral tubuh ikan.
- Jumlah Duri dan Jari-jari Sirip (Fin Rays and Spines): Menghitung jumlah duri (spine) dan jari-jari (ray) pada sirip punggung, sirip dada, sirip perut, sirip dubur, dan sirip ekor.
- Jumlah Ruas Tulang Belakang (Vertebrae): Menghitung jumlah ruas tulang belakang dari kepala hingga ekor.

c. Deskripsi Morfologi Eksternal



- Bentuk Tubuh (Body Shape): Deskripsi tentang bentuk tubuh ikan, apakah fusiform (torpedo), laterally compressed (tertekan ke samping), atau lainnya.
- Bentuk dan Ukuran Sirip (Fin Shape and Size): Mengamati bentuk dan ukuran setiap sirip, termasuk sirip punggung, sirip dada, sirip perut, sirip dubur, dan sirip ekor.
- Posisi Mulut (Mouth Position): Menentukan apakah mulut ikan berada di ujung moncong (terminal), di bawah moncong (inferior), atau di atas moncong (superior).
- Warna dan Pola Tubuh (Body Color and Pattern): Mendokumentasikan warna dan pola pada tubuh ikan, termasuk garis, bintik, dan perubahan warna.

d. Karakteristik Khusus

- Operkulum (Gill Cover): Bentuk dan struktur operkulum (penutup insang).
- Barbel (Whisker-like Structures): Kehadiran dan lokasi barbel, yang sering ditemukan pada ikan lele.
- Ciri-ciri Seksual Sekunder: Perbedaan morfologi antara jantan dan betina, seperti bentuk dan ukuran sirip atau warna tubuh selama musim pemijahan.

3. Analisis *Feasibility Study*

Studi kelayakan, yang sering disebut sebagai *feasibility study*, merupakan dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan terkait penerimaan atau penolakan suatu proyek atau usaha yang direncanakan. Kemampuan suatu usaha memberikan manfaat, baik dalam aspek finansial maupun sosial, menjadi indikator utama dalam menentukan keberhasilan (*feasible*) suatu usaha. Namun, perlu dicatat bahwa keberhasilan secara sosial tidak selalu mencerminkan kelayakan finansial, tergantung pada penilaian yang dilakukan. Metode yang digunakan adalah *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV) dan *Internal Rate* (IRR). Analisis aspek keuangan mengenai perspektif keuangan usaha yang akan dijalankan (Riyanto, 2011). Kriteria kelayakan aspek keuangan yang digunakan dalam kajian ini adalah:

- a. *Payback Period* (PP): Mampu mengembalikan modal yang diinvestasikan maksimum tiga tahun.



- b. *Net Present Value* (NPV): Nilai NPV > 0.
- c. *Internal Rate of Return* (IRR): Nilai IRR > rata-rata suku bunga bebas risiko atau bisa juga dibandingkan dengan tingkat suku bunga pinjaman seandainya modal yang digunakan
- d. *Titik Pulang Pokok* (*Break Event Point*): Analisis pulang pokok adalah suatu alat analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar beberapa variabel di dalam kegiatan perusahaan, seperti luas produksi atau tingkat produksi yang dilaksanakan, biaya yang dikeluarkan, serta pendapatan yang diterima perusahaan dari kegiatannya. Pendapatan perusahaan merupakan penerimaan yang dihasilkan dari kegiatan perusahaan sedangkan biaya operasinya merupakan pengeluaran yang juga karena kegiatan perusahaan. Biaya operasi ini terbagi atas tiga bagian, yaitu biaya tetap, biaya variabel, dan biaya semi-variabel.
- e. Analisis skenario: $PP < 3$ tahun, $NPV > 0$, $IRR >$ suku bunga bebas risiko.
Menurut Brigham & Houston (2011) analisis skenario perlu dilakukan untuk membantu memusatkan perhatian pada masalah utama dalam analisis resiko. aspek kelembagaan dan regulasi
Dalam aspek ini, mengamati kondisi kelembagaan dan regulasi terkait adanya pembangunan fasilitas publik. Metode yang digunakan secara deskriptif.

4. Analisis Dampak Sosial

Dampak Sosial menurut Surto Haryono (dalam Dwi, 2015:21), dampak dibagi menjadi dua yaitu dampak primer dan dampak sekunder. Dampak primer adalah dampak yang langsung dirasakan oleh suatu kegiatan. Sedangkan Fardani (2012:6) menyatakan bahwa dampak sosial adalah sebuah bentuk akibat atau pengaruh yang terjadi karena adanya sesuatu hal. Pengaruh yang dimaksud adalah akibat yang terjadi pada masyarakat, baik karena suatu kejadian itu mempengaruhi masyarakat atau hal lainnya didalam masyarakat. Perubahan sosial yang terjadi di masyarakat juga menimbulkan dampak secara ekonomi, dampak ekonomi dijelaskan oleh Stynes (dalam Disbudpar Banten, 2013 : 20) dikelompokkan dalam tiga indikator, (1) *direct effect* meliputi penjualan, kesempatan kerja, pendapatan pajak, dan tingkat pendapatan, (2) *indirect effect*, meliputi perubahan tingkat harga, perubahan mutu dan

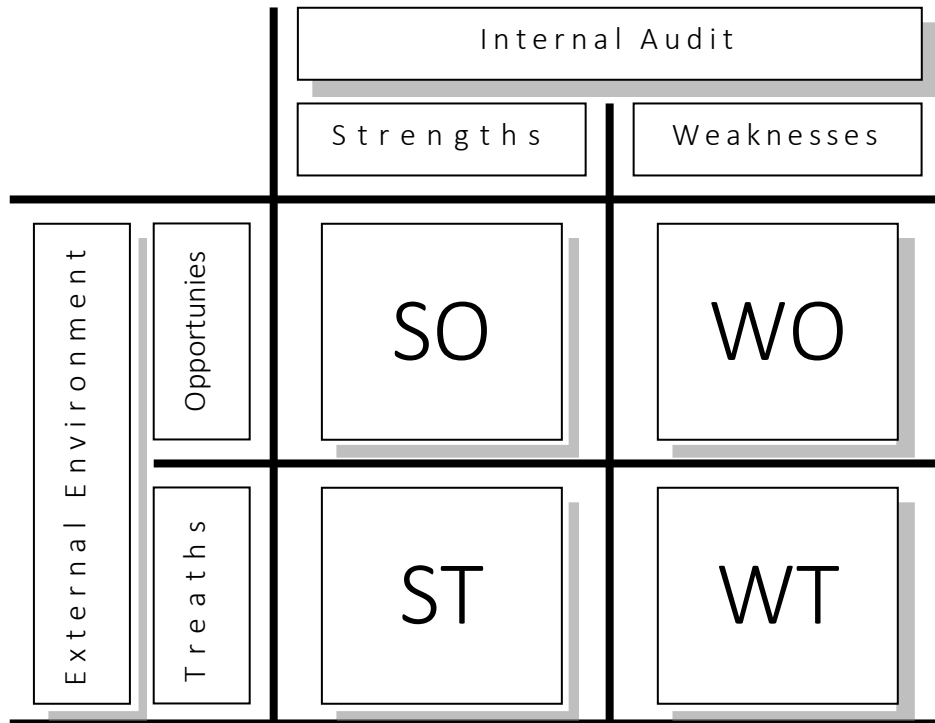
jumlah barang dan jasa, perubahan dalam penyediaan properti dan variasi pajak, serta perubahan sosial dan lingkungan, (3) induced effects, yaitu pengeluaran rumah tangga, dan peningkatan pendapatan. Selain itu dampak ekonomi juga dijelaskan oleh Cohen (dalam Dwi, 2015 : 21) terdiri dari, (1) dampak terhadap pendapatan, (2) dampak terhadap aktivitas ekonomi, (3) dampak terhadap pengeluaran. Dari sini lebih diperjelas bahwa dampak ekonomi dijelaskan sebagai akibat dari suatu perubahan yang terjadi dilingkungan. Hal lain menurut Sinaga (dalam Setyaningsih, 2014: 6) dampak sosial ekonomi dapat dilihat dari sisi positif dan negatif sehingga dapat lebih berimbang dalam memberikan penilaian.

5. Analisis SWOT

Analisis permasalahan menggunakan metode analisis SWOT. SWOT adalah metode preskriptif dengan tujuan mengetahui kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threat*) dari aspek-aspek potensi dan permasalahan di wilayah studi berdasarkan karakteristik eksistingnya. Metode SWOT digunakan agar mempermudah dalam:

- Memberikan gambaran tentang potensi dan permasalahan yang perlu diindikasikan untuk keperluan tertentu.
- Memberikan skenario keadaan sekarang dan masa yang akan datang, penjelasan dilakukan dengan analisis deskriptif (*strengths, weakness, opportunities, dan threats*).

Masing-masing komponen pengamatan dalam analisis SWOT ini dapat dilihat secara terpisah ataupun digabungkan dalam matriks (2x2). Contoh matriks tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Dari hasil analisis SWOT akan dihasilkan beberapa strategi, antara lain:

- Strategi SO, yang digunakan untuk memperkuat potensi untuk memperoleh peluang yang tersedia dalam lingkungan eksternal.
- Strategi WO, bertujuan untuk memperbaiki kelemahan internal dengan memanfaatkan peluang dan lingkungan eksternal.
- Strategi ST, bertujuan untuk memperkecil dampak yang akan terjadi dari lingkungan eksternal.
- Strategi WT, bertujuan untuk memperkuat diri dalam usaha untuk memperkecil kelemahan internal dan mengurangi tantangan eksternal.



BAB IV

GAMBARAN UMUM



4.1 Gambaran Umum Wilayah

Wilayah Kabupaten Pasuruan, berdasarkan posisinya merupakan salah satu wilayah kabupaten dari 38 wilayah kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Berada pada sisi utara pada jalur tapal kuda yang berbatasan dengan selat madura, memiliki keanekaragaman fisik yang beragam dan posisi strategis dalam mendukung keberadaan Kawasan Gerbangkertasusila dan Kawasan Perkotaan Malang.

Secara geografis wilayah Kabupaten Pasuruan berada pada 112,3° s/d 113,30° BT dan 7,30° s/d 8,30° LS, yang terdiri atas 24 wilayah administratif kecamatan dan 365 wilayah administratif desa/kelurahan, dengan luas total wilayah daratan sekitar 147.401,5 Ha (data terpublikasikan), serta wilayah perairan laut dan kawasan pantai yang membentang sepanjang ± 48 km mulai dari Kecamatan Nguling hingga Kecamatan Bangil dengan wilayah eksploitasi laut mencapai 112,5 mil laut persegi

Secara administratif, wilayah Kabupaten Pasuruan memiliki batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Kabupaten Sidoarjo dan Selat Madura
Sebelah Timur	: Kabupaten Probolinggo
Sebelah Selatan	: Kabupaten Malang
Sebelah Barat	: Kabupaten Mojokerto & Kota Batu.

Luas wilayah Kabupaten Pasuruan per kecamatan dapat dilihat pada Tabel 2.1 dan Gambar Peta 4.1.

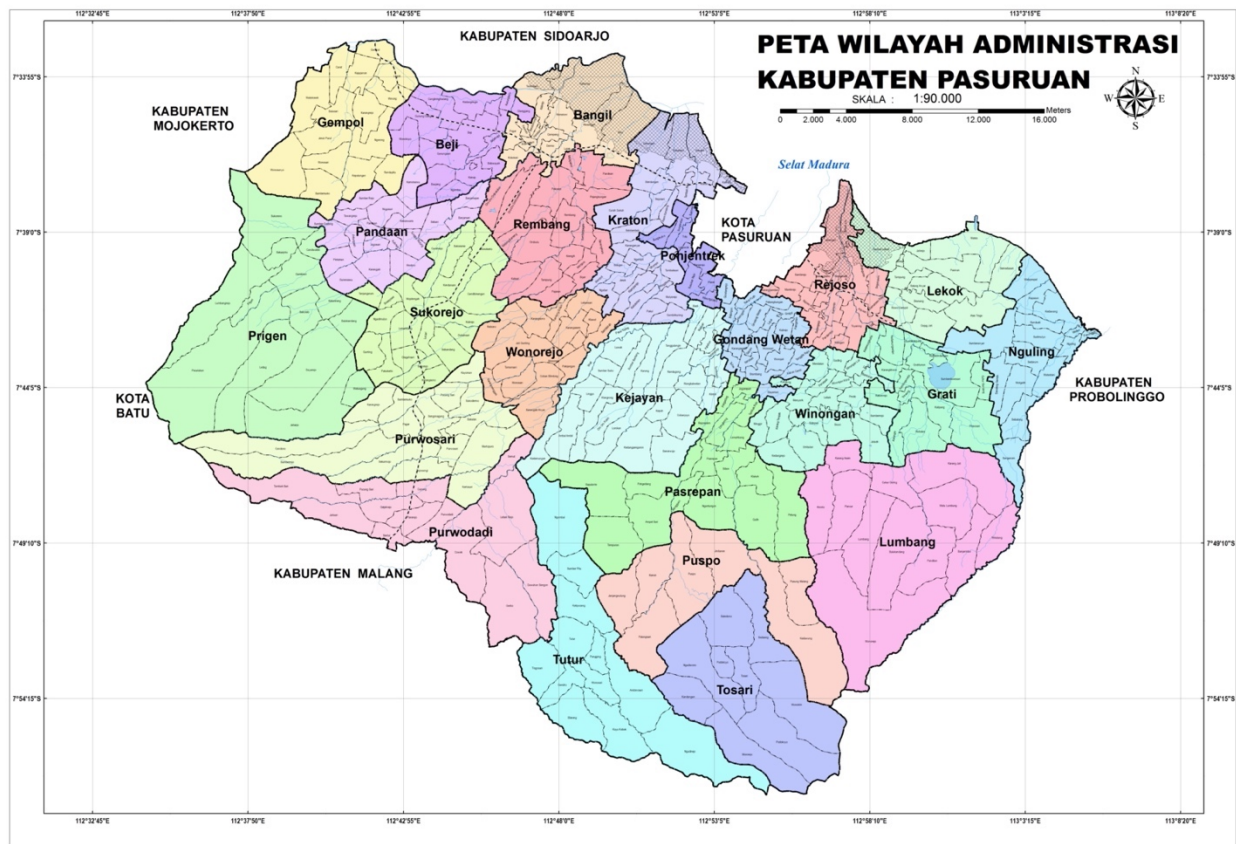
Tabel 4.1 Luas Wilayah Kabupaten Pasuruan per Kecamatan

Kecamatan <i>Districts</i>	Luas Daerah <i>Areas</i> (Km ²)
Purwodadi	102,46
Tutur	86,30
Puspo	58,35
Tosari	98,00
Lumbang	125,55
Pasrepan	89,95



Kecamatan <i>Districts</i>	Luas Daerah <i>Areas</i> (Km ²)
Kejayan	79,15
Wonorejo	47,30
Purwosari	59,87
Prigen	121,90
Sukorejo	58,18
Pandaan	43,27
Gempol	64,92
Beji	39,90
Bangil	44,60
Rembang	42,52
Kraton	50,75
Pohjentrek	11,88
Gondangwetan	26,25
Rejoso	37,00
Winongan	45,97
Grati	50,78
Lekok	46,57
Nguling	42,60
Kab. Pasuruan	1.474.015,00

(Sumber: RTRW Kabupaten Pasuruan Tahun 2009-2029, diolah)



Gambar 4.1 Peta Administrasi Kabupaten Pasuruan (*Sumber: RTRW Kab. Pasuruan 2009-2029*)

Kabupaten Pasuruan merupakan wilayah yang memiliki daerah berupa dataran hingga pegunungan dengan ketinggian 0 hingga lebih dari 1000 m dari permukaan laut. Kondisi permukaan tanah Kabupaten Pasuruan agak miring ke Timur dan Utara antara 0% – 3%. Wilayah yang memiliki ketinggian rata-rata hingga 100 m diatas permukaan laut ada 14 kecamatan, diantaranya adalah Kejayan, Wonorejo, Gempol, Beji, Bangil, Rembang, Kraton, Pohjentrek, Gondangwetan, Rejos, Winongan, Grati, Lekok dan Nguling. Sedangkan wilayah yang memiliki ketinggian rata-rata 100 hingga 500 m diatas permukaan laut sebanyak 6 kecamatan, yaitu Lubang, Purwodadi, Pasrepan, Purwosari, Sukorejo dan Pandan. Dan wilayah yang memiliki ketinggian rata-rata diatas 500 m diatas permukaan laut ada sebanyak 4 kecamatan yaitu Kecamatan Pusp, Tosari, Tutar dan Prigen. Ketinggian rata-rata wilayah tiap kecamatan di Kabupaten Pasuruan dapat

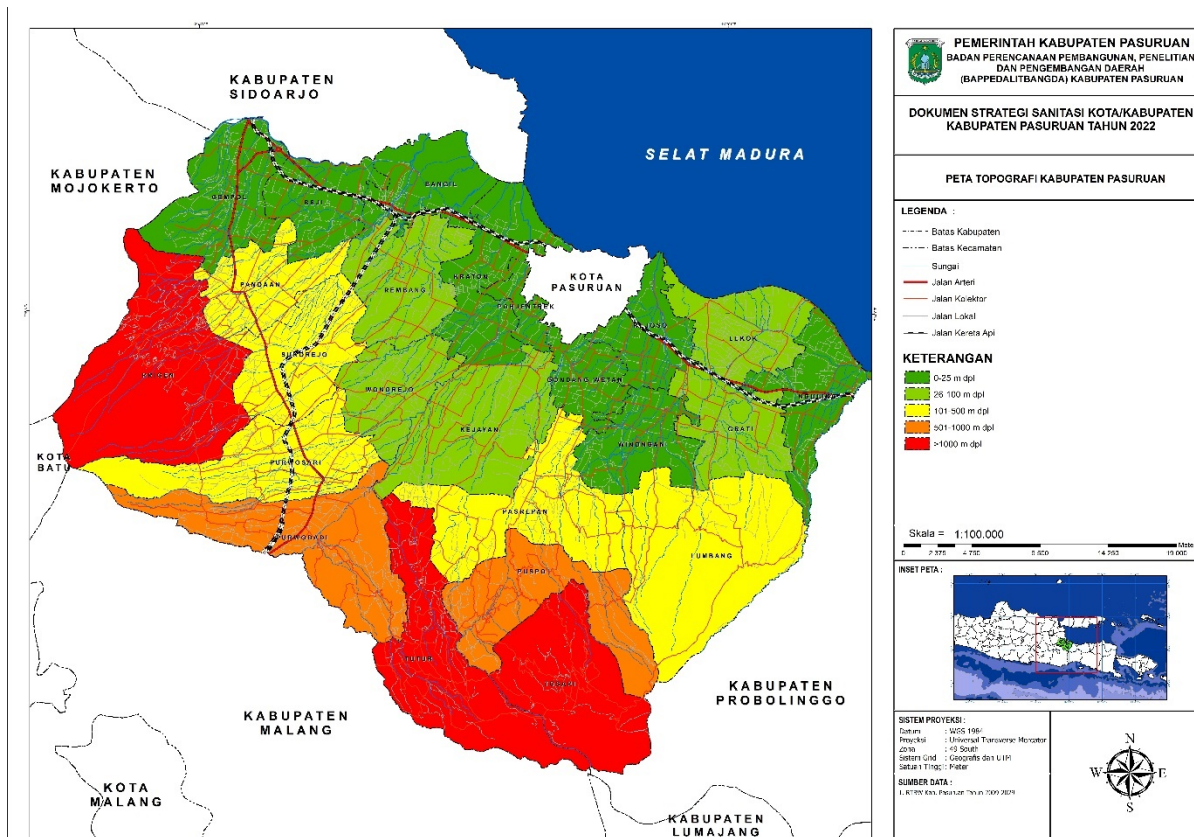


dilihat pada tabel berikut. Ketinggian wilayah masing-masing kecamatan dapat dilihat pada Tabel 2.2 dan Gambar 2.2 berikut.

Tabel 4.2 Ketinggian wilayah Kabupaten Pasuruan per kecamatan

Kecamatan <i>Districts</i>	Tinggi Rata-Rata Wilayah dari Permukaan Laut <i>Altitudes of Regency (m dpl)</i>
Purwodadi	500 – 1000
Tutur	> 1000
Puspo	500 – 1000
Tosari	> 1000
Lumbang	100 – 500
Pasrepan	100 – 500
Kejayan	25 – 100
Wonorejo	25 – 100
Purwosari	100 – 500
Prigen	> 1000
Sukorejo	100 – 500
Pandaan	100 – 500
Gempol	0 – 25
Beji	0 – 25
Bangil	0 – 25
Rembang	25 – 100
Kraton	0 – 25
Pohjentrek	0 – 25
Gondangwetan	0 – 25
Rejoso	0 – 25
Winongan	0 – 25
Grati	25 – 100
Lekok	25 – 100
Nguling	0 – 25
Kab. Pasuruan	

(sumber: BPS Kabupaten Pasuruan Tahun 2022, diolah)



Gambar 4.1 Peta Topografi Wilayah Kabupaten Pasuruan 2022

(sumber: BPS Kabupaten Pasuruan Tahun 2022, diolah)

Penggunaan lahan eksisting di Kabupaten Pasuruan antara lain terdiri dari penggunaan lahan untuk permukiman, industri, pertanian lahan basah (sawah), pertanian lahan kering, hutan produksi, hutan rakyat, perkebunan, suaka alam dan pelestarian, hutan lindung, peternakan dan penggunaan lahan peruntukan lainnya. Dominasi penggunaan lahan di Kabupaten Pasuruan yaitu penggunaan lahan sebagai ladang yaitu seluas 52.047,51 Ha dan yang paling kecil yaitu penggunaan lahan cadas yang memiliki luasan yaitu 11,47 Ha. Adapun jenis penggunaan lahan dan luasan peruntukannya dikelompokkan dalam wilayah terbangun di Kabupaten Pasuruan dapat dilihat pada Tabel 2.3 dan Gambar 2.3 berikut.

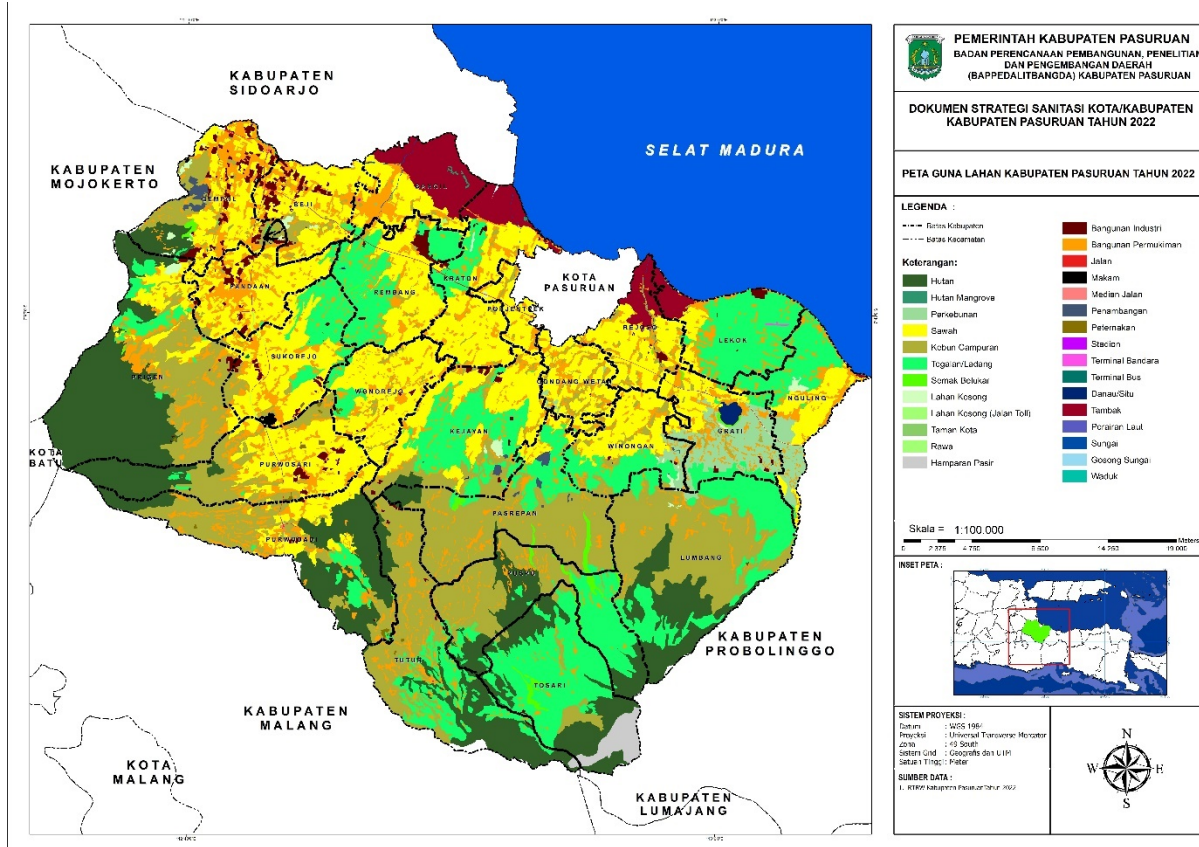
Tabel 4.3 Penggunaan Lahan Eksisting Kabupaten Pasuruan Tahun 2017

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
Kawasan Terbangun		
1	Permukiman	17.727,07
2	Industri	2.032,81



No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
3	Sawah Tadah Hujan	1.504,14
4	Kawasan Wisata	543,85
5	Kawasan Militer	374,55
6	PLTGU	97,93
7	Makam	39,4
8	Peternakan	32,21
Total Kawasan Terbangun		22.351,96
Kawasan Tidak Terbangun		
8	Ladang	52.047,51
9	Sawah Irigasi	35.630,92
10	Perkebunan	16.576,54
11	Semak Belukar	11.993,60
12	Hutan	7.462,28
13	Tambak	3.952,88
14	Pengisi Air	544,74
15	Rawa	283,18
16	Lautan Pasir	276,16
17	Penambangan Pasir	189,46
18	Hutan Bakau	84,46
19	Cadas	11,47
Total Kawasan Tidak Terbangun		129.053,20

(sumber: Materi Teknis FA Draft RTRW, Kab. Pasuruan 2022)



Gambar 4.2 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Pasuruan
(Sumber: RTRW Kabupaten Pasuruan Tahun 2022, diolah)

Kabupaten Pasuruan memiliki 7 sungai yang mengalir, yaitu Sungai Lawean, Sungai Rejoso, Sungai Gembong, Sungai Welang, Sungai Masangan, Sungai Kedunglarangan dan Sungai Petrung. Sungai-sungai yang mengalir di Kabupaten Pasuruan dan bermuara di Selat Madura yaitu:

- Sungai Laweyan : Bermuara di Desa Penunggul - Kecamatan Nguling
- Sungai Rejoso : Bermuara di wilayah Kecamatan Rejoso
- Sungai Gembong : Bermuara di wilayah Kota Pasuruan
- Sungai Welang : Bermuara di Desa Pulokerto – Kecamatan Kraton
- Sungai Masangan : Bermuara di Desa Raci – Kecamatan Bangil
- Sungai Kedung Larangan : Bermuara di Desa Kalianyar – Kecamatan Bangil

Terdapat 15 (lima belas) anak sungai yang melintasi Kabupaten Pasuruan yang secara umum sungai-sungai tersebut merupakan sungai yang tidak terlalu panjang.

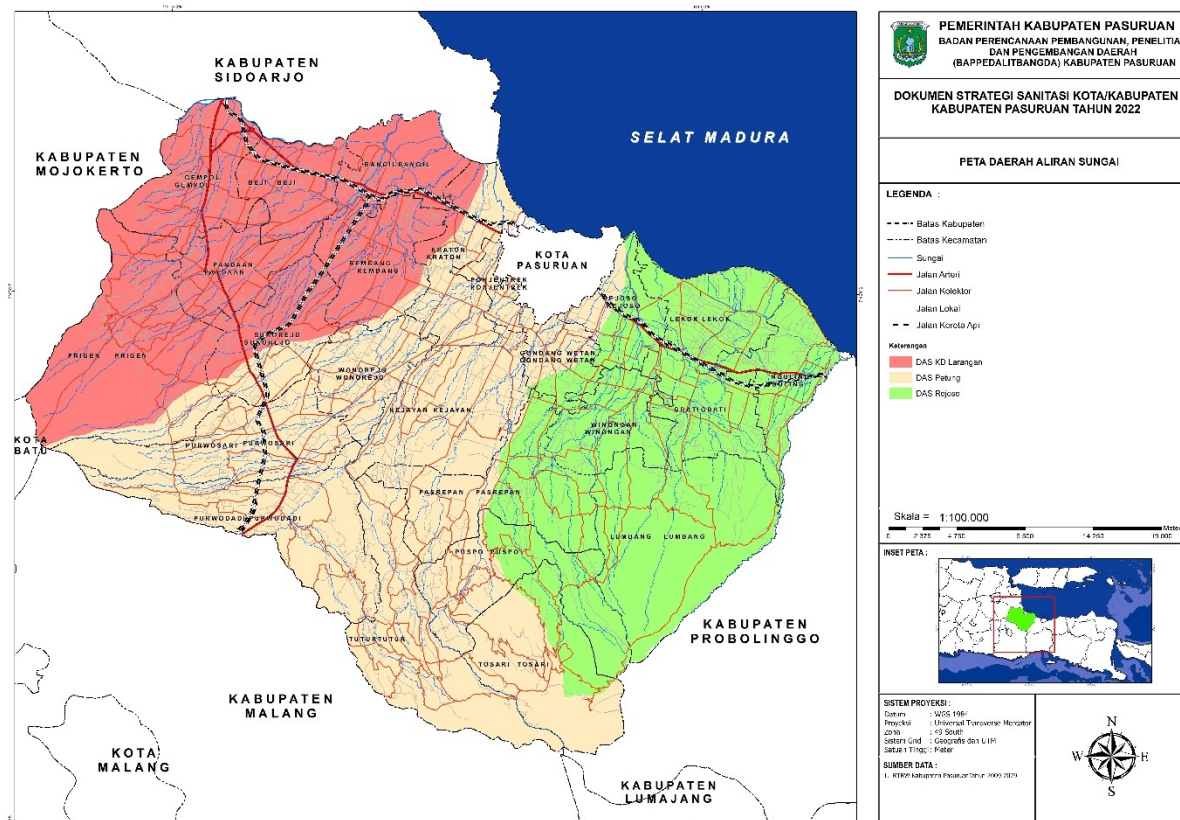


Sungai-sungai yang terdapat di Kabupaten Pasuruan dapat dilihat pada Tabel 2.4 dan Gambar 2.3 berikut.

Tabel 2.4 Sungai di Kabupaten Pasuruan

No.	Nama Sungai	Panjang (Km)	Lebar Permukaan (m)	Lebar Dasar (m)	Kedalaman (m)	Debit (m ³ /detik)
1	Sungai Kambeng	7,22	n/a	n/a	n/a	n/a
2	Sungai Kedunglarangan	13,99	31	17	4,8	0,5 -71,65
3	Sungai Masangan	5,95	n/a	n/a	n/a	n/a
4	Sungai Raci	6,87	n/a	n/a	n/a	n/a
5	Sungai Gerongan	6,22	n/a	n/a	n/a	n/a
6	Sungai Pilang	9,82	n/a	n/a	n/a	n/a
7	Sungai Welang	40,09	29	23	4,53	0,95 – 95,15
8	Sungai Gembong	8,57	17	13	2,42	0,38 – 137
9	Sungai Petung	14,34	15	12	4,88	0,75 – 73,43
10	Sungai Rejoso	15,72	25	18	4	10,40 – 27,1
11	Sungai Lawean	30,71	11	7		
12	Sungai Kramat	13,61	26	13	5,35	0,70 – 5,75
13	Sungai Pakelan	45,60	16,03	9	1,68	0,74 – 5,52
14	Sungai Rondoningo	24,16	11,6	8,5	1,47	0,30 – 3,34
15	Sungai Pancarglagas	16,06	13	11	2,54	0,42 – 2,08

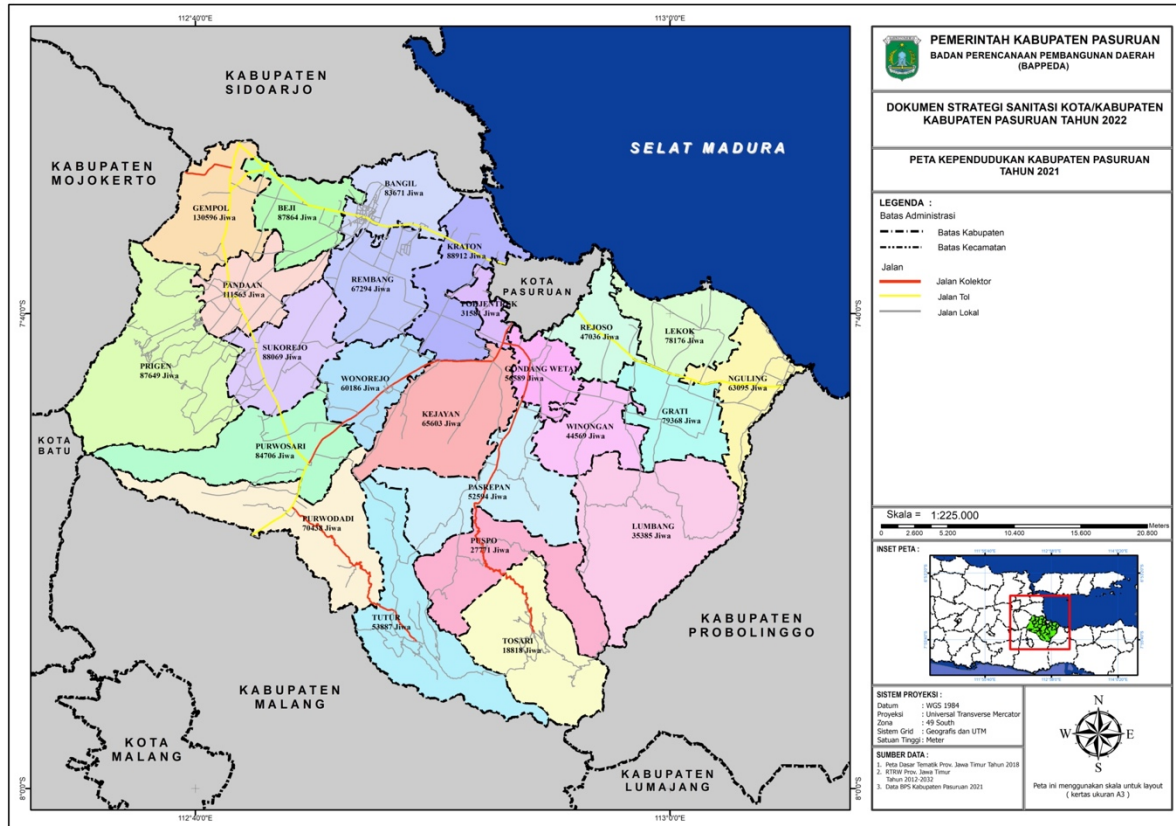
(Sumber: P-RPJMD Kabupaten Pasuruan, Tahun 2022)



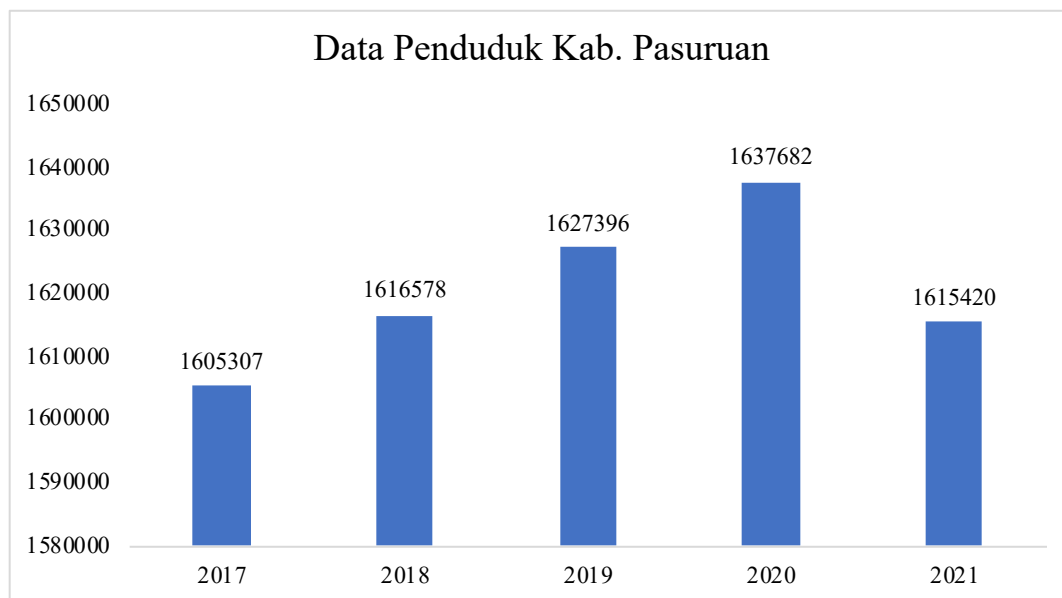
Gambar 4.3 Peta Daerah Aliran Sungai
(Sumber: RTRW Kabupaten Pasuruan tahun 2009-2029, diolah)

4.2 Penduduk

Kondisi penduduk secara kuantitas dan kualitas menjadi perhatian utama, karena jumlah penduduk yang besar tanpa didukung dengan kualitas akan menimbulkan permasalahan dan menjadi hambatan dalam pelaksanaan pembangunan. Jumlah Penduduk Kabupaten Pasuruan pada tahun 2021 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 1.637.682 jiwa menjadi 1.615.420 jiwa. Adapun perkembangan jumlah penduduk menurut kecamatan dapat dilihat pada Gambar 2.5, Gambar 2.6 dan Tabel 2.5 berikut.



Gambar 4.4 Peta Kependudukan Kabupaten Pasuruan Tahun 2021
(Sumber: BPS Kabupaten Pasuruan, Tahun 2021)



Gambar 4.5 Grafik Pertumbuhan Penduduk Kab. Pasuruan



(Sumber: BPS Kab. Pasuruan, 2022)

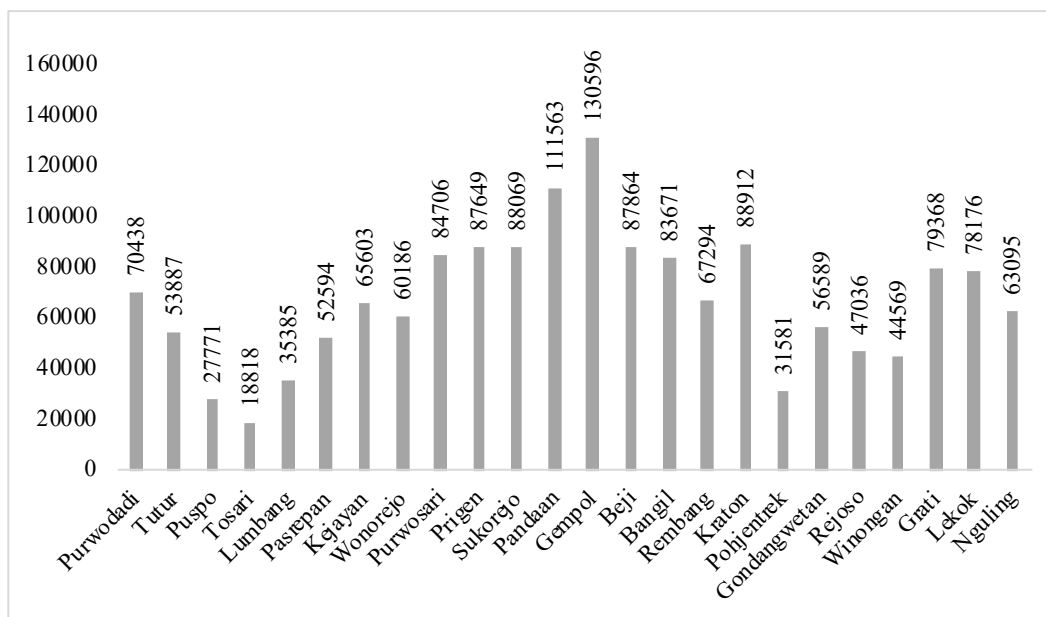
Tabel 4.5 Jumlah penduduk per kecamatan Kabupaten Pasuruan 2019-2020

Wilayah Kecamatan	Jumlah Penduduk per Kecamatan (Jiwa)				
	2019	2020	2021	2022	2023
Purwodadi	69530	69877	70438		
Tutur	53485	53560	53887		
Puspo	28116	28186	27771		
Tosari	19116	19153	18818		
Lumbang	33718	33753	35385		
Pasrepan	52222	52370	52594		
Kejayan	65760	65993	65603		
Wonorejo	60142	60474	60186		
Purwosari	85273	85961	84706		
Prigen	87230	87613	87649		
Sukorejo	89093	89861	88069		
Pandaan	118972	120359	111563		
Gempol	135674	136885	130596		
Beji	84641	85218	87864		
Bangil	88815	89148	83671		
Rembang	66959	67578	67294		
Kraton	95190	95709	88912		
Pohjentrek	30451	30641	31581		
Gondangwetan	60352	61152	56589		
Rejoso	48092	48503	47036		
Winongan	43283	43439	44569		
Grati	77886	78176	79368		
Lekok	78353	79120	78176		
Nguling	55043	54953	63095		
Kab. Pasuruan	1615420	1637682	1615420		

(Sumber: BPS Kab. Pasuruan 2022)

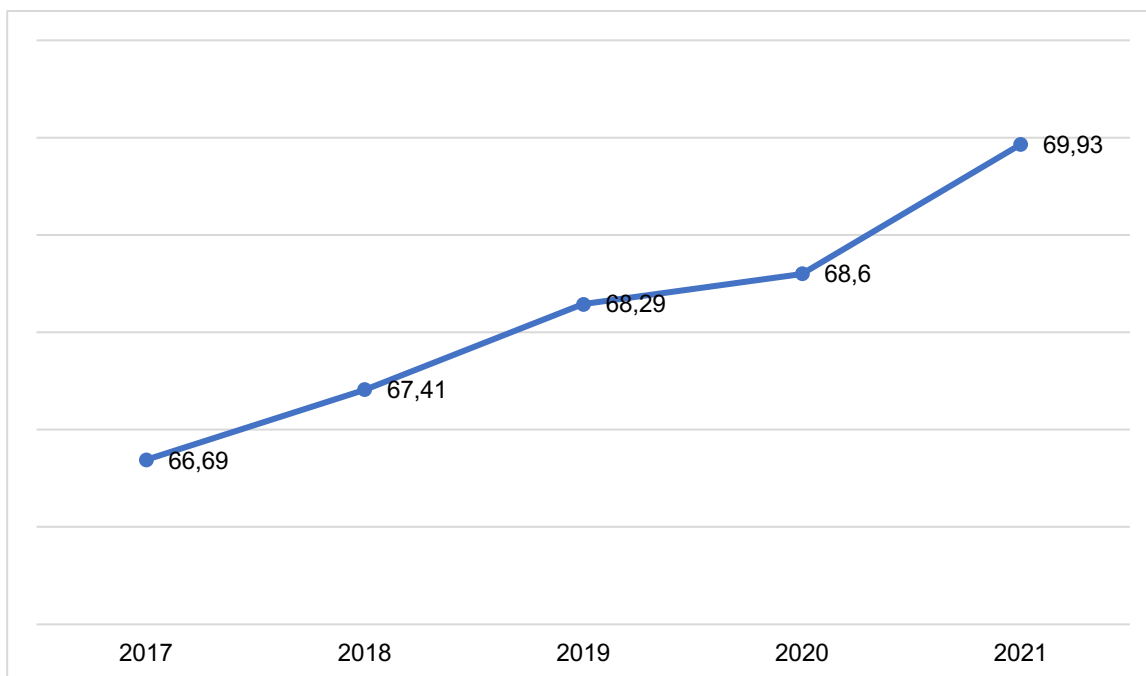
Sedangkan dalam pemetaan kependudukan di Kabupaten Pasuruan terbagi menjadi wilayah urban (perkotaan) dan rural (perdesaan) dimana karakteristik dari masing-masing wilayah akan berbeda. Pembagian ini nantinya akan mempermudah

pemerintah Kabupaten Pasuruan dalam menangani wilayah tersebut. Gambar 2.7 menjelaskan informasi terkait jumlah desa, jumlah penduduk, dan kepadatan penduduk sebagaimana berikut.



Gambar 4.6 Jumlah penduduk per kecamatan Kabupaten Pasuruan
(Sumber: BPS Kab. Pasuruan, 2022)

Untuk mengetahui kualitas sumber daya manusia suatu daerah dilakukan pengukuran terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Indeks ini merupakan pengukuran perbandingan dari harapan hidup, pendidikan, dan standar hidup untuk semua wilayah. IPM digunakan sebagai indikator untuk menilai aspek kualitas dari pembangunan dan untuk mengklasifikasikan apakah sebuah daerah termasuk daerah maju, daerah berkembang, atau daerah terbelakang dan juga untuk mengukur pengaruh dari kebijakan ekonomi terhadap kualitas hidup. Adapun hasil pengukuran IPM di Kabupaten Pasuruan ditampilkan pada gambar 2.12 berikut.



Gambar 4.8 Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Pasuruan 2017-2021
(Sumber: BPS Kab. Pasuruan 2022)

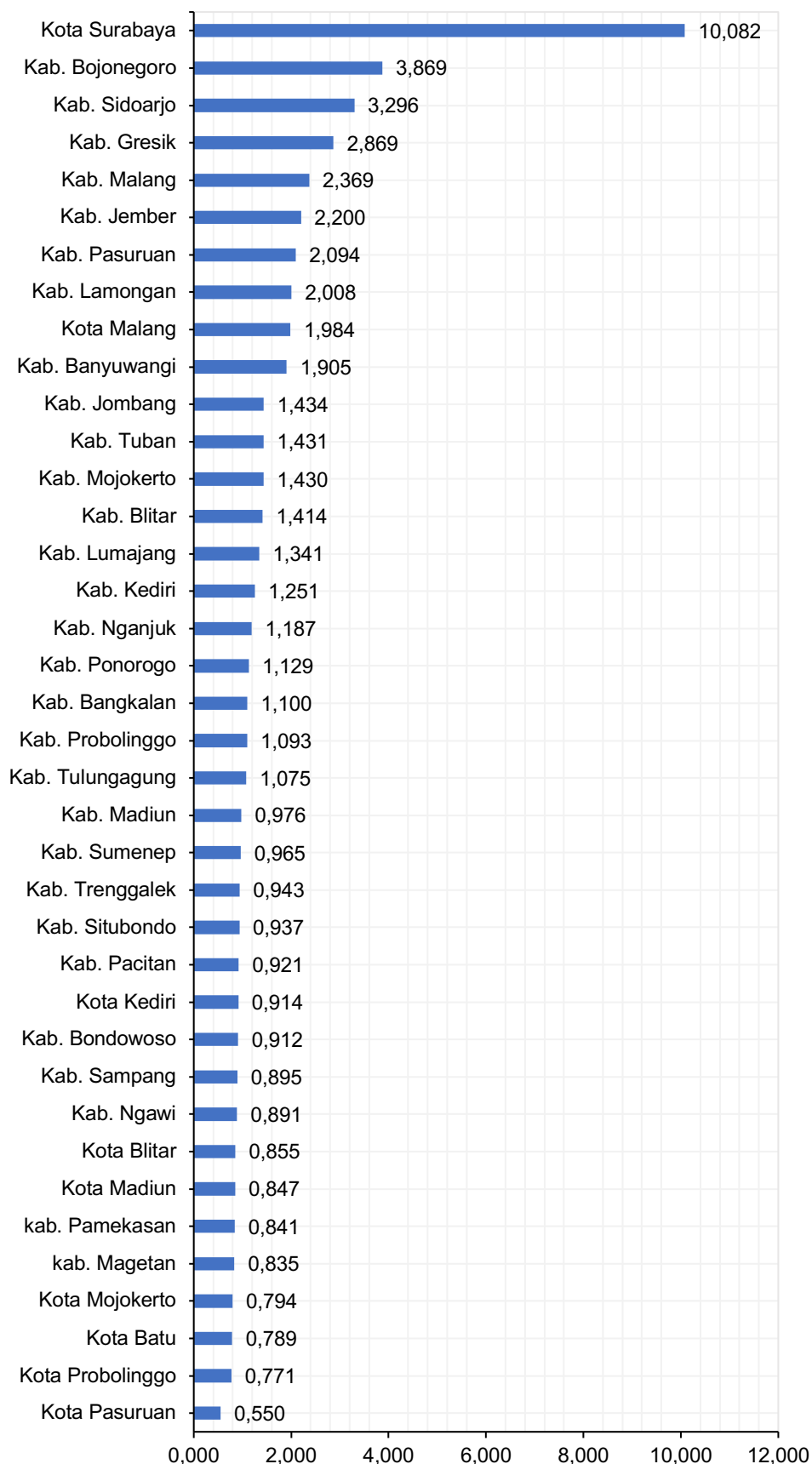
Berdasarkan hasil pengukuran terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Kabupaten Pasuruan. Diketahui terjadi peningkatan nilai IPM dari tahun ke tahun, dimana pada tahun 2020 IPM Kabupaten Pasuruan sebesar 68,6, kemudian meningkat menjadi 69,93 pada tahun 2021. Kondisi ini membuktikan tingkat kesejahteraan masyarakat Kabupaten Pasuruan semakin membaik. Faktor penentu dari IPM adalah keberhasilan dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat yang terdiri dari harapan hidup, harapan Pendidikan, serta pendapatan masyarakat.

4.3 Perekonomian Daerah

Kapasitas fiskal menjadi sebuah rujukan dalam sistem penganggaran daerah yang berimbang untuk mewujudkan pemerataan pembangunan daerah. Kebijakan fiskal merupakan instrumen penting peranannya dalam sistem perekonomian yang berguna untuk mendorong pendapatan daerah. Kebijaksanaan untuk mengatasi kesenjangan fiskal antar daerah tersebut dilakukan dengan menyalurkan sejumlah dana dari pemerintah daerah kepada kabupaten dan kota melalui konsep Fiscal Gap yaitu kebutuhan daerah (kebutuhan fiskal) dibandingkan dengan potensi daerah (kapasitas



fiskal). Kebutuhan daerah yang melebihi kapasitas fiskal akan ditutup dengan memberikan dana dari Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Timur. Dana yang disalurkan dapat berupa dana alokasi umum dan khusus yang diberikan kepada kabupaten dan kota untuk dapat meningkatkan kemampuan kapasitas fiskal daerah. Kapasitas fiskal daerah menjadi gambaran kemampuan keuangan daerah yang dikelompokkan berdasarkan indeks kapasitas fiskal daerah. Indeks tersebut dapat mencerminkan seberapa tinggi kemampuan fiskal daerah tersebut. Jika nilai indeks kapasitas fiskal tinggi maka kemampuan fiskal daerah tersebut juga tinggi. Dalam penilaian indeks kapasitas fiskal terdapat pengelompokan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Indeks kapasitas fiskal kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Timur dapat dilihat pada Gambar 2.16 berikut.



Gambar 4.9 Grafik Kapasitas Fiskal Kabupaten Kota Di Jawa Timur

(Sumber: Kemenkeu 2021)

Berdasarkan gambar grafik diatas, Kabupaten Pasuruan memiliki indeks kapasitas fiskal tertinggi ke 3 di Provinsi Jawa Timur dengan nilai 2,61 dengan kriteria sangat tinggi. Tingginya indeks kapasitas fiskal ini didukung oleh berbagai bidang yang menunjang perekonomian daerah seperti bidang industri, bidang pertanian, bidang usaha masyarakat. Dari bidang-bidang tersebut berdampak pada penerimaan Pendapatan Asli Daerah. Beberapa bidang yang menjadi penunjang tertuang pada Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dapat dilihat pada Tabel 2.9 dan Tabel 2.10 berikut.

Tabel 4.6 PDRB Atas Harga Konstan Kabupaten Pasuruan 2019-2021

Kategori	Tahun		
	2019	2020	2021
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	5869879.25	5929355.87	5782666.00
Pertambangan dan Penggalian	517040.79	478618.76	481519.00
Industri Pengolahan	62147131.62	61896361.25	65160420.00
Pengadaan Listrik dan Gas	770147.43	738418.30	771708.00
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	36399.30	37933.60	39945.00
Konstruksi	12513906.86	11894901.55	11932554.00
Perdagangan Besar Dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	10746257.59	9734811.38	10618743.00
Transportasi dan Pergudangan	668188.79	637607.91	677821.00
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	3791730.76	3313859.24	3384025.00
Informasi dan Komunikasi	3557981.16	3890566.43	4135447.00
Jasa Keuangan dan Asuransi	788082.09	789724.73	797352.00
Real Estate	763474.84	784882.48	794732.00
Jasa Perusahaan	107083.54	100030.78	101709.00
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	1107457.94	1081359.01	1070133.00
Jasa Pendidikan	719646.71	732240.03	731021.00
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	164819.82	185991.97	194178.00
Jasa Lainnya	1081842.01	926133.79	956295.00



Produk Domestik Regional Bruto	105351070.52	103152797.10	107630268.00
PDRB Tanpa MIGAS	-	-	-

(Sumber: BPS Kab. Pasuruan 2022)



5.1 Kondisi Perairan Umum Kabupaten Pasuruan

Perairan umum di Kabupaten Pasuruan mencakup berbagai jenis badan air seperti sungai, danau, dan waduk yang penting bagi kehidupan masyarakat setempat. Perairan-perairan ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber air, tetapi juga sebagai habitat berbagai jenis flora dan fauna serta tempat rekreasi bagi masyarakat. Pengelolaan dan pelestarian perairan umum ini sangat penting untuk menjaga ekosistem dan kesejahteraan penduduk Kabupaten Pasuruan.

No.	Embung	Lokasi		Luas m ²	Volume m ³	Manfaat
		Desa	Kecamatan			
1	Biting	Sukorame	Sukorejo		68.679	pengendalian banjir kali kedunglarangan, air baku Ds. Sukorame, irigasi Ds. Sukorame, konservasi
2	Kertosari	Kertosari	Purwosari	14.573	150.000	konservasi, pengendali banjir Kali Welang, air baku (mandi, cuci), irigasi (suplesi) Ds. Kertosari konservasi,
3	Kedungbanteng	Kedungbanteng	Rembang	41.316	150.000	pengendali banjir Kali Kedunglarangan, air baku (mandi, cuci) Ds. Kedungbanteng, irigasi (suplesi) Ds. Kertosari konservasi, pengendali banjir Kali Cerame - Kali Gembong - Kejayan, air baku (mandi, cuci) Ds. Kedungpengaron, irigasi (suplesi) Ds. Kedungpengaron
4	Krikilan	Kedungpengaron	Kejayan	15.044	250.000	konservasi, pengendali banjir Kali Rejoso, air baku (mandi, cuci), irigasi (suplesi) Ds. Sanganom konservasi, pengendali banjir Kali Kedunglarangan, irigasi (suplesi) Ds. Kalisat
5	Sanganom	Sanganom	Nguling	28.000	500.000	
6	Kalisat II	Kalisat	Rembang	17.646	100.000	



No.	Embung	Lokasi		Luas	Volume	Manfaat
		Desa	Kecamatan	m ²	m ³	
7	Welulang	Welulang	Lumbang	38.571	150.000	konservasi, pengendali banjir, irigasi (suplesi)
8	Sidowayah	Oropule	Kejayan			
9	Brintik	Cobanjoyo	Kejayan			

Sumber: Dinas Sumber Daya Air, Cipta Karya Dan Tata Ruang Kabupaten Pasuruan

No	Nama Sungai	Panjang (Km)	Lebar Permukaan (m)	Lebar Dasar (m)	Kedalaman (m)	Debit (m ³ /detik)
1	Sungai Kambeng	7.22	n/a	n/a	n/a	n/a
2	Sungai Kedunglarangan	13.99	31	17	4.8	0.5 - 71.65
3	Sungai Masangan	5.95	n/a	n/a	n/a	n/a
4	Sungai Raci	6.87	n/a	n/a	n/a	n/a
5	Sungai Gerongan	6.22	n/a	n/a	n/a	n/a
6	Sungai Pilang	9.82	n/a	n/a	n/a	n/a
7	Sungai Welang	40.09	29	23	4.53	0.95 - 95.15
8	Sungai Gembong	8.57	17	13	2.42	0.38 - 137
9	Sungai Petung	14.34	15	12	4.88	0.75 - 73.43
10	Sungai Rejoso	15.72	25	18	4	10.40 - 227.1
11	Sungai Lawean	30.71	11	7		
12	Sungai Kramat	13.61	26	13	5.35	0.70 - 5.75
13	Sungai Pakelan	45.6	16.03	9	1.68	0.74 - 35.52
14	Sungai Rondoningo	24.16	11.6	8.5	1.47	0.30 - 3.34
15	Sungai Pancarglagas	16.06	13	11	2.54	0.42 - 12.08

No	Kecamatan	Jumlah Sumber	Debit Total	
			Minimum (l/det)	Maksimum (l/det)
1	Prigen	59	510	955.01
2	Pandaan	10	305	401.01
3	Gempol	12	169.8	275.01
4	Beji	22	205	371.01
5	Bangil	3	105	130.1
6	Rembang	14	479	687.01
7	Sukorejo	13	136	295.01
8	Purwosari	24	358	684.01
9	Purwodadi	29	211	417.01
10	Kraton	1	15	30.01
11	Tutur	7	46	181.01
	Jumlah	194	2539.8	4426.2

Potensi hidrografi yang ada antara lain 18 sungai dan 6 sungai besar yang bermuara di Selat Madura. Selain potensi sungai, terdapat danau dan sejumlah mata air lainnya, di antaranya. Danau Ranu Grati yang memiliki debit air maksimum 980 liter/detik. Kemudian, terdapat 470 sumber mata air yang tersebar di 24 kecamatan.



Sumber air yang terbesar adalah Sumber Air Umbulan di Kecamatan Winongan dengan debit 5.650 liter/detik yang digunakan untuk keperluan air minum Kabupaten Pasuruan, Kota Pasuruan, dan Kota Surabaya. Menurut rencana terbaru, penggunaannya akan diperluas hingga Kabupaten Sidoarjo serta Kabupaten Gresik. Satu lagi sumber yang cukup besar yaitu Sumber Air Banyubiru yang juga terdapat di Kecamatan Winongan dengan debit air maksimum 225 liter/detik.

Pada wilayah Kabupaten Pasuruan mengalir enam sungai besar yang bermuara di Selat Madura, yaitu:

1. Sungai Lawean : Bermuara di Desa Penunggul, Kecamatan Nguling
2. Sungai Rejoso : Bermuara di Wilayah Kecamatan Rejoso
3. Sungai Gembong : Bermuara di Wilayah Kota Pasuruan
4. Sungai Welang : Bermuara di Desa Pulokerto, Kecamatan Kraton
5. Sungai Masangan : Bermuara di Desa Raci, Kecamatan Bangil
6. Sungai Kedunglarangan : Bermuara di Desa Kalianyar, Kecamatan Bangil

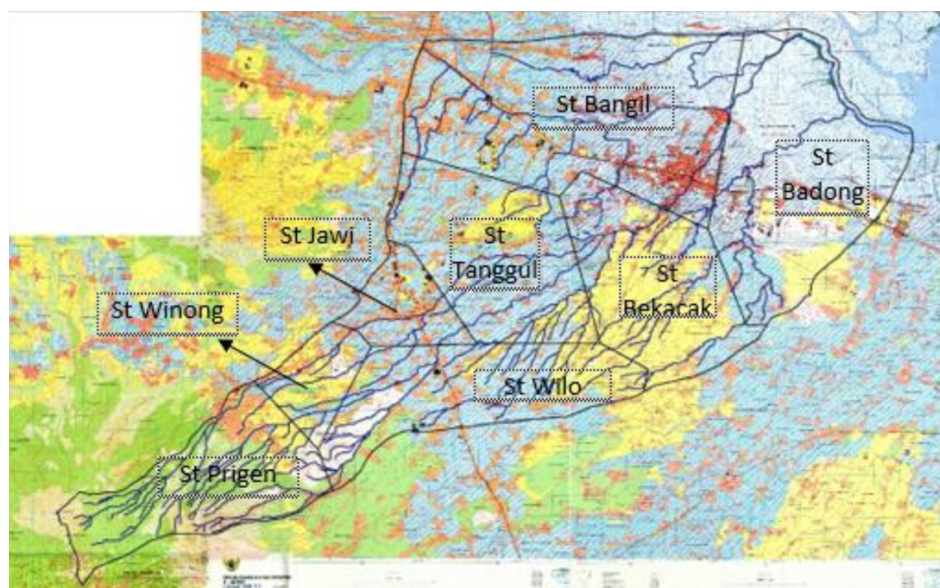
5.1.1 Sungai Kedunglarangan

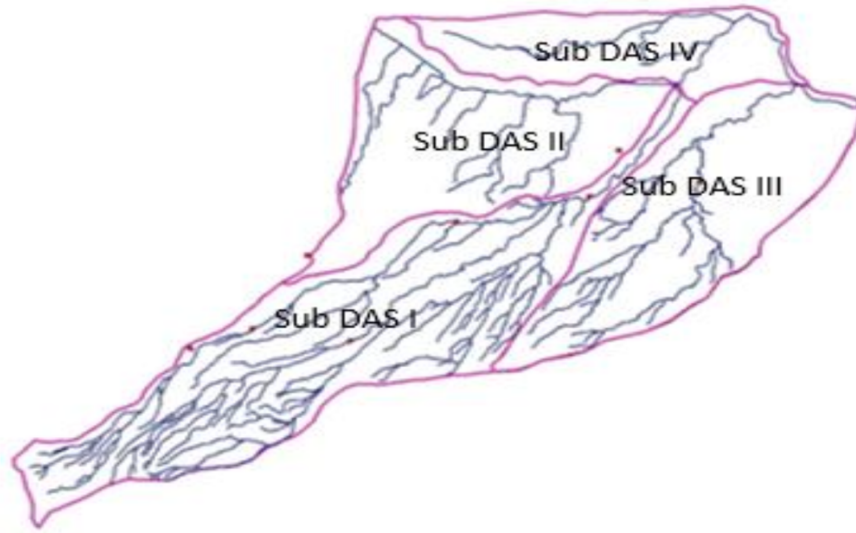
Sungai Kedunglarangan merupakan sungai yang berlokasi di Kabupaten Pasuruan dimana hulu mata air sungai kedunglarangan berada pada Gunung Arjuno. Sungai kedunglarangan memiliki panjang sejauh 23,7 km, lebar permukaan 31 m, lebar dasae 17 m, kedalaman 4,8 m, debit air 0,5-71,65 m³/detik serta Daerah Aliran Sungai (DAS) seluas 323,8 km² mengalir melewati Kecamatan Bangil, Pasuruan dan mempunyai hilir sungai di Pantai Tlocor, Sidoarjo (Puspitasari et al., 2024)

Pada tahun 2015 terdapat cemaran yang pernah terjadi pada kali kedunglarangan akibat limbah pabrik, akibatnya dapat ditemui beberapa ekosistem ikan wader dan bader yang mabuk bahkan mati akibat cemaran sehingga dapat dengan mudah ditangkap oleh penduduk mulai dari 25 Kg sampai 50 Kg ikan (Arifin, 2015). Melihat dari banyaknya ikan wader dan bader yang ditangkap, dapat menjadi potensi bahwa ikan tersebut menjadi endemik sungai kedunglarangan.

Ikan Bader merupakan salah satu ikan asli Indonesia terutama pulau Jawa, nama latin dari ikan bader adalah *Barbonymus gonionotus* (Amri dan Khairuman, 2008). Ikan

Bader merupakan family *Cyprinidae*, sama seperti ikan mas dan ikan nila. Ikan Bader memiliki bentuk yang agak panjang dan pipih, punggung yang meninggi, kepala yang kecil, moncong yang meruncing, mulut yang kecil di ujung hidung, dan sungut yang sangat kecil atau rudimenter. Di bawah garis rusuk terdapat sisik lima setengah buah dan tiga setengah buah di antara garis rusuk dan awal sirip perut. Garis rusuk sempurna berjumlah antara 29 dan 31 buah. Kandungan gizi setiap 100 gr ikan tawes adalah 19 g protein, 13 g lemak, 150 mg fosfor, 150 vitamin A dan 48 mg kalsium (Kiranawati et al., 2021).





Gambar DAS Sungai Kedunglarangan Kab. Pasuruan

Sumber: UPT PSDA Kabupaten Pasuruan dalam Permata et al (2022)

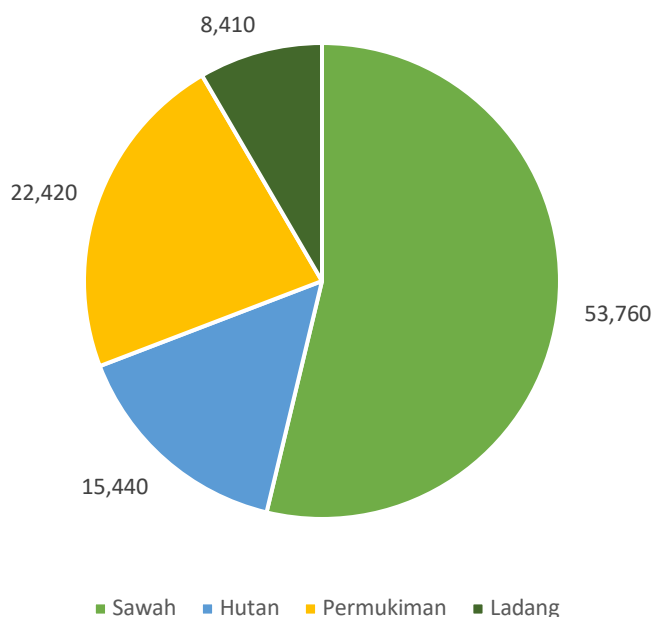
No	Nama Sub DAS	Luas (km)
1	Badong	40.3
2	Bangil	24.2
3	Banyulegi	17.7
4	Bareng	3.5
5	Bekacak	40.8
6	Gempol	3.2
7	Jawi	11.1
8	Jembrung	3.6
9	Kasri	9.2
10	Kepulungan	4.5
11	Prigen	36.9
12	Randupitu	8.1
13	Tanggul	23.8
14	Telebuk	20.3
15	Wilo	18.5
16	Winong	1.6
Jumlah		267.30

Sumber: Prawati & Dermawan (2018)



Jenis Tutupan Lahan	Luas (km)	Presentase (%)
Sawah	174.059	53.76
Hutan	50.002	15.44
Permukiman	72.609	22.42
Ladang	27.22	8.41
Jumlah	323.8	100

Sumber: Puspitasari et al (2018)



LS -7.69740277 BT 112.6263139

13-Jun-23

Hulu Kedunglarangan

No.	Parameter	eksiting	Standart limit	Satuan
1.	Ph	8.06	6- 9	pH
2.	Oksigen Terlarut (DO)	8	>4	Mg/L
3.	Amonia (NH3)	0.00827	0.2	Mg/L
4.	Nitrat (NO3-)	0.00483	10	Mg/L
5.	Nitrit (NO2-)	0.00483	0.06	Mg/L
6.	merkuri (Hg)	0.00014	0.002	Mg/L
7.	timbal (Pb)	0.00322	0.03	Mg/L
8.	kadmium (Cd)	0.00585	0.01	Mg/L
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)	135.2	1,000	Mg/L
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	1	3	Mg/L



11.	Chemical Oxygen Demand (COD)	18	25	Mg/L
-----	------------------------------	----	----	------

Sumber: DLH Kabupaten Pasuruan

LS -7.59915555 BT 112.7878528

13-Jun-23

Tengah Kedunglarangan

No.	Parameter	eksiting	Standart limit	Satuan
1.	Ph	8.24	6- 9	pH
2.	Oksigen Terlarut (DO)	7	>4	Mg/L
3.	Amonia (NH3)	0.0126	0.2	Mg/L
4.	Nitrat (NO3-)	0.438	10	Mg/L
5.	Nitrit (NO2-)	0.0981	0.06	Mg/L
6.	merkuri (Hg)	0.00026	0.002	Mg/L
7.	timbal (Pb)	0.00293	0.03	Mg/L
8.	kadmium (Cd)	0.00441	0.01	Mg/L
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)	209.4	1,000	Mg/L
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	1	3	Mg/L
11.	Chemical Oxygen Demand (COD)	17	25	Mg/L

Sumber: DLH Kabupaten Pasuruan

LS -7.59409444 BT 112.7928667

13-Jun-23

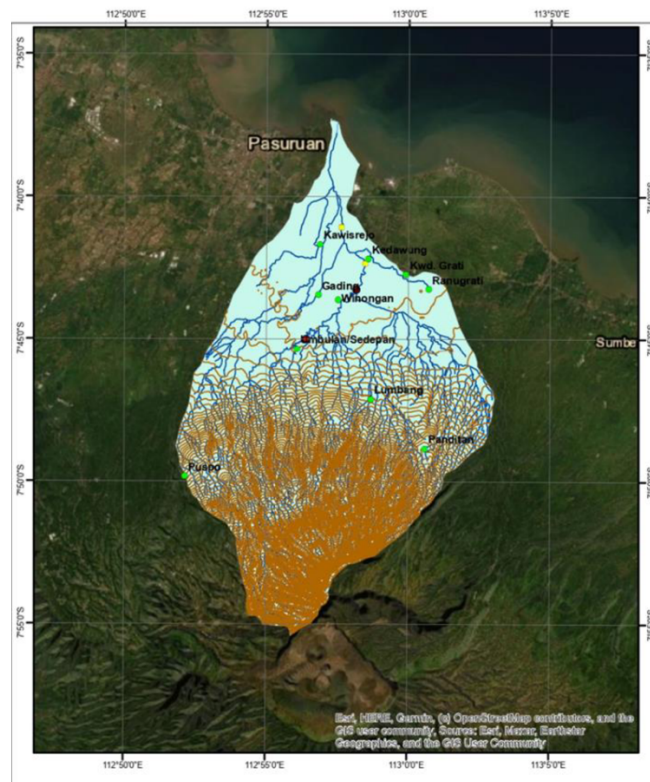
Hilir Kedunglarangan

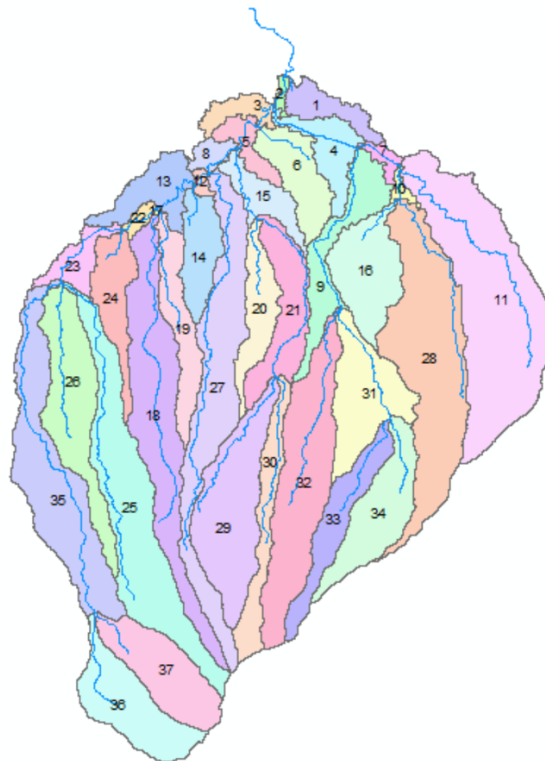
No.	Parameter	eksiting	Standart limit	Satuan
1.	Ph	7.98	6- 9	pH
2.	Oksigen Terlarut (DO)	6	>4	Mg/L
3.	Amonia (NH3)	0.0135	0.2	Mg/L
4.	Nitrat (NO3-)	0.805	10	Mg/L
5.	Nitrit (NO2-)	0.157	0.06	Mg/L
6.	merkuri (Hg)	0.00004	0.002	Mg/L
7.	timbal (Pb)	0.00382	0.03	Mg/L
8.	kadmium (Cd)	0.00413	0.01	Mg/L
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)	572.8	1,000	Mg/L
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	2	3	Mg/L
11.	Chemical Oxygen Demand (COD)	18	25	Mg/L

Sumber: DLH Kabupaten Pasuruan

5.1.2 Sungai Rejoso

Daerah Aliran Sungai (DAS) Rejoso terletak di Kabupaten Pasuruan. Secara topografi luas DAS Rejoso mencakup 62.851 ha. Terletak pada 7°31'55" LS dan 112°05'11" BT; batas paling baratnya adalah 112°05'11" BT dan memiliki luas 1490 Km² dan ketinggian 2700 mdpl. DAS Rejoso memiliki panjang sekitar 35.76 km dan mengalir dari hulu Gunung Bromo ke Pantai Utara Kabupaten Pasuruan, tepatnya di Kecamatan Rejoso. Adanya perbedaan topografi yang mencolok dan daerah yang tidak terlalu luas, tekanan hidrostatik air tanah berada di beberapa tempat lebih tinggi dari permukaan tanah (Wintyaswan et al., 2023).





Gambar DAS Sungai Rejoso Kab. Pasuruan

Sumber: UPT Gembong Pekalen dalam Mujibati (2020)

Kode	Nama Sub DAS	Luas (Km)
1	K. Rejoso	2.63
2	K. Rejoso	0.39
3	K. Umbulan	1.80
4	K. Gede	3.74
5	K. Umbulan	1.96
6	K. Jeladri	4.83
7	K. Gede	0.81
8	K. Umbulan	1.13
9	K. Kedungsangkan	5.91
10	K. Pendoso	0.48
11	K. Gede	21.96
12	K. Umbulan	0.42
13	K. Umbulan	4.13
14	K. Winongan	4.13
15	K. Jurangkates	3.10



Kode	Nama Sub DAS	Luas (Km)
16	K. Karangjati	6.91
17	K. Porangan	0.02
18	K. Guritwesi	14.25
19	K. Karangploso	5.04
20	K. Jatikunci	4.31
21	K. Jurangkates	6.30
22	K. Umbulan	0.61
23	K. Umbulan	2.48
24	K. Keporo	4.53
25	K. Sembayut	15.67
26	K. Sumberklakah	9.59
27	K. Karanganyar	14.23
28	K. Curahpaoh	17.96
29	K. Jurangkates	11.20
30	K. Jurangkates	4.92
31	K. Buluguling	7.76
32	K. Curahcandi	13.49
33	K. Buluguling	5.35
34	K. Buluguling	7.10
35	K. Kucur	13.94
36	K. Adiguna	7.46
37	K. Jubangan	7.17
Jumlah		237.74

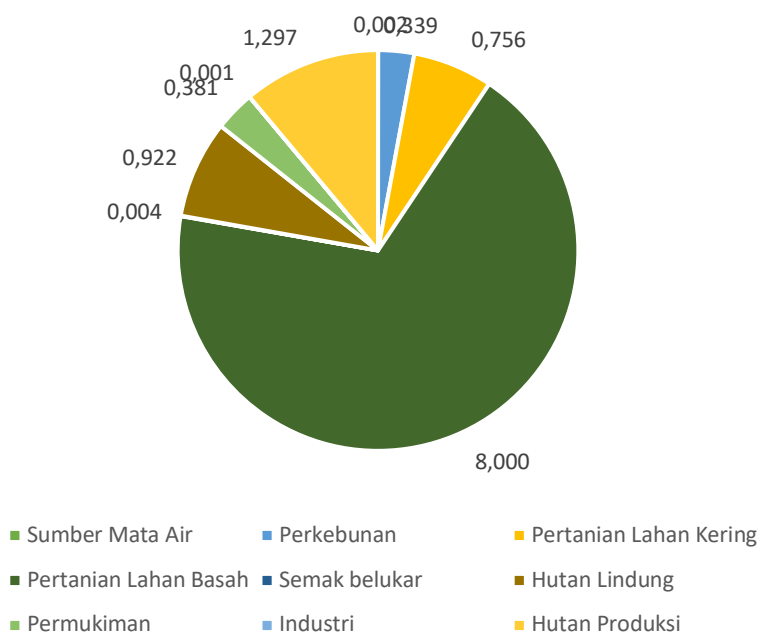
Sumber: mujibadi & lasminto (2020)

Jenis Tutupan Lahan	Luas (km)
Sumber Mata Air	0.073
Perkebunan	20.93
Pertanian Lahan Kering	44.80
Pertanian Lahan Basah	18.95
Semak belukar	0.01
Hutan Lindung	54.07
Permukiman	23.39
Industri	0.13
Hutan Produksi	75.36



Jenis Tutupan Lahan	Luas (km)
Jumlah	237.72

Sumber: RTRW Kabupaten Pasuruan Tahun 2009-2029 dalam mujibadi & lasminto (2020)



LS -7.74956111 BT 112.9396472

13-Jun-23

Hulu Rejoso

No.	Parameter	eksiting	Standart limit	Satuan
1.	Ph	8.06	6- 9	pH
2.	Oksigen Terlarut (DO)	6	>4	Mg/L
3.	Amonia (NH3)	0.0154	0.2	Mg/L
4.	Nitrat (NO3-)	0.622	10	Mg/L
5.	Nitrit (NO2-)	0.00424	0.06	Mg/L
6.	merkuri (Hg)	0.000077	0.002	Mg/L
7.	timbal (Pb)	0.0018	0.03	Mg/L
8.	kadmium (Cd)	0.00859	0.01	Mg/L
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)	119.4	1,000	Mg/L
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	1	3	Mg/L
11.	Chemical Oxygen Demand (COD)	16	25	Mg/L

Sumber: DLH Kabupaten Pasuruan



LS -7.68513611 BT 112.9600472

13-Jun-23

Tengah Rejoso

No.	Parameter	eksiting	Standart limit	Satuan
1.	Ph	8.12	6- 9	pH
2.	Oksigen Terlarut (DO)	6	>4	Mg/L
3.	Amonia (NH3)	0.0141	0.2	Mg/L
4.	Nitrat (NO3-)	0.589	10	Mg/L
5.	Nitrit (NO2-)	0.00219	0.06	Mg/L
6.	merkuri (Hg)	0.000051	0.002	Mg/L
7.	timbal (Pb)	0.0018	0.03	Mg/L
8.	kadmium (Cd)	0.00976	0.01	Mg/L
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)	182.8	1,000	Mg/L
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	0.84	3	Mg/L
11.	Chemical Oxygen Demand (COD)	15	25	Mg/L

Sumber: DLH Kabupaten Pasuruan

LS -7.64971666 BT 112.9533611

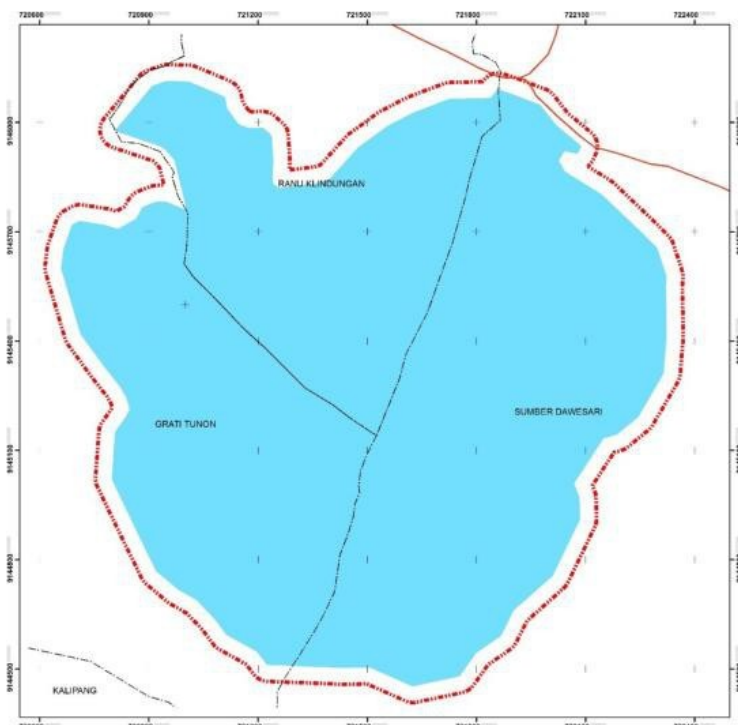
13-Jun-23

Hilir Rejoso

No.	Parameter	eksiting	Standart limit	Satuan
1.	Ph	8.15	6- 9	pH
2.	Oksigen Terlarut (DO)	6	>4	Mg/L
3.	Amonia (NH3)	0.0147	0.2	Mg/L
4.	Nitrat (NO3-)	0.739	10	Mg/L
5.	Nitrit (NO2-)	0.00519	0.06	Mg/L
6.	merkuri (Hg)	0.000115	0.002	Mg/L
7.	timbal (Pb)	0.0006	0.03	Mg/L
8.	kadmium (Cd)	0.00812	0.01	Mg/L
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)	211.3	1,000	Mg/L
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	2	3	Mg/L
11.	Chemical Oxygen Demand (COD)	13	25	Mg/L

Sumber: DLH Kabupaten Pasuruan

5.1.3 Ranu Grati



Gambar Peta Ranu Grati (Safitri, 2017)

S -7.720946 E 113.011693

29-Sep-23

Ranu Grati

No.	Parameter	eksiting	Standart limit	Satuan
1.	Ph	8.08	6- 9	pH
2.	Oksigen Terlarut (DO)	3	>4	Mg/L
3.	Amonia (NH3)	0.162	0.2	Mg/L
4.	Nitrat (NO3-)	0.818	10	Mg/L
5.	Nitrit (NO2-)	0.0017	0.06	Mg/L
6.	merkuri (Hg)	0.0003	0.002	Mg/L
7.	timbal (Pb)	0.185	0.03	Mg/L
8.	kadmium (Cd)	0.0494	0.01	Mg/L
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)	221.7	1,000	Mg/L
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)	2	3	Mg/L
11.	Chemical Oxygen Demand (COD)	19	25	Mg/L

Sumber: DLH Kabupaten Pasuruan

5.1.4 Banyu Biru



Sumber: Sumber Daya Air, Cipta Karya Dan Tata Ruang Kabupaten Pasuruan

Hasil observasi identifikasi ikan endemik di perairan umum Kabupaten Pasuruan menunjukkan adanya sejumlah spesies ikan yang hanya dapat ditemukan di wilayah tersebut dan memiliki nilai konservasi serta ekologi yang tinggi. Kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami potensi ikan endemik yang ada, dengan fokus pada spesies yang mungkin belum banyak dikenal atau masih kurang diteliti. Identifikasi dilakukan melalui survei lapangan, pengambilan sampel, dan analisis habitat untuk menentukan distribusi, jumlah populasi, dan kondisi kesehatan spesies ikan tersebut. Temuan dari kajian ini memberikan gambaran penting tentang keberagaman biologis perairan umum Kabupaten Pasuruan dan menyoroti perlunya perlindungan dan pengelolaan spesies endemik agar tidak terancam punah. Hasil observasi ini juga dapat menjadi dasar untuk pengembangan kebijakan konservasi dan strategi pengelolaan perikanan yang lebih berkelanjutan, memastikan keberadaan ikan endemik tetap terjaga sambil mendukung kesejahteraan ekonomi lokal.



5.2.1 Hasil Observasi

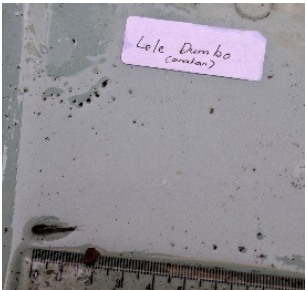
1. Sungai Kedunglarangan

Nama Lokasi	koordinat	Kondisi sungai	kondisi lokasi	tingkat pencemaran	foto lokasi
Hulu: Desa Plintahan Kecamatan Pandaan	7°39'39.5"S 112°40'23.7"E	lebar: 5-8 Meter kedalaman: 20-35 cm	Alami	Sangat Baik	
Tengah: Desa Pulosari Kecamatan Bangil (Bendungan Bekacak)	7°37'11.9"S 112°46'13.7"E	lebar: 15-20 m kedalaman: 0,5 – 2,5 m	Pemukiman	Baik	
Hilir: Desa Kalianyar Kec. Bangil	7°35'36.2"S 112°47'35.0"E	lebar: 15 – 20 m kedalaman: 1 – 1,5 m	Pemukiman	Buruk	

Tabel Ikan yang Tertangkap



Kajian Identifikasi Potensi Ikan Endemik
Di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan

No	Nama Ikan	Foto	Jumlah Betina (ekor)	Jumlah Jantan (ekor)	Jenis Endemik/Native/Invasif
1.	Gabus (<i>Chana Satriata</i>)		4	4	Invasif
2.	Uceng (<i>Nemachelius Fasciotus</i>)		22	8	Native
3.	Wader Cakul (<i>Barbodes Binotatus</i>)		2	7	Native
4.	Cere /Gathul/cetol (<i>Poecillia Reticula</i>)		6	1	Native
5.	Lele dumbo (<i>Clarius Gariepinus</i>)		1	0	Invasif



Kajian Identifikasi Potensi Ikan Endemik
Di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan

No	Nama Ikan	Foto	Jumlah Betina (ekor)	Jumlah Jantan (ekor)	Jenis Endemik/Native/Invasif
6.	Nila (<i>Oreochromis Niloticus</i>)		7	5	Invasif
7.	Sapu-Sapu (<i>Hypostomus Plecostomus</i>)		2	1	Invasif
8.	Udang Pakung (<i>Caridea</i>)		2	1	Native
9.	Wader Kepek /Bekepek (<i>Barbanymus Collingwoodii</i>)		20	6	Native
10.	Bader Merah (<i>Barbonymus Gonionatus</i>)		1	0	Native



Kajian Identifikasi Potensi Ikan Endemik
Di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan

No	Nama Ikan	Foto	Jumlah Betina (ekor)	Jumlah Jantan (ekor)	Jenis Endemik/Native/Invasif
11.	Nilem (<i>Osteochilus Vittatus</i>)		3	0	Native
12.	Red Devil (<i>Amphilophus Labiatus</i>)		2	2	Invasif
13.	Sepat (<i>Labrus Trichopterus</i>)		11	8	Native
14.	Keperas/Seren (<i>Cyclocheilichthys Apogoh</i>)		1	1	Native

Tabel Ikan yang Tidak Tertangkap

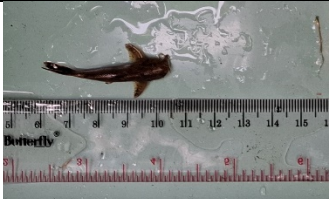
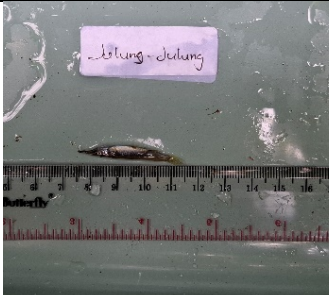


No	Nama Ikan	Gambar	Jenis Endemik/Native/Invasif
1.	Tapel Watu (<i>Oxyeleotris Marmorata</i>)		Native
2.	Mujaer (<i>Oreochromis Mossambicus</i>)		Invasif
3.	Bethik/Betok (<i>Anabas Testudinus</i>)		Native

2. Sungai Rejoso

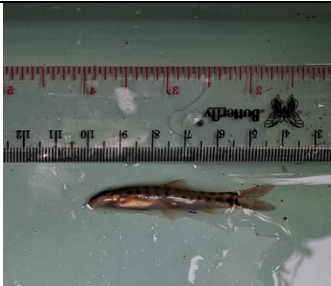
Nama Lokasi	koordinat	Kondisi sungai	kondisi lokasi	tingkat pencemaran	foto lokasi
Hulu: Desa Sidepan Kecamatan Winongan	7°45'29.7"S 112°56'04.3"E	lebar: 5-6 m kedalaman: 60-100 m	Sawah/tambak/kebun	Normal	
Tengah: Desa Toyaning Kecamatan Rejoso	7°44'51.9"S 112°56'26.4"E	lebar: 10-12 m kedalaman: 80-100 cm	Industri	Buruk	
Hilir: Desa Patuguran Kecamatan Rejoso	7°41'06.2"S 112°57'37.5"E	lebar: 15-20 m kedalaman: 1-1,5 m	Sawah/tambak/kebun	Normal	

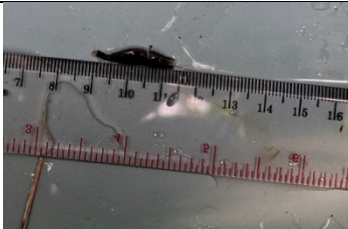


No	Nama Ikan	Gambar	Jumlah Betina (ekor)	Jumlah Jantan (ekor)	Jenis Endemik/Native/Invasif
1.	Gabus (<i>Chana Satriata</i>)		1	0	Invasif
2.	Joko Ripuh (<i>Glyptothorax Platypogon</i>)		0	3	Native
3.	Julung – Julung (<i>Hemirampus Lutkei</i>)		1	2	Native
4.	Keting (<i>Mystus nigriceps</i>)		0	1	Native



Kajian Identifikasi Potensi Ikan Endemik
Di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan

No	Nama Ikan	Gambar	Jumlah Betina (ekor)	Jumlah Jantan (ekor)	Jenis Endemik/Native/Invasif
5.	Nilem (<i>Osteochilus vittatus</i>)		1	0	Native
6.	Sapu sapu (<i>Hypostomus Plecostomus</i>)		2	1	Invasif
7.	Sengkareng (<i>Neolissochilus</i>)		2	1	Native
8.	Sili (<i>Macrogynatus Aculeatus</i>)		1	0	Native
9.	Uceng (<i>Nemachelius Fasciotus</i>)		0	1	Native

No	Nama Ikan	Gambar	Jumlah Betina (ekor)	Jumlah Jantan (ekor)	Jenis Endemik/Native/Invasif
10.	Udang Pakung (<i>Caridea</i>)		1	4	Native
11.	Udang Mini (<i>Black coco</i>)		4	4	Native
12.	Wader Cakul (<i>Barbodes Binotatus</i>)		6	5	Native
13.	Wader Kepek/Bekepek (<i>Barbanymus Collingwoodii</i>)		2	1	Native
14.	Wader pari (<i>Rasbora Argyrotaenia</i>)		3	3	Native



No	Nama Ikan	Gambar	Jumlah Betina (ekor)	Jumlah Jantan (ekor)	Jenis Endemik/Native/Invasif
15.	Sepat (<i>Labrus Trichopterus</i>)		12	7	Native
16.	Muraganting (<i>Barbonymus Altus</i>)		3	1	Native
17.	Nila (<i>Oreochromis Nilaticus</i>)		1	0	Invasif

Tabel Ikan yang Tidak Tertangkap



Kajian Identifikasi Potensi Ikan Endemik
Di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan

No	Nama Ikan	Gambar	Jenis Endemik/Native/Invasif
1.	Cere /Gathul/cetol (<i>Poecilia Reticula</i>)		Native
2.	Hampala (<i>Hampala macrolepidota</i>)		Native
3.	Tawes /Bader (<i>Barbonymus gonionotus</i>)		Native
4.	Lele local (<i>Clarias batrachus</i>)		Native
5.	Udang Galah (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>)		Native
6.	Bethik/Betok (<i>Anabas Testudinus</i>)		Native

Ranu Grati



No	Nama Ikan	Gambar	Jenis Endemik/Native/Invasif
1.	Lempuk (Gobiopterus sp)		Endemik
2.	Gatul (Oryzias javanicus)		Native
3.	Kepala Tembaga (Aplocheilus panchax)		Native
4.	Gabus (Channa striata Amphilophus citrinellus x)		Invasif
5.	Louhan (Cichlasoma trimaculatum)		Infasif



6. Mujair (<i>Oreochromis mossambicus</i>)		Infasif
7. Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)		Infasif
8. Jaguar cichlid <i>Parachromis managuensis</i>		Infasif
9. Lele <i>Clarias gariepinus</i>		Infasif
10. Lele kali <i>Clarias batrachus</i>		Native
11. Cupang <i>Trichopsis vittata</i>		Native
12. Patin <i>Pangasius hypophthalmus</i>		Infasif
13. Gupi <i>Poecillia reticulata</i>		Native



14. Belut sawah Monopterus albus		Native
15. Gurami		Native

Banyu Biru

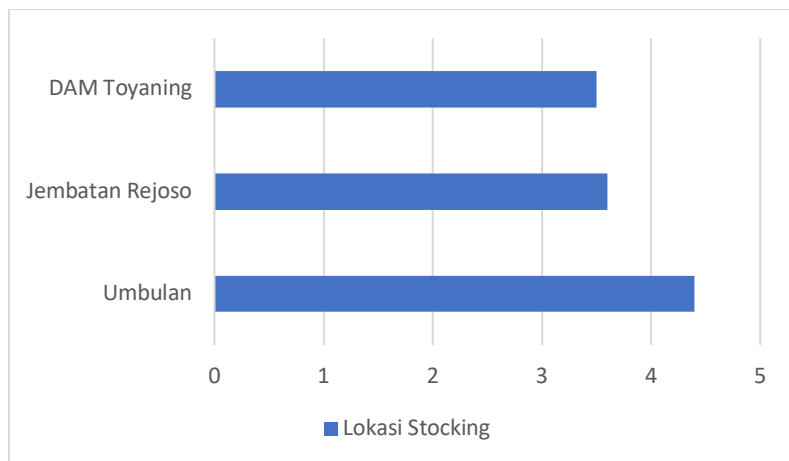
No	Nama Ikan	Gambar	Jenis Endemik/Native/Invasif
1.	Sengkaring (<i>Neolissochilus</i>)		Endemik
2.	Mujair (<i>Oreochromis mossambicus</i>)		Infasif
3.	Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)		Infasif
4.	Tawes (<i>Barbonymus gonionotus</i>)		Native

5. Lele <i>Clarias gariepinus</i>		Infasif
6. Lele kali <i>Clarias batrachus</i>		Native
7. Wader Cakul (<i>Barbodes Binotatus</i>)		Native

5.3.2 Zonasi Perlindungan dan Stocking Ikan

Zonasi perlindungan dalam pengelolaan perairan umum di Kabupaten Pasuruan merupakan pendekatan penting untuk melindungi area-area kritis yang mendukung kelestarian ekosistem perairan dan spesies ikan endemik. Dengan menetapkan zona-zona tertentu sebagai area perlindungan, pemerintah dan pemangku kepentingan dapat mengontrol aktivitas manusia yang dapat merusak habitat, seperti penangkapan ikan berlebihan dan pencemaran. Sementara itu, stocking ikan—yaitu penanaman ikan secara buatan—dapat dilakukan untuk meningkatkan populasi ikan di perairan yang mungkin mengalami penurunan jumlah. Kajian identifikasi potensi ikan endemik sangat krusial dalam konteks ini karena membantu dalam menentukan spesies ikan yang secara alami berkembang di perairan tersebut dan berkontribusi pada keberagaman hayati lokal. Dengan memahami karakteristik spesies endemik dan kondisi habitatnya, strategi zonasi dan stocking dapat disesuaikan untuk memaksimalkan keberhasilan konservasi dan produksi ikan. Integrasi antara zonasi perlindungan, stocking ikan, dan kajian potensi ikan endemik bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara keberlanjutan ekosistem perairan dan kebutuhan ekonomi masyarakat setempat.

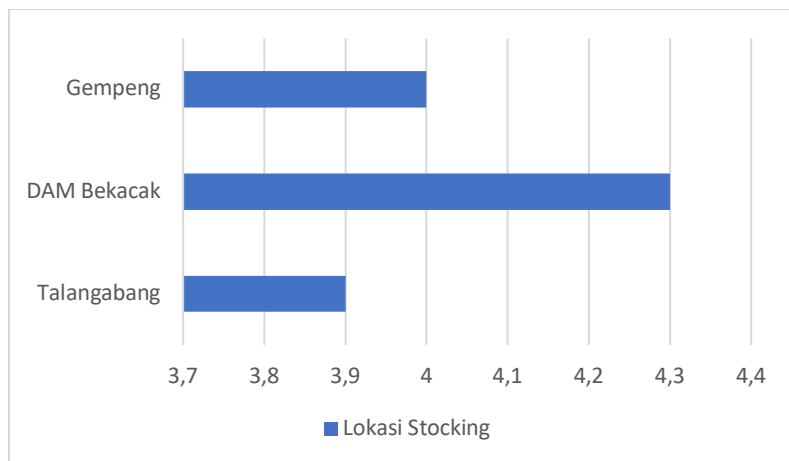
Sungai Rejoso



-7.759315, 112.934150



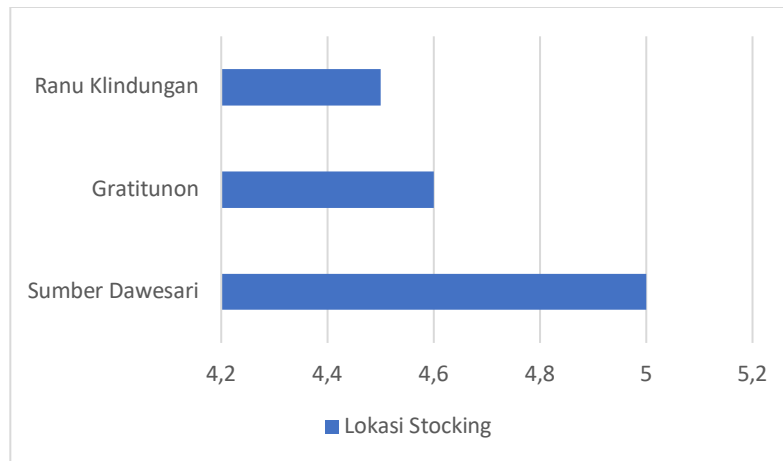
Sungai Kedunglarangan



-7.620629, 112.770615



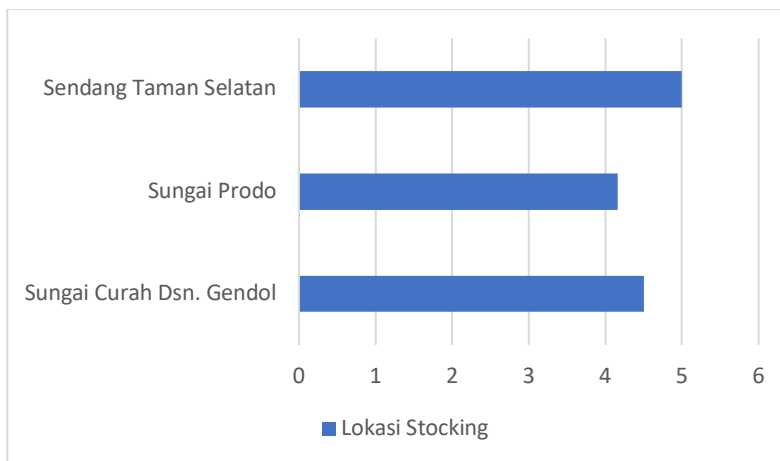
Ranu Grati



-7.735351, 113.010449



Banyu Biru



Gambar table penilaian Lokasi Stoking Ikan di Banyu Biru

-7.747728, 112.967462



5.4 Analisis Sosial dan Ekonomi

Analisis sosial dan ekonomi dalam kajian identifikasi potensi ikan endemik di perairan umum Kabupaten Pasuruan bertujuan untuk memahami dampak potensial dari



pengelolaan dan eksploitasi spesies ikan yang unik bagi kawasan tersebut. Secara sosial, analisis ini mengevaluasi bagaimana keberadaan ikan endemik dapat mempengaruhi kehidupan masyarakat lokal, seperti peningkatan pendapatan dari kegiatan perikanan, dampak terhadap mata pencaharian, dan pengaruh terhadap budaya serta tradisi lokal. Dari sisi ekonomi, analisis ini menilai potensi nilai tambah yang bisa dihasilkan dari konservasi dan budidaya ikan endemik, termasuk peluang pasar, biaya produksi, dan keuntungan yang mungkin diperoleh. Kajian ini juga mencakup identifikasi peluang untuk pengembangan industri perikanan berbasis spesies endemik, serta potensi dampak ekonomi jangka panjang terhadap ekonomi lokal dan regional. Dengan demikian, analisis sosial dan ekonomi membantu merumuskan kebijakan yang tidak hanya mendukung pelestarian ikan endemik tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang berkelanjutan bagi komunitas sekitar.

Dampak Sosial menurut Surto Haryono (dalam Dwi, 2015:21), dampak dibagi menjadi dua yaitu dampak primer dan dampak sekunder. Dampak primer adalah dampak yang langsung dirasakan oleh suatu kegiatan. Sedangkan Fardani (2012:6) menyatakan bahwa dampak sosial adalah sebuah bentuk akibat atau pengaruh yang terjadi karena adanya sesuatu hal. Pengaruh yang dimaksud adalah akibat yang terjadi pada masyarakat, baik karena suatu kejadian itu mempengaruhi masyarakat atau hal lainnya didalam masyarakat. Perubahan sosial yang terjadi di masyarakat juga menimbulkan dampak secara ekonomi, dampak ekonomi dijelaskan oleh Stynes (dalam Disbudpar Banten, 2013 : 20) dikelompokkan dalam tiga indikator, (1) direct effect meliputi penjualan, kesempatan kerja, pendapatan pajak, dan tingkat pendapatan, (2) indirect effect, meliputi perubahan tingkat harga, perubahan mutu dan jumlah barang dan jasa, perubahan dalam penyediaan properti dan variasi pajak, serta perubahan sosial dan lingkungan, (3) induced effects, yaitu pengeluaran rumah tangga, dan peningkatan pendapatan. Selain itu dampak ekonomi juga dijelaskan oleh Cohen (dalam Dwi, 2015 : 21) terdiri dari, (1) dampak terhadap pendapatan, (2) dampak terhadap aktivitas ekonomi, (3) dampak terhadap pengeluaran. Dari sini lebih diperjelas bahwa dampak ekonomi dijelaskan sebagai akibat dari suatu perubahan yang terjadi dilingkungan. Hal lain menurut Sinaga (dalam Setyaningsih, 2014: 6) dampak sosial ekonomi dapat dilihat dari sisi positif dan negatif sehingga dapat lebih berimbang dalam memberikan penilaian.

5.5 Isu Strategis dan Strategi Kebijakan

Isu strategis dalam konteks kebijakan perikanan melibatkan tantangan besar yang memerlukan perhatian khusus dan tindakan yang terkoordinasi untuk mengelola sumber daya secara efektif. Isu ini bisa meliputi overfishing, pencemaran perairan, perubahan iklim, dan kerusakan habitat. Untuk mengatasi isu-isu tersebut, strategi kebijakan perlu dirancang secara menyeluruh. Strategi kebijakan umumnya mencakup pengembangan regulasi yang ketat untuk melindungi lingkungan dan sumber daya perikanan, penerapan praktik budidaya berkelanjutan, promosi teknologi ramah lingkungan, serta peningkatan kapasitas dan pengetahuan para pemangku kepentingan. Kebijakan juga harus memperhatikan keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dan konservasi, memastikan bahwa pelaksanaan strategi dilakukan dengan melibatkan masyarakat lokal dan sektor swasta. Melalui pendekatan yang terintegrasi dan partisipatif, strategi kebijakan bertujuan untuk mencapai pengelolaan perikanan yang berkelanjutan dan responsif terhadap perubahan kondisi dan tantangan yang ada. Berdasarkan hasil analisis, diketahui beberapa isu strategis pada kajian identifikasi ikan endemik di Kabupaten Pasuruan sebagai berikut:

1. Minimnya penelitian ilmiah yang mendetail tentang spesies ikan endemik di perairan umum Kabupaten Pasuruan membuat sulit untuk merumuskan kebijakan yang tepat.
2. Degradasi lingkungan akibat pencemaran, alih fungsi lahan, dan perubahan iklim mengancam habitat alami ikan endemik.
3. Penangkapan ikan secara berlebihan tanpa memperhatikan keberlanjutan populasi ikan endemik.
4. Keterbatasan infrastruktur dan fasilitas pendukung untuk penelitian, konservasi, dan pengembangan ikan endemik.
5. Potensi ekonomi dari ikan endemik yang belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
6. Keterbatasan kebijakan dan regulasi yang mendukung perlindungan dan pengembangan ikan endemik.



7. Keterbatasan dalam pendidikan dan pelatihan bagi masyarakat dan pemangku kepentingan terkait pentingnya ikan endemik.

5.6 Analisis SWOT

Analisis SWOT untuk kajian identifikasi potensi ikan endemik di perairan umum Kabupaten Pasuruan berfungsi untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang terkait dengan potensi tersebut. Kekuatan dari kajian ini termasuk kekayaan biodiversitas lokal dan potensi ikan endemik yang dapat menjadi komoditas unggulan dengan nilai ekonomi tinggi. Kelemahan mungkin meliputi keterbatasan data tentang spesies endemik dan tantangan dalam pengelolaan habitat alami yang memerlukan upaya konservasi khusus. Peluang yang ada mencakup potensi untuk pengembangan pariwisata ekowisata berbasis perikanan dan inisiatif konservasi yang dapat meningkatkan kesadaran serta dukungan masyarakat lokal. Namun, ancaman termasuk risiko overfishing, pencemaran lingkungan, dan perubahan iklim yang dapat mengancam kelangsungan hidup spesies endemik. Dengan memahami faktor-faktor ini, pihak berwenang dan pemangku kepentingan dapat merumuskan strategi yang efektif untuk melindungi dan memanfaatkan potensi ikan endemik secara berkelanjutan.

A. Strengths (Kekuatan)

1. Keanekaragaman Hayati: Kabupaten Pasuruan memiliki perairan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi, termasuk potensi ikan endemik yang dapat menjadi aset penting.
2. Sumber Daya Alam: Perairan umum seperti sungai, waduk, dan danau menyediakan habitat yang mendukung pertumbuhan ikan endemik.
3. Kearifan Lokal: Adanya pengetahuan dan praktik tradisional masyarakat lokal dalam pengelolaan perairan dan pemeliharaan spesies ikan.
4. Potensi Ekonomi: Ikan endemik memiliki nilai ekonomi yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat melalui kegiatan perikanan dan pariwisata.

B. Weaknesses (Kelemahan)

1. Keterbatasan Data: Kurangnya data yang memadai mengenai spesies ikan endemik dan distribusinya di perairan umum.
2. Infrastruktur: Infrastruktur pengelolaan perairan dan penelitian yang belum memadai untuk mendukung identifikasi dan pelestarian ikan endemik.
3. Pencemaran dan Kerusakan Habitat: Pencemaran perairan dan kerusakan habitat dapat mengancam keberadaan ikan endemik.
4. Keterbatasan Sumber Daya: Terbatasnya sumber daya untuk melakukan penelitian, monitoring, dan konservasi ikan endemik.

C. Opportunities (Peluang)

1. Pengembangan Wisata: Potensi pengembangan ekowisata berbasis ikan endemik yang dapat menarik wisatawan dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pelestarian.
2. Dukungan Kebijakan: Adanya peluang untuk mendapatkan dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait untuk program perlindungan dan pengembangan ikan endemik.
3. Kemajuan Teknologi: Penggunaan teknologi terbaru dalam penelitian dan monitoring yang dapat meningkatkan efektivitas identifikasi dan konservasi ikan endemik.
4. Edukasi dan Kesadaran: Peluang untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian ikan endemik dan manfaatnya bagi ketahanan pangan.

D. Threats (Ancaman)

1. Eksploitasi Berlebihan: Risiko eksploitasi berlebihan terhadap ikan endemik untuk konsumsi komersial yang dapat mengancam kelangsungan hidupnya.
2. Perubahan Iklim: Dampak perubahan iklim yang dapat mempengaruhi habitat ikan endemik dan pola distribusi mereka.



3. Persaingan dengan Spesies Lain: Persaingan dengan spesies ikan non-endemik yang mungkin mengancam spesies endemik melalui kompetisi sumber daya.
4. Kebijakan yang Tidak Mendukung: Risiko kebijakan yang tidak mendukung pelestarian ikan endemik atau yang kurang efektif dalam pengelolaan perairan.

Tabel Analisis SWOT

	Strengths (Kekuatan) • Keanekaragaman Hayati yang tinggi • Habitat yang mendukung pertumbuhan ikan endemik • Praktik tradisional masyarakat lokal dalam pengelolaan perairan dan pemeliharaan spesies ikan • Ikan endemik memiliki nilai ekonomi yang dapat meningkatkan pendapatan	Weaknesses (Kelemahan) • Kurangnya data spesies ikan endemik dan distribusinya di perairan umum • Infrastruktur pengelolaan perairan dan penelitian yang belum memadai • Pencemaran perairan dan kerusakan habitat • Terbatasnya sumber daya untuk melakukan penelitian, monitoring, dan konservasi ikan endemik.
Opportunities (Peluang) • Potensi pengembangan ekowisata berbasis ikan endemik • Adanya peluang untuk mendapatkan dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait • Penggunaan teknologi terbaru dalam penelitian dan monitoring • Peluang untuk meningkatkan kesadaran masyarakat	Strategi S-O Konservasi dan Pelestarian Ekosistem Perikanan Pengelolaan Sumber Daya Berkelanjutan pada Perairan Umum	Strategi W-O Penelitian dan Pengembangan Perikanan
Threats (Ancaman) • Risiko eksploitasi berlebihan terhadap ikan endemik • Dampak perubahan iklim • Ancaman persaingan dengan spesies ikan invansif • Tidak adanya Regulasi Tingkat daerah tentang perlindungan ikan dan konservasi	Strategi S-T Pemberdayaan dan Peningkatan Ekonomi Masyarakat Lokal	Strategi W-T Penguatan Regulasi dan Penegakan Hukum

5.6 Arah Kebijakan dan program

Kabupaten Pasuruan memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah, termasuk perairan umum yang menjadi habitat bagi berbagai jenis ikan endemik. Ikan endemik memiliki nilai ekologis dan ekonomi yang tinggi, sehingga perlindungan dan pengembangannya menjadi sangat penting. Artikel ini akan menjelaskan arah kebijakan dan program yang dapat dilakukan untuk mengelola ikan endemik di Kabupaten Pasuruan dalam rangka pelestarian lingkungan dan mewujudkan ketahanan pangan.

Arah kebijakan adalah panduan strategis yang membantu organisasi atau lembaga dalam mencapai tujuan jangka panjang. Ini mencakup visi, misi, tujuan, prinsip, strategi, kebijakan, dan rencana tindakan yang terstruktur dan terkoordinasi. Dalam konteks pemerintahan atau organisasi, arah kebijakan yang jelas dan terarah sangat penting untuk memastikan bahwa semua tindakan dan keputusan yang diambil sejalan dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

1. Konservasi dan Pelestarian Ekosistem Perikanan

Kabupaten Pasuruan, dengan wilayah perairan umum yang luas dan sumber daya perikanan yang melimpah, memiliki potensi besar dalam sektor perikanan. Namun, untuk menjaga keberlanjutan sumber daya ini, diperlukan kebijakan konservasi dan pelestarian ekosistem perikanan yang komprehensif. Kebijakan tersebut bertujuan untuk menjaga kelestarian sumber daya alam, meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir, dan mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Arah kebijakan konservasi dan pelestarian ekosistem perikanan sendiri merupakan serangkaian peraturan, program, dan tindakan yang diterapkan oleh pemerintah atau lembaga terkait untuk melindungi, memulihkan, dan mempertahankan kelestarian ekosistem perikanan. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa sumber daya perikanan tetap berkelanjutan dan dapat digunakan oleh generasi mendatang. Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, terdapat 6 program yang dapat mendukung kebijakan konservasi dan pelestarian ekosistem perikanan yaitu:



Tabel program kebijakan konservasi dan pelestarian ekosistem perikanan

No.	Program	Tujuan	Sasaran	Indikator	Perangkat Daerah Penanggungjawab
1	Identifikasi dan Inventarisasi ikan endemik dan native	Memahami distribusi, populasi, dan status konservasi ikan endemik dan native di perairan umum Kabupaten Pasuruan	Mengidentifikasi dan mencatat semua spesies ikan endemik dan native di perairan umum Kabupaten Pasuruan dalam jangka waktu tertentu	Database ikan endemic dan native Kabupaten Pasuruan	1. Dinas Perikanan 2. UPT Umbulan
2	Restorasi Habitat Perikanan dan Perairan Umum	Memulihkan kondisi ekosistem perairan umum sehingga dapat mendukung kehidupan ikan dan biota perairan lainnya	Mengurangi pencemaran dan meningkatkan kualitas air di perairan umum untuk menciptakan lingkungan yang layak huni bagi ikan dan biota lainnya	Kesehatan Habitat Fisik	Dinas Sumber Daya Air, Cipta Karya Dan Tata Ruang
3	Penetapan Zona Konservasi Perikanan	Menjaga dan melindungi ekosistem perairan dan spesies ikan endemik serta spesies lainnya yang terancam	Menetapkan zona konservasi perikanan yang mencakup habitat penting dan area dengan keanekaragaman hayati tinggi	Populasi Ikan	BAPPELITBANGDA
4	Pengelolaan limbah dan pencemaran di perairan umum	Mengurangi dampak pencemaran dan pengelolaan limbah untuk memulihkan dan mempertahankan kualitas air yang baik di perairan umum	Mengurangi jumlah limbah dan polutan yang masuk ke perairan umum	Parameter perairan umum	Dinas Lingkungan Hidup
5	Memperbarui kuota secara periodik (Re-stocking)	Menjaga keseimbangan ekosistem perairan dengan memastikan bahwa populasi ikan yang ditangkap tidak melebihi kapasitas regenerasi alami	Menerapkan program re-stocking dengan menambah populasi ikan yang ditangkap sesuai dengan kuota yang diperbarui	Peningkatan populasi ikan	Dinas Perikanan
6	Kemitraan dan Kolaborasi konservasi dan	Meningkatkan efektivitas konservasi dan	Membangun dan memperkuat kemitraan antara	Jumlah kemitraan atau	Dinas Perikanan



	pelestarian perikanan endemik	pelestarian perikanan endemik di Kabupaten Pasuruan melalui kemitraan dan kolaborasi yang kuat antara pemerintah, masyarakat lokal, lembaga non- pemerintah, dan sektor swasta	pemerintah, masyarakat, lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan sektor swasta untuk mendukung program konservasi perikanan endemik	kolaborasi yang dibentuk	
--	--	--	---	-----------------------------	--

a. Identifikasi dan Inventarisasi ikan endemik dan native

Program Identifikasi dan Inventarisasi Ikan Endemik dan Native di Kabupaten Pasuruan adalah sebuah inisiatif yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mendata, dan melindungi spesies ikan yang hanya ditemukan di wilayah tertentu (endemik) serta ikan yang berasal dari wilayah tersebut (native). Program ini penting untuk menjaga keanekaragaman hayati perairan di Kabupaten Pasuruan dan melindungi spesies-spesies yang mungkin terancam oleh perubahan lingkungan atau aktivitas manusia. Program Identifikasi dan Inventarisasi Ikan Endemik dan Native di Kabupaten Pasuruan merupakan langkah strategis untuk menjaga kekayaan alam yang ada, sekaligus mempersiapkan langkah-langkah konservasi jangka panjang yang berkelanjutan.

Hasil dari identifikasi ini berupa database ikan endemic dan native Kabupaten Pasuruan yang dapat menjadi edukasi bagi Masyarakat. Database ikan endemik dan native Kabupaten Pasuruan adalah kumpulan data yang berisi informasi mengenai jenis-jenis ikan yang hanya ditemukan di wilayah Pasuruan (endemik) serta jenis-jenis ikan yang berasal dari wilayah tersebut namun juga dapat ditemukan di tempat lain (native). Database ini penting untuk konservasi, penelitian, serta pengelolaan sumber daya perikanan lokal. Pada database ini memuat beberapa hal sebagaimana berikut:

- Spesies Ikan di Perairan Umum

Memuat data Ikan Endemik yang merupakan spesies ikan yang hanya ditemukan di Kabupaten Pasuruan dan tidak ada di wilayah lain. Ikan-ikan ini memiliki adaptasi khusus terhadap kondisi lingkungan setempat. Selain ikan

endemik juga memuat jenis ikan native yang merupakan spesies ikan yang berasal dari Pasuruan tetapi juga dapat ditemukan di daerah lain. Mereka merupakan bagian dari ekosistem lokal yang telah ada sejak lama.

- **Distribusi Geografis**

Database ini mencakup informasi tentang distribusi geografis dari setiap spesies ikan, termasuk lokasi-lokasi spesifik di Pasuruan di mana ikan-ikan tersebut dapat ditemukan, seperti sungai, danau, atau rawa-rawa. Informasi ini penting untuk melacak habitat alami mereka dan memahami ekosistem yang mendukung kehidupan mereka.

- **Karakteristik Biologi**

Informasi tentang karakteristik biologi dari ikan-ikan tersebut seperti ukuran maksimum, pola reproduksi, pola makan, dan siklus hidup. Data ini penting untuk memahami peran mereka dalam ekosistem lokal dan bagaimana mereka berinteraksi dengan spesies lain.

- **Status Konservasi**

Data mengenai status konservasi setiap spesies, apakah mereka tergolong spesies yang dilindungi, terancam punah, atau dalam kondisi aman. Data ini juga termasuk informasi mengenai peraturan yang ada untuk melindungi spesies-spesies ini.

- **Ancaman dan Tantangan**

Informasi mengenai ancaman yang dihadapi oleh spesies ikan endemik dan native, seperti perubahan habitat, pencemaran, perburuan berlebihan, dan introduksi spesies asing. Tantangan menjadi informasi yang penting untuk dimuat dalam database agar dapat dilakukan langkah-langkah konservasi yang tepat.

- **Manfaat Ekonomis dan Sosial**

Database juga dapat mencakup informasi mengenai manfaat ekonomis dan sosial dari spesies ikan tertentu. Misalnya, apakah mereka memiliki nilai komersial untuk perikanan lokal atau peran penting dalam budaya dan tradisi masyarakat setempat.



b. Restorasi Habitat Perikanan dan Perairan Umum

Program Restorasi Habitat Perikanan dan Perairan Umum Kabupaten Pasuruan merupakan inisiatif yang dirancang untuk memperbaiki dan melestarikan ekosistem perairan di wilayah tersebut, dengan tujuan utama untuk meningkatkan keberlanjutan sumber daya ikan serta kualitas perairan umum. Program ini melibatkan berbagai upaya restorasi yang melibatkan masyarakat lokal, pemerintah, dan pihak terkait lainnya. Program ini diharapkan dapat menjadi model bagi pegiat perikanan dalam upaya menjaga dan memulihkan ekosistem perairan, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada kelangsungan hidup masyarakat yang bergantung pada sumber daya air. Restorasi habitat perikanan dan perairan umum untuk ikan endemik dan native memerlukan pendekatan yang terintegrasi dan berkelanjutan. Beberapa cara yang dapat dilakukan adalah:

- Menanam vegetasi di sepanjang tepi sungai untuk mengurangi erosi dan menyediakan habitat tambahan.
- Menanam tanaman akuatik yang sesuai untuk menyediakan tempat berlindung dan makanan bagi ikan.
- Mengatur kembali struktur aliran sungai untuk meningkatkan keragaman habitat.
- Membuat tempat bertelur dan sarang buatan untuk meningkatkan tempat berkembang biak.
- Menambahkan substrat yang sesuai seperti bebatuan, kerikil, atau batang pohon untuk menciptakan tempat berlindung bagi ikan.

c. Penetapan Zona Konservasi Perikanan

Zona Konservasi Perikanan adalah area tertentu di perairan yang ditetapkan untuk melindungi dan melestarikan ekosistem perikanan, terutama spesies ikan yang memiliki nilai konservasi tinggi, baik itu spesies endemik (yang hanya ditemukan di wilayah tertentu) atau native (yang secara alami ada di wilayah tersebut). Program ini langkah penting dalam upaya perlindungan dan pelestarian spesies ikan endemik dan native di perairan umum, seperti di Kabupaten Pasuruan. Tujuan utamanya adalah Melindungi spesies ikan endemik dan native dari eksploitasi

berlebihan dan ancaman lainnya, sehingga dapat memastikan kelangsungan hidup mereka. Selain itu juga menjadi cara dalam memulihkan dan menjaga keseimbangan ekosistem perairan agar tetap sehat dan berfungsi dengan baik. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penetapan zona konservasi peikanan di perairan umum Kabupaten Pasuruan yaitu:

- Mengidentifikasi area perairan yang penting bagi kelangsungan hidup spesies ikan endemik dan native, serta ekosistem yang mendukungnya.
- Melakukan penilaian terhadap kondisi ekosistem, populasi ikan, dan ancaman yang ada untuk menentukan batasan zona konservasi.
- Membuat peraturan dan kebijakan yang mengatur aktivitas perikanan di dalam zona konservasi, seperti pembatasan penangkapan, larangan penggunaan alat tangkap tertentu, dan pengaturan waktu penangkapan.
- Mengimplementasikan sistem pengawasan untuk memastikan bahwa peraturan dipatuhi dan melakukan penegakan hukum jika terjadi pelanggaran.

d. Pengelolaan limbah dan pencemaran di perairan umum

Program Pengelolaan Limbah dan Pencemaran di perairan umum, seperti di Kabupaten Pasuruan, bertujuan untuk mengurangi dan mengendalikan pencemaran air yang berasal dari berbagai sumber, baik limbah industri, limbah domestik, maupun limbah pertanian. Selain itu juga menjaga kelestarian ekosistem perairan dan memastikan bahwa habitat akuatik tetap sehat dan berfungsi dengan baik. Dengan menerapkan program ini diharapkan dapat memastikan bahwa perairan umum di Kabupaten Pasuruan tetap bersih dan sehat, serta dapat mendukung kehidupan akuatik dan kebutuhan masyarakat yang bergantung pada sumber daya air tersebut. Langkah-langkah yang dilakukan pada program ini adalah:

- Mengidentifikasi sumber pencemaran yang spesifik untuk Kabupaten Pasuruan, termasuk limbah domestik, industri, dan pertanian.
- Membangun infrastruktur pengolahan limbah dan sistem drainase yang dapat mengurangi aliran limbah ke perairan umum.



- Bekerjasama dengan pemerintah daerah yang berwenang, sektor industri, komunitas lokal, dan lembaga lingkungan untuk melaksanakan program secara efektif.
- Melakukan pemantauan kualitas air secara berkala dan menyesuaikan strategi pengelolaan berdasarkan hasil pemantauan.

e. Memperbarui kuota secara periodik (*Re-stocking*)

Re-stockin ikan merupakan pada proses di mana jumlah ikan yang ada di suatu perairan di habitat alami. Populasi ditingkatkan dengan menambahkan ikan baru secara berkala. Tujuannya adalah untuk menjaga keseimbangan ekosistem atau populasi ikan, mendukung keberlanjutan perikanan, atau meningkatkan hasil tangkapan dalam kegiatan budidaya ikan. Program Memperbarui Kuota Secara Periodik (*Re-stocking*) Ikan Endemik dan Native di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan adalah sebuah inisiatif untuk memastikan bahwa perairan umum di Kabupaten Pasuruan memiliki stok ikan yang memadai, khususnya ikan yang merupakan spesies endemik dan native (asli) di daerah tersebut.

- Melakukan evaluasi secara berkala terhadap jumlah dan jenis ikan yang ada di perairan umum untuk menentukan kebutuhan penambahan stok.
- Mengadakan kegiatan restocking dengan menebar ikan-ikan yang telah dibesarkan di tempat pembenihan atau hatchery untuk memperbarui populasi ikan di perairan umum yang sudah ditentukan.
- Memantau perkembangan populasi ikan setelah restocking dan mengevaluasi efektivitas program.
- Melibatkan berbagai pihak termasuk pemerintah daerah yang berwenang, lembaga konservasi, komunitas lokal, dan pelaku usaha perikanan.

f. Kemitraan dan Kolaborasi konservasi dan pelestarian perikanan endemik

Kemitraan dan kolaborasi dalam konservasi dan pelestarian perikanan endemik di Kabupaten Pasuruan melibatkan berbagai pihak yang bekerja sama untuk menjaga keberagaman hayati serta ekosistem perairan yang unik dan berharga di daerah tersebut. Kegiatan konservasi dan pelestarian ini dilakukan mengingat Banyak

spesies endemik rentan terhadap perubahan lingkungan, pencemaran, dan eksploitasi berlebihan. Pelestarian memastikan keberadaan spesies ini untuk masa depan. Spesies endemik sering kali memainkan peran kunci dalam ekosistem perairan. Kehilangan mereka dapat memengaruhi keseimbangan ekologis.

Dalam program ini diharapkan mampu melibatkan beberapa pihak seperti Pemerintah Daerah, Komunitas Lokal, Organisasi Non-Pemerintah (NGO), Akademisi dan Peneliti, serta Sektor Swasta. Kemitraan dan kolaborasi ini dalam konservasi perikanan endemik di Kabupaten Pasuruan memerlukan komitmen dan koordinasi yang kuat antara semua pihak terlibat. Dengan upaya bersama, diharapkan perikanan endemik dapat dilindungi dan dilestarikan untuk generasi mendatang. Bentuk kolaborasi dan kemitraan yang dapat dilakukan berupa:

- Membuat rencana aksi yang jelas dengan tujuan, langkah-langkah, dan tanggung jawab masing-masing pihak. Ini dapat melibatkan pengaturan zonasi perlindungan, pengawasan, dan penegakan hukum.
- Mengadakan program edukasi untuk masyarakat lokal dan pelatihan bagi petugas tentang praktik terbaik dalam konservasi perikanan endemik.
- Melakukan kampanye untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya perikanan endemik dan dampak negatif dari kegiatan yang merusak.
- Melakukan pemantauan berkala terhadap populasi perikanan endemik dan mengumpulkan data untuk penelitian lebih lanjut guna memperbaiki strategi pelestarian.
- Menegakkan peraturan dan kebijakan yang melindungi perikanan endemik serta menangani pelanggaran terhadap hukum lingkungan.

2. Penelitian dan Pengembangan Perikanan

Arah kebijakan Penelitian dan Pengembangan Perikanan di perairan umum Kabupaten Pasuruan bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas sektor perikanan dengan memanfaatkan sumber daya perairan secara berkelanjutan. Fokus kebijakan ini meliputi penelitian tentang potensi dan masalah di perairan umum, pengembangan teknologi budidaya dan pengelolaan yang efisien, serta pelatihan bagi



para nelayan dan pembudidaya ikan. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat, menjaga ekosistem perairan, serta mempromosikan keberlanjutan sumber daya perikanan untuk masa depan. Adapun program yang dapat dilakukan untuk mendukung arah kebijakan ini dapat dilihat pada table berikut:

Tabel program Penelitian dan Pengembangan Perikanan

No.	Program	Tujuan	Sasaran	Indikator	Perangkat Daerah Penanggungjawab
1	Penelitian dan Pengembangan Teknik Budidaya Perikanan	Menciptakan dan memperbaiki teknik budidaya perikanan yang meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan dalam jangka panjang	Mengidentifikasi dan mengembangkan teknik budidaya perikanan inovatif, seperti sistem akuaponik, bioflok, atau teknik pengelolaan air yang lebih baik	Jumlah teknik budidaya baru yang diuji dan diimplementasikan	BAPPELITBANGDA
2	Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tepat Guna Perikanan	Meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keberlanjutan sektor perikanan melalui penerapan teknologi tepat guna yang sesuai dengan kondisi lokal dan kebutuhan masyarakat	Teknologi yang dikembangkan diimplementasikan di berbagai lokasi perikanan dengan efektif	Tingkat adopsi teknologi oleh masyarakat perikanan	BAPPELITBANGDA
3	Penelitian dan pengembangan spesies budidaya ikan baru yang potensial	Menentukan spesies ikan yang memiliki potensi tinggi untuk dibudidayakan berdasarkan kriteria biologis, ekonomi, dan lingkungan	Mengidentifikasi spesies ikan yang memiliki potensi tinggi untuk budidaya berdasarkan kriteria biologis dan pasar	Jumlah spesies ikan yang dievaluasi dan dianggap potensial	BAPPELITBANGDA



a. Penelitian dan Pengembangan Teknik Budidaya Perikanan

Program Penelitian dan Pengembangan Teknik Budidaya Perikanan di perairan umum Kabupaten Pasuruan bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan sektor perikanan di wilayah tersebut. Program ini fokus pada penelitian tentang teknik-teknik budidaya yang efisien dan ramah lingkungan, yang dapat diterapkan pada perairan umum seperti danau, sungai, dan waduk di Kabupaten Pasuruan terutama pada ikan endemik dan native. Selain itu, program ini juga mencakup pelatihan dan pendampingan bagi para petani ikan lokal, untuk memastikan mereka dapat mengadopsi metode terbaru dalam budidaya perikanan. Dengan pendekatan ini, diharapkan kualitas hasil perikanan meningkat, serta kesejahteraan ekonomi masyarakat pesisir dapat terjaga. Beberapa penelitian dan pengembangan teknik budidaya yang dapat diterapkan seperti:

- Pengelolaan Kualitas Air

Memantau dan menjaga kualitas air pada proses budidaya. termasuk pengaturan pH, suhu, oksigen terlarut, dan tingkat pencemaran. Penggunaan sistem filtrasi dan aerasi yang tepat juga sangat penting pada proses budidaya perikanan.

- Pemilihan Spesies yang Tepat

Memilih spesies ikan yang sesuai dengan kondisi lokal dan dapat tumbuh dengan baik dalam kondisi perairan setempat. Hal ini dilakukan untuk mengurangi risiko penyakit dan meningkatkan hasil budidaya.

- Penggunaan Pakan Berkualitas

Memberikan pakan yang bergizi dan sesuai dengan kebutuhan spesies ikan yang dibudidayakan dapat memberikan dampak yang signifikan pada peningkatan hasil budidaya perikanan. Penggunaan pakan ini mencakup penggunaan pakan dari bahan lokal yang murah, tetapi tetap memperhatikan keseimbangan gizi pada ikan.

- Rotasi dan Perencanaan Musiman

Mengelola siklus budidaya untuk menghindari tekanan berlebih pada daya dukung lingkungan. Ini juga termasuk merencanakan siklus panen dan penanaman dengan bijaksana terutama budidaya di perairan umum dengan system keramba.

- **Pengendalian Penyakit dan Parasite**

Melakukan identifikasi jenis penyakit dan parasite yang dapat mempengaruhi proses budidaya perikanan di perairan umum. pencegahan dan pengendalian penyakit dan parasit ini dilakukan dengan ramah lingkungan untuk menjaga kesehatan ikan maupun ekosistem perairan umum.

b. Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tepat Guna Perikanan

c. Penelitian dan pengembangan spesies budidaya ikan baru yang potensial

3. Pengelolaan Sumber Daya Berkelanjutan pada Perairan Umum

No.	Program	Tujuan	Sasaran	Indikator	Perangkat Daerah Penanggungjawab
1	Membangun jaringan pemasaran untuk produk perikanan berkelanjutan	Meningkatkan pemasaran produk perikanan	Produk perikanan local terdistribusi ke berbagai wilayah	Perluasan pemasaran produk perikanan	Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Pasuruan
2	Mengembangkan label atau sertifikasi untuk produk perikanan yang memenuhi standar keberlanjutan.	Meningkatkan kualitas produk budidaya perikanan	Kepastian produk budidaya perikanan yang berstandar	Sertifikasi benih perikanan	Dinas Perikanan
3	Bantuan teknis dan finansial bagi pembudidaya ikan yang mengadopsi praktik ramah lingkungan	Meningkatkan usaha dan bisnis di bidang perikanan yang ramah lingkungan	Masyarakat termotivasi untuk berwirausaha perikanan yang ramah lingkungan	Kuantitas Pelaku Usaha Perikanan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan	Dinas Perikanan

4. Pemberdayaan dan Peningkatan Ekonomi Masyarakat Lokal

No.	Program	Tujuan	Sasaran	Indikator	Perangkat Daerah Penanggungjawab
1	Pengembangan Ekowisata Berbasis Konservasi	Untuk mengembangkan potensi perikanan dan perairan umum	Pengembangan ekowisata yang memanfaatkan potensi perikanan terutama ikan endemik	Ekowisata ikan endemik	Dinas Pariwisata
2	workshop dan pelatihan bagi nelayan dan komunitas lokal tentang praktik	Peningkatan kualitas SDM bagi pelaku usaha perikanan dalam praktik	Pelaku usaha memahami tentang konsep perikanan berkelanjutan dan	workshop dan pelatihan	Dinas Perikanan



	perikanan berkelanjutan dan teknik budidaya ikan endemik	perikanan berkelanjutan	teknik budidaya ikan endemik		
3	Kampanye kesadaran publik tentang pentingnya pelestarian ikan endemik	Meningkatkan kesadaran Masyarakat dalam pelestarian ikan endemik	Masyarakat dapat teredukasi tentang pentingnya pelestarian ikan endemik	Penyuluhan dan penggunaan platform publikasi	Dinas Perikanan
4	Pelatihan Produk perikanan berbasis ikan endemik dan native yang bernilai ekonomi tinggi	Peningkatan pendapatan Masyarakat melalui pemanfaatan potensi perikanan	Masyarakat dapat memanfaatkan petensi perikanan baik endemic maupun native menjadi produk unggulan daerah	Pelatihan produk perikanan	Dinas Koperasi dan Usaha Mikro

5. Penguatan Regulasi dan Penegakan Hukum

No.	Program	Tujuan	Sasaran	Indikator	Perangkat Daerah Penanggungjawab
1	Membuat regulasi terkait perlindungan ikan endemic dan konservasi perairan umum	Terbentuknya regulasi yang dapat menjadi landasan dalam perlindungan ikan endemic dan konservasi perairan umum	Perlindungan hukum pada ikan endemic dan wilayah konservasi perairan umum	Naska akademik dan peraturan daerah	1. BAPPELITBANGDA 2. DPRD Kab. Pasuruan
2	Membentuk satuan tugas khusus untuk memonitor dan mengawasi aktivitas perikanan di perairan umum	Untuk melakukan pengawasan terhadap perlindungan potensi perikanan	Perlindungan ekosistem dan pelestarian ikan di perairan umum	Laporan monitoring	1. BAPPELITBANGDA 2.
3	Menyediakan jalur pengaduan untuk masyarakat yang mengetahui adanya kegiatan ilegal yang mengancam ikan endemic	Peningkatan pengawasan pada kelestarian ikan endemic	Masyarakat dapat melakukan aduan dengan mudah dan cepat	Teknologi Informasi	Dinas Komunikasi dan Informatika
5	Sosialisasi pembuatan peraturan desa terkait perlindungan ikan endemic dan konservasi perairan umum	Penguatan tata Kelola perlindungan ikan endemic dan konservasi perairan umum di tingkat desa	Pemerintah Desa di Kabupaten Pasuruan memahami peraturan desa tentang perlindungan ikan endemic dan	Kegiatan sosialisasi	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa



			konservasi perairan umum		
--	--	--	-----------------------------	--	--



DAFTAR PUSTAKA

- Alwasifah, A., Rahayu, S. (2022). Analisis Kontribusi Sektor Kelautan Dan Perikanan Terhadap Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 10, 82–92. <https://doi.org/10.58406/jeb.v10i1.733>.
- Amri dan Khairuman. 2008. *Buku Pintar Budidaya 15 Ikan Konsumsi*. : Jakarta. Agromedia.
- Fishbase. 2004. Worldfishcenter. California academy sciences.
- Arifin, Muhajir. 2015. Cerita Warga Dapat Ikan Mabuk 25 Kg Hingga 50 Kg .<https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-3082239/cerita-warga-dapat-ikan-mabuk-25-kg-hingga-50-kg>
- Arkham, M.N., Hutapea, R.Y.F., Hapsari, T.D. (2023). *Pengelolaan Perikanan Tangkap Secara Berkelanjutan Di Indonesia Menuju Ekonomi Biru*. Bandung (INA): Penerbit Widina.
- Badawi, Hamam (2017) *Status Hematologi Dan Mikronuklei Ikan Tawes (Puntius Javanicus) Yang Tertangkap Di Sungai Rejoso Kabupaten Pasuruan Jawa Timur*.
- Bennett, A., Patil, P., Kleisner, K., Rader, D., Virdin, J., Basurto, X. (2018). *Contribution of Fisheries to Food and Nutrition Security: Current Knowledge, Policy, and Research*. Durham (GBR): Duke University. <http://nicholasinstitute.duke.edu/publications>.
- Dinkannak. (2023). *Ikan Sebagai Bahan Pangan*. <https://dinkannak.banyumaskab.go.id/read/44832/ikan-sebagai-bahanpangan>
- Hamidi, W., Ningsih, R.B., Sari, M. (2010). *Kontribusi sector perikanan dalam peningkatan perekonomian provinsi riau*. Universitas Riau.
- Haryono, & Tjakrawidjaja, A.H. (2006). Morphological study for identification improvement of tambra fish (Tor spp.: Cyprinidae) from Indonesia. *Biodiversitas*, 7(1), 59-62.
- HLPE (High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security). 2014. *Sustainable Fisheries and Aquaculture for Food Security and Nutrition. A Report by the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*. Rome.



- Janis, A.I., Tilaar, W., Rengkung, L.R. (2022). Contribution of The Fisheries Sub-Sector to Regional Economic Development in Sangihe Islands Regency. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 3, 477–482. <https://doi.org/10.35791/agrirud.v3i4.40025>.
- Jaya W K. 2012. Mengenal Lebih Dekat Teori Ekonomi Kelembagaan Baru (New Institutional Economic). <https://feb.ugm.ac.id/id/penelitian/artikel-dosen/829-mengenal-lebih-dekat-teori-ekonomi-kelembagaan-baru-new-institutional-economic>.
- Kedunglarangan Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air* Vol. 04 No. 01 (2024) 91-101. <https://doi.org/10.21776/ub.jtresda.2024.004.01.008>
- Kiranawati, T. M., Wibowotomo, B., & Hakim, W. R. (2021). Kadar Proksimat Dan Sifat Fisik Ikan Tawes (*Barbonymus Gonionotus*) Dengan Lama Waktu Presto Berbeda. *Jurnal BOSAPARIS: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 12(3), 128–135. <https://doi.org/10.23887/jppkk.v12i3.35347>
- Kottelat, M., J.A Whitten, N.S. Kartikasari and S. Wirjoatmodjo. 1993. *Freshwater UNU Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Dalhousie university Canada.
- Mujibadi, Julian Khoidir., Lasminto, Umboro. 2020. Prediksi Hidrograf Aliran Daerah Aliran Sungai Rejoso Kabupaten Pasuruan akibat Perubahan Tata Guna Lahan dan Curah Hujan. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, Volume 18, Nomor 2, Agustus 2020 (207-214)
- Permata, Aprilia Gita., Handajani, Novie., Wahjudijanto, Iwan. 2022. Perencanaan Pengendalian Banjir Kali Kedunglarangan Kabupaten Pasuruan.
- Prawati, Eri., Dermawan, Very. 2018 ANALISA PENYEBARAN STASIUN HUJAN TERHADAP DEBIT BANJIR RANCANGAN PADA DAS KEDUNGLARANGAN (Kabupaten Pasuruan Jawa Timur). *Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2018*. jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek.
- Puspitasari, R. A., Suhartanto, E., & Prasetyorini, L. (2024). Analisa Laju Erosi dan Arah Konservasi Lahan Pada DAS Kedunglarangan Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, Vol 04. No(01), 91–101.



- Puspitasari, Rina Amalia., Suhartanto, Ery., Prasetyorini, Linda. 2023. Analisa Laju Erosi dan Arahan Konservasi Lahan Pada DAS
- Rusdiana, R. (2012). Peranan Subsektor Perikanan Terhadap Perekonomian wilayah di Kabupaten Sukabumi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Safitri, E.W. 2017. Perumusan Prinsip Zonasi Perairan Danau Ranu Grati di Kabupaten Pasuruan. Tugas Akhir. Surabaya: Departemen Perencanaan dan Wilayah Kota, FTSP Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Shita, G. (2021). Wilayah Pengelolaan Perikanan di Perairan Darat. <https://www.handaselaras.com/wilayah-pengelolaan-perikanan-di-perairan-darat/>. Diakses pada tanggal 16 September 2023.
- Sukmono, T. & Margaretha, M. (2017). Ikan Air Tawar di Ekosistem Bukit Tigapuluh. Yayasan Konservasi Hutan Sumatera & Frankfurt Zoological Society
- Weber, M., & De, Beaufort. (1962). The Fishes of the Indo-Australian Archipelago (402 pp.). Leiden. E. J. B.
- Wintyaswan, G. R., Sumiadi, S., & Soetopo, W. (2023). Analisis Neraca Air (Water Balance) Pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Rejoso Kabupaten Pasuruan. Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air, 3(1), 324–335.



Lampiran 1 Kuesioner

Survey Perairan Umum

Lokasi Perairan Umum :

Nama Desa :

Kecamatan :

I. IDENTITAS RESPONDEN

- Nama Responden :
- Umur Responden :
- Alamat Responden :
- Pekerjaan Responden :
- Pendidikan terakhir :

II. DAMPAK SOSIAL EKONOMI

1. Seberapa sering Anda atau masyarakat sekitar melakukan aktivitas perikanan di perairan umum/ air tawar?

a. Setiap hari b. Beberapa kali seminggu c. Beberapa kali sebulan



d. Jarang e. Tidak pernah

2. Sepengetahuan anda, berapa jumlah masyarakat yang bekerja di bidang perikanan berikut?

No.	Aktivitas Perikanan	Jumlah
1.	Tangkap Jaring	
2.	Memancing	
3.	Budidaya keramba	
4.	Budidaya tambak/kolam	
5.	Pembibitan	
6.	Pengolahan ikan	

3. Sebutkan 5 potensi jenis ikan di perairan umum sekitar anda beserta harga jualnya?

No.	Jenis Ikan	Harga Jual (rata-rata)	Satuan
1.		Rp.	
2.		Rp.	
3.		Rp.	
4.		Rp.	
5.		Rp.	

4. Seberapa besar perikanan di perairan umum berkontribusi terhadap pendapatan keluarga Anda atau masyarakat?



- a. Sangat besar b. Besar c. Sedang d. Kecil e. Tidak

berdampak

5. Apakah ada perubahan dalam kehidupan sosial masyarakat akibat aktivitas perikanan di perairan umum sekitar anda?

- a. Iya b. Tidak

Jelaskan:

6. Apakah ada konflik atau masalah sosial yang timbul dari aktivitas perikanan di perairan umum sekitar anda?

- a. Iya b. Tidak

Jelaskan:

7. Bagaimana kondisi perairan umum di wilayah Anda dalam beberapa tahun terakhir?

- a. Meningkat b. Stabil c. Menurun

8. Apakah ada intervensi dari pemerintah atau pihak lain untuk mendukung aktivitas perikanan di perairan umum?

- a. Iya b. Tidak

Jelaskan:

9. Apakah Anda merasa optimis tentang masa depan perikanan di perairan umum?



a. Sangat Optimis b. Optimis c. Netral d. Pesimis e. Sangat Pesimis

10. Apakah Anda memiliki saran untuk meningkatkan kondisi perikanan di perairan umum?

a. Iya b. Tidak

Jelaskan:

III. RISIKO POTENSI PERIKANAN

Berikan penilaian terhadap risiko yang berdampak pada potensi perikanan di perairan umum (danau, sungai dan embung) dengan skala bobot berikut:

1. Kualitas air menurun (kadar oksigen, suhu, Ph)

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

2. Volume perairan menurun atau kekeringan

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

3. Kematian masal ikan

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

4. Over fishing (penangkapan ikan berlebihan)

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil



5. Adanya penyakit atau virus ikan

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

6. Pencemaran logam berat di perairan

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

7. Kondisi perairan keruh

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

8. Hilangnya vegetasi tempat berlindung ikan

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

9. Sedimentasi atau pengendapan perairan

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

10. Aliran air tidak stabil karena curah hujan atau banjir

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil



11. Deforestasi atau penggundulan hutan

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

12. Adanya limbah industry merusak perairan

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

13. Adanya limbah Pertanian merusak perairan

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

14. Adanya limbah rumah tangga merusak perairan

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

15. Penggunaan alat tangkap ikan yang berbahaya (setrum, bom ikan, racun ikan)

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

16. Perubahan penggunaan lahan perairan (keramba ikan, pariwisata, industry)

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
---------------	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------



Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

17. Ikan asli perairan mulai hilang

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

18. Spesies invasif dapat bersaing dengan ikan asli

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

19. Spesies invasif dapat memangsa ikan asli atau telurnya

Dampak	Tidak ada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Berbahaya
Kejadian	Hampir tidak pernah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir pasti
Deteksi	Hampir pasti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hampir mustahil

IV. PERLINDUNGAN POTENSI PERIKANAN

- Apakah Anda merasa didukung oleh pemerintah atau organisasi terkait dalam upaya konservasi ikan?
 - Sangat didukung
 - didukung
 - Netral
 - tidak didukung
 - Sangat tidak didukung
- Sebutkan organisasi yang mendukung perairan umum dan konservasi perikanan di daerah anda:

No.	Nama organisasi	Aktivitas yang dilakukan
1.		



2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

3. Apakah Anda setuju dengan penerapan zonasi perlindungan ikan di perairan umum?

- a. Sangat setuju b. setuju c. Netral d. tidak setuju
e. Sangat tidak setuju

4. Apakah dampak penerapan zonasi perlindungan ikan di perairan umum menurut anda?

- a. Dampak positif b. dampak negative

Jelaskan:

5. Menurut anda dimana lokasi paling sesuai untuk melakukan stoking ikan (penebaran benih ikan untuk konservasi) di perairan umum sekitar anda?

Lokasi/koordinat :

Jenis ikan (cukup 1 jenis) :

Penilaian lokasi stoking ikan (skala)



Kualitas air	Sangat Buruk	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Kesesuaian Habitat	Sangat Buruk	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Ketersediaan makanan	Sangat Buruk	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Terhindar dari pencemaran	Sangat Buruk	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Keamanan dan aksesibilitas	Sangat Buruk	1	2	3	4	5	Sangat Baik
Dukungan masyarakat	Sangat Buruk	1	2	3	4	5	Sangat Baik

SURVEY DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN PASURUAN

V. IDENTITAS RESPONDEN

- Nama Responden :
- Jabatan :
- Kontak (wa) :

VI. KUESIONER SURVEY

11. Apa peran dinas anda terhadap pengembangan potensi ikan endemic dan ikan local di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

Jelaskan:

12. Apa saja program pada dinas anda yang mendukung pengembangan potensi ikan endemic dan ikan local di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

No.	Nama Program	Jumlah Anggaran
-----	--------------	-----------------



1.		Rp.
2.		Rp.
3.		Rp.
4.		Rp.
5.		Rp.

13. Apakah anda mengetahui kondisi perairan umum di Kabupaten pasuruan berikut yang berdampak terhadap ikan endemic atau ikan lokal?

No.	Nama Perairan umum	Kondisi eksisting
1.	Sungai Kedunglarangan	
2.	Sungai Rejoso	
3.	Ranu Grati	
4.	Banyu biru	



14. Apakah anda mengetahui lembaga atau pihak lain (misalnya, lembaga penelitian, LSM, masyarakat) yang membantu dalam pengembangan dan konservasi ikan endemic atau local di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

No.	Nama lembaga	Peran
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

15. Apa rekomendasi Dinas Anda untuk meningkatkan pelestarian ikan endemik di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

Jelaskan:



Kebutuhan data sekunder di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasuruan

1. Kajian Sungai Rejoso (**laporan**)
2. Kajian Sungai Kedunglarangan (**laporan**)
3. Kajian Ranu Grati (**laporan**)
4. Kajian Banyu Biru (**laporan**)
5. Parameter kualitas air Sungai Rejoso (**hulu, tengah hilir**)

No.	Parameter	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Ph					
2.	Oksigen Terlarut (DO)					
3.	Amonia (NH3)					
4.	Nitrat (NO3-)					
5.	Nitrit (NO2-)					
6.	merkuri (Hg)					
7.	timbal (Pb)					
8.	kadmium (Cd)					
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)					
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)					
11.	Chemical Oxygen Demand (COD)					

6. Parameter kualitas air Sungai Kedunglarangan (**hulu, tengah hilir**)

No.	Parameter	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Ph					
2.	Oksigen Terlarut (DO)					
3.	Amonia (NH3)					
4.	Nitrat (NO3-)					
5.	Nitrit (NO2-)					
6.	merkuri (Hg)					



7.	timbal (Pb)					
8.	kadmium (Cd)					
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)					
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)					
11.	Chemical Oxygen Demand (COD)					

7. Parameter kualitas air Ranu Grati

No.	Parameter	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Ph					
2.	Oksigen Terlarut (DO)					
3.	Amonia (NH ₃)					
4.	Nitrat (NO ₃ -)					
5.	Nitrit (NO ₂ -)					
6.	merkuri (Hg)					
7.	timbal (Pb)					
8.	kadmium (Cd)					
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)					
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)					
11.	Chemical Oxygen Demand (COD)					

8. Parameter kualitas air Banyu Biru

No.	Parameter	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Ph					
2.	Oksigen Terlarut (DO)					
3.	Amonia (NH ₃)					
4.	Nitrat (NO ₃ -)					
5.	Nitrit (NO ₂ -)					
6.	merkuri (Hg)					
7.	timbal (Pb)					
8.	kadmium (Cd)					
9.	Total Padatan Terlarut (TDS)					
10.	Biochemical Oxygen Demand (BOD)					
11.	Chemical Oxygen Demand (COD)					



SURVEY DINAS SUMBER DAYA AIR, CIPTA KARYA DAN TATA RUANG KABUPATEN PASURUAN

VII. IDENTITAS RESPONDEN

- **Nama Responden** :
- **Jabatan** :
- **Kontak (wa)** :

VIII. KUESIONER SURVEY

16. Apa peran dinas anda terhadap pengembangan potensi ikan endemic dan ikan local di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

Jelaskan:

17. Apa saja program pada dinas anda yang mendukung pengembangan potensi ikan endemic dan ikan local di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

No.	Nama Program	Jumlah Anggaran
1.		Rp.



2.		Rp.
3.		Rp.
4.		Rp.
5.		Rp.

18. Apakah anda mengetahui kondisi perairan umum di Kabupaten pasuruan berikut yang berdampak terhadap ikan endemic atau ikan lokal?

No.	Nama Perairan umum	Kondisi eksisting
1.	Sungai Kedunglarangan	
2.	Sungai Rejoso	
3.	Ranu Grati	
4.	Banyu biru	



19. Apakah anda mengetahui lembaga atau pihak lain (misalnya, lembaga penelitian, LSM, masyarakat) yang membantu dalam pengembangan dan konservasi ikan endemic atau local di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

No.	Nama lembaga	Peran
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

20. Apa rekomendasi Dinas Anda untuk meningkatkan pelestarian ikan endemic di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

Jelaskan:



Kebutuhan data sekunder di Dinas Sumber Daya Air, Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Pasuruan

9. Peta Sungai Rejoso (PDF,JPG)
10. Peta Sungai Kedunglarangan (PDF,JPG)
11. Peta Ranu Grati (PDF,JPG)
12. Peta Banyu Biru (PDF,JPG)
13. Jumlah Sungai di Kabupaten Pasuruan

No.	Nama Sungai	Lokasi/batas	Panjang	Lebar	kedalaman	Volume air
1.						
2.						

14. Jumlah Danau di Kabupaten Pasuruan

No.	Nama Danau	Lokasi/batas	Panjang	Lebar	kedalaman	Volume air
1.						
2.						

15. Jumlah Sumber Air di Kabupaten Pasuruan

No.	Nama Danau	Lokasi/batas	Panjang	Lebar	kedalaman	Volume air
1.						
2.						

16. Jumlah Embung/Waduk di Kabupaten Pasuruan

No.	Nama Danau	Lokasi/batas	Panjang	Lebar	kedalaman	Volume air
1.						
2.						



SURVEY DINAS PERIKANAN KABUPATEN PASURUAN

IX. IDENTITAS RESPONDEN

- Nama Responden :
- Jabatan :
- Kontak (wa) :

X. KUESIONER SURVEY

21. Apa peran dinas anda terhadap pengembangan potensi ikan endemic dan ikan local di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

Jelaskan:

22. Apa saja program pada dinas anda yang mendukung pengembangan potensi ikan endemic dan ikan local di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

No.	Nama Program	Jumlah Anggaran
1.		Rp.



2.		Rp.
3.		Rp.
4.		Rp.
5.		Rp.

23. Apakah anda mengetahui kondisi perairan umum di Kabupaten pasuruan berikut yang berdampak terhadap ikan endemic atau ikan lokal?

No.	Nama Perairan umum	Kondisi eksisting
1.	Sungai Kedunglarangan	
2.	Sungai Rejoso	
3.	Ranu Grati	
4.	Banyu biru	



24. Apakah anda mengetahui lembaga atau pihak lain (misalnya, lembaga penelitian, LSM, masyarakat) yang membantu dalam pengembangan dan konservasi ikan endemic atau local di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

No.	Nama lembaga	Peran
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

25. Apa rekomendasi Dinas Anda untuk meningkatkan pelestarian ikan endemic di perairan umum Kabupaten Pasuruan?

Jelaskan:



Kebutuhan data sekunder di Dinas Perikanan Kabupaten Pasuruan

17. Kajian Ikan Lempuk atau Kajian Ranu Grati (**laporan**)

18. Kajian Ikan Dewa (sengkaring) atau Kajian Banyu Biru (**laporan**)

19. Populasi ikan endemic atau local di Kabupaten Pasuruan (**ekor**)

No.	Nama jenis Ikan	2019	2020	2021	2022	2023
1.						
2.						

20. Populasi ikan invansif di Kabupaten Pasuruan (**ekor**)

No.	Nama jenis Ikan	2019	2020	2021	2022	2023
1.						
2.						

21. Potensi ekonomi perairan umum Kabupaten Pasuruan (**Rp.**)

No.	Jenis usaha perikanan	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Ikan tangkap					
2.	keramba					
3.	Tambak/kolam					
4.	Budidaya					
5.	Ikan olahan					

22. Jumlah pelaku usaha perikanan di Perairan Umum Kabupaten Pasuruan (**usaha**)



No.	Jenis usaha perikanan	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Ikan tangkap					
2.	keramba					
3.	Tambak/kolam					
4.	Budidaya					
5.	Ikan olahan					