

**PERSEPSI NELAYAN TERHADAP KONFLIK SOSIAL
EKOLOGIS DI DANAU TEMPE: STUDI KASUS
WILAYAH KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG**



**SHARFINA RAHAYU AHMAD
M011221010**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2026**

**PERSEPSI NELAYAN TERHADAP KONFLIK SOSIAL
EKOLOGIS DI DANAU TEMPE: STUDI KASUS
WILAYAH KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG**

**SHARFINA RAHAYU AHMAD
M011221010**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2026**

**PERSEPSI NELAYAN TERHADAP KONFLIK SOSIAL
EKOLOGIS DI DANAU TEMPE: STUDI KASUS
WILAYAH KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG**

SHARFINA RAHAYU AHMAD

M011221010

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Kehutanan

pada

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2026**

SKRIPSI

PERSEPSI NELAYAN TERHADAP KONFLIK SOSIAL
EKOLOGIS DI DANAU TEMPE: STUDI KASUS
WILAYAH KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG

SHARFINA RAHAYU AHMAD
M011221010

Skripsi,

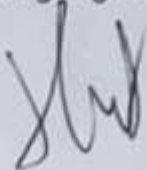
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana S1 pada 19 Juni 2026
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Kehutanan
Departemen Kehutanan
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

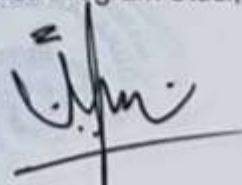
Pembimbing Tugas Akhir,



Prof. Dr. Forest Muhammad Alif K. Sahide, S.Hut, M.Si.
NIP 197908312008121002

Mengetahui:

Ketua Program Studi,



Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P.
NIP 196804101995122001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Persepsi Nelayan Terhadap Konflik Sosial Ekologis Di Danau Tempe: Studi Kasus Wilayah Kabupaten Sidenreng Rappang" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Prof. Dr. Forest. Muhammad Alif K. Sahide, S.Hut, M.Si. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 04 Juni 2026



Sharfina Rahayu Ahmad
NIM. M011221010

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Persepsi Nelayan Terhadap Konflik Sosial Ekologis Di Danau Tempe: Studi Kasus Wilayah Kabupaten Sidenreng Rappang”** dengan baik. Skripsi ini bukan hanya hasil dari usaha penulis semata, tetapi juga merupakan wujud dari doa, dukungan, dan kebaikan dari banyak pihak yang senantiasa hadir dan memberikan arti dalam setiap proses yang penulis lalui.

Dengan penuh rasa hormat, kerendahan dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Prof. Dr. Forest. Muhammad Alif K.Sahide.S.Hut,M.Si.** selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, ilmu serta motivasi kepada penulis. Segala masukan yang diberikan menjadi bagian penting selama proses penyusunan skripsi ini.
2. **Prof. Dr. Ir. Syamsu Alam, MS, dan Budi Arty, S.Hut., M.Si.** selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
3. **Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P** selaku Ketua Program Studi Kehutanan dan **Prof. Dr. Ir. Daud Malamassam, M.Agr., IPU** selaku Dosen Penasehat Akademik serta para dosen dan para tenaga kependidikan Fakultas Kehutanan yang telah memberikan bimbingan dan bantuannya selama penulis berada di Fakultas Kehutanan.
4. Terkhusus Kedua orang tua tercinta, kepada ayahanda Ahmad M, S.Pd dan ibunda Darmawati yang merupakan sumber kekuatan terbesar dalam hidup penulis dan dua orang yang sangat berjasa selama penulis hidup di dunia yang fana ini, dua orang yang selalu mengusahakan anak bungsunya ini dengan penuh ketulusan, kesabaran, yang tak terhitung, dan telah membimbing penulis sejak masa kecil hingga mencapai bangku perguruan tinggi ini, yang rela memberikan segalanya hingga penulis mampu menyelesaikan studi hingga meraih gelar sarjana. Penulis sangat percaya bahwa doa-doa mereka lah yang selalu menyelamatkan dan meuntun penulis melewati masa sulit. Terima kasih atas kasih sayang yang tulus, serta pengorbanan yang tidak terhitung nilainya. Dengan segala upaya, pengorbanan mereka yan terus mengusahakan kebutuhan penulis. Semoga Allah SWT,membalas kebaikan dan ketulusan dengan keberkahan dan kesehataan sepanjang usia. Aamiin.
5. Teruntuk kaka-kakakku tercinta, **Muhammad Adli Dzil Ikram Ahmad, Muhammad Abdi Dzil Ikram Ahmad** dan **Ahdar Ahmad**. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis. Terima kasih telah berkontribusi dalam proses perkuliahan penulis, baik dalam bentuk moril maupun material, terima kasih juga atas segala pengorbanan, nasihat, da kasih sayangnya.
6. Kepada beberapa instansi, masyarakat dan kepala lurah kelurahan wette'e selaku lokasi penelitian, yang telah menerima penulis dengan baik serta memberikan bantuan dan informasi selama proses penelitian berlangsung.
7. Kepada adik tidak seibu dan seapak penulis tercinta, **Nabila Nuryuliasari** yang selalu ada, menjadi tempat untuk menghibur diri dan selalu mendengarkan segala curhatan penulis.

8. Teman-teman penelitian dan seperjuangan **Reski Indarwati, Nevianti Maryam, Nabilah Salsabila** dan **Ilham Juandhi** yang kebersamaian dari awal penelitian, pengambilan data di lapangan dan selalu membantu penulis dan saling mendukung dalam pengerjaan skripsi.
9. Sahabat-sahabat tercinta **Rismayani, Siti Kumaira, Ulfiatul Zahra, Ilda Kumalasari, A. Nurul Afifah Tajuddin, Adinda Dwi Putri, Fitri Sendana, Nurhazizah, Nefri Nur Anastasya, Dias Safitri, Muthia Almunawarah** dan seluruh teman-teman yang namanya tidak dapat penulis sebutkan yang selalu membantu, selalu ada pada saat yang susah dan menjadi bagian dari cerita perkuliahan penulis.
10. Sahabat-sahabat tersayang **Hanisa Adelia** dan **Usni Putri Aulia** telah menjadi bagian dari perjalanan panjang penulis selama setengah usia penulis bukan sekadar teman, tetapi rumah untuk kembali di tengah lelahnya proses. Terima kasih atas setiap tawa yang menguatkan, setiap kebersamaan yang menghangatkan, dan setiap kehadiran yang membuat hari-hari terasa lebih ringan untuk dijalani.
11. Keluarga besar **Laboratorium Kebijakan dan Kewirausahaan Kehutanan**, yang telah menjadi tempat bertukar pikiran dan berdiskusi, serta memberikan bimbingan dan masukan dalam proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas perhatian, koreksi, dan arahan yang diberikan, sehingga sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Keluarga besar **Kehutanan A** dan **Leonum** serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan, kebersamaan, dan bantuan kepada penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

ABSTRAK

SHARFINA RAHAYU AHMAD. **Persepsi Nelayan terhadap Konflik Sosial Ekologis di Danau Tempe: Studi Kasus Wilayah Kabupaten Sidenreng Rappang** (dibimbing oleh Alif)

Danau Tempe merupakan salah satu sumber penghidupan utama masyarakat nelayan di Kabupaten Sidenreng Rappang. Namun, penurunan sumber daya ikan, penggunaan alat tangkap yang merusak, dominasi ikan sapu-sapu, serta perubahan kondisi perairan akibat bendungan gerak telah memicu konflik sosial-ekologis di kawasan tersebut. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi bentuk dan penyebab konflik sosial-ekologis, menganalisis hubungan antara konflik sosial dan penurunan populasi ikan, serta mengkaji persepsi nelayan terhadap dampak bendungan gerak. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, kuesioner, dokumentasi, dan studi literatur, kemudian dianalisis menggunakan pendekatan *Actor-Centered Conflict Visibility* (AcCV). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konflik terjadi dalam bentuk konflik horizontal antar nelayan dan konflik vertikal antara nelayan dengan pemerintah. Konflik berkembang dari konflik laten menjadi konflik terbuka akibat penggunaan alat tangkap destruktif, persaingan ruang tangkap, dominasi ikan sapu-sapu, serta kebijakan bendungan yang dinilai kurang partisipatif. Seluruh responden menyatakan terjadi penurunan jumlah ikan, sementara 84% responden menilai bendungan gerak sangat memengaruhi kondisi ekosistem danau. Kesimpulannya, konflik sosial dan penurunan populasi ikan memiliki hubungan timbal balik yang diperkuat oleh perubahan ekologis dan lemahnya pengelolaan sumber daya, sehingga diperlukan pengelolaan danau yang lebih partisipatif dan berkelanjutan.

Kata kunci: konflik sosial-ekologis, nelayan, Danau Tempe, bendungan gerak, AcCV.

ABSTRACT

SHARFINA RAHAYU AHMAD. ***Fishermen's Perceptions of Social-Ecological Conflict in Lake Tempe: A Case Study of Sidenreng Rappang Regency*** (dibimbing oleh Alif)

*Lake Tempe is one of the main sources of livelihood for fishing communities in Sidenreng Rappang Regency. However, declining fish resources, the use of destructive fishing gear, the proliferation of sailfin catfish (*Pterygoplichthys pardalis*), and environmental changes caused by the movable dam have triggered socio-ecological conflicts in the area. This study aimed to identify the forms and causes of socio-ecological conflicts, analyze the relationship between social conflicts and declining fish populations, and examine fishermen's perceptions of the impacts of the movable dam. A descriptive qualitative approach was employed using purposive sampling. Data were collected through observations, in-depth interviews, questionnaires, documentation, and literature review, and were analyzed using the Actor-Centered Conflict Visibility (AcCV) framework. The results showed that conflicts occurred both horizontally among fishermen and vertically between fishermen and the government. The conflicts evolved from latent to open conflicts due to destructive fishing practices, competition over fishing grounds, the dominance of sailfin catfish, and dam-related policies perceived as insufficiently participatory. All respondents reported a decline in fish populations, while 84% believed that the movable dam had significantly affected the lake's ecosystem. In conclusion, social conflicts and fish population decline are mutually reinforcing, driven by ecological changes and inadequate resource management. Therefore, a more participatory and sustainable lake management approach is needed.*

Keywords: socio-ecological conflict, fishermen, Lake Tempe, movable dam, AcCV.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan	3
1.3 Landasan Teori	3
BAB II. METODE PENELITIAN	6
2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	6
2.2 Alat dan Bahan	6
2.3 Jenis Data	7
2.4 Metode Pengumpulan Data	7
2.5 Analisis Data	8
2.6 Keabsahan Data	9
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Karakteristik Responden	11
3.2 Dinamika Visibilitas Konflik Social Ekoloogis Nelatan di Danau Tempe	13
3.3 Persepsi Terhadap Penurunan Populasi Ikan dan Dampak Bendungan	19
BAB IV. KESIMPULAN	28
4.1 Kesimpulan	28
4.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Nomor Urut	Halaman
1. Dinamika Visibilitas Konflik Social Ekoloogis Nelatan di Danau Tempe	13
2. Klasifikasi Tingkat Konflik Sosial-Ekologis Nelayan di Danau Tempe.....	17

DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	6
2. Sumberdaya Yang Memungkinkan Melibatkan Actor	9
3. Grafik Tingkat Umur	11
4. Grafik Tingkat Pendidikan	12
5. Grafik Jenis Kelamin	13
6. Grafik Frekuensi Aktivitas Danau.....	19
7. Grafik Kondisi Danau Tempe Saat ini.....	20
8. Grafik Pengetahuan Tentang Adanya Bendungan Gerak	21
9. Grafik Pengaruh Bendungan Terhadap Bendungan Gerak	22
10. Grafik Dampak Setrum Listrik Dan Bendungan.....	23
11. Grafik Kejadian Konflik Sosial	24
12. Grafik Konflik Sosial Yang Paling Kuat.....	25
13. Grafik Penurunan Jumlah Ikan.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut	Halaman
1. Kuisisioner Penelitian	32
2. Hasil Wawancara Masyarakat dan Instansi	39
3. Dokumentasi Dokumen/Arsip/Artikel	63
4. Dokumentasi Penelitian	63

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konflik adalah persaingan antar kelompok atau individu dengan pihak menang dan kalah. Dengan kata lain, konflik adalah setiap hubungan yang bermusuhan atau berlawanan antara dua kelompok atau lebih (Pratiwi et al., 2022). Konflik sosial merupakan perselisihan mengenai nilai-nilai atau tuntutan yang berkaitan dengan status, kekuasaan, dan sumber daya yang langka. Selain memperoleh sumber daya yang mereka inginkan, pihak-pihak yang berkonflik juga ingin meminggirkan, menyakiti, atau menyingkirkan saingan mereka (Angraeni et al., 2025). Sejumlah faktor, seperti ketidakadilan sosial, ketidaksetaraan, marginalisasi, dominasi, dan ketidakpuasan terhadap kondisi sosial, dapat menyebabkan konflik sosial (Hartanto et al., 2024). Konflik ekologis (lingkungan) adalah permasalahan yang muncul dalam hubungan antarmanusia dan alam. Kebijakan yang berkaitan dengan penggunaan dan pengelolaan lingkungan, hubungan industrial, dan masyarakat lokal terutama dampak operasi industri terhadap lingkungan sekitar semuanya dapat dimasukkan dalam fokus. Ketidaksetaraan atau kerugian yang diderita oleh pihak-pihak terkait sebagai akibat dari eksploitasi lingkungan alam dapat memicu konflik (Amady, 2024).

Persepsi adalah proses mengintegrasikan dan menyusun respondensi sensorik sehingga kita dapat menyadari lingkungan sekitar kita, termasuk diri kita sendiri (Nisa et al., 2023). Pengaruh internal dan eksternal adalah dua kelompok utama elemen yang memengaruhi persepsi. Variabel fisiologis adalah contoh faktor internal yang memengaruhi persepsi. Ciri-ciri lingkungan sekitar dan hal-hal yang diteliti adalah contoh pengaruh eksternal yang memengaruhi persepsi (Hakim et al., 2021). Nelayan tradisional merupakan kelompok masyarakat pesisir yang kerap berada dalam kondisi rentan, khususnya dalam hal kesejahteraan ekonomi. Ketergantungan yang tinggi terhadap faktor alam membuat kehidupan mereka tidak menentu. Pada musim hujan yang berkepanjangan atau ketika angin utara bertiup kencang, aktivitas melaut menjadi terhambat sehingga pendapatan untuk memenuhi kebutuhan keluarga pun menurun. Permasalahan tersebut tidak hanya disebabkan oleh kondisi lingkungan semata, tetapi juga diperparah oleh berbagai faktor internal. Rendahnya tingkat pendidikan, keterbatasan akses terhadap teknologi penangkapan yang lebih modern, minimnya kepemilikan sarana produksi seperti kapal tangkap, serta kurangnya modal usaha menjadi kendala serius yang menghambat peningkatan taraf hidup nelayan tradisional. Situasi ini menjadikan upaya pemberdayaan nelayan tradisional berjalan lambat dan belum mampu memberikan dampak signifikan terhadap perbaikan kesejahteraan mereka (Hikmawati et al., 2023). Pertumbuhan sosial-ekonomi biasanya menjadi inti dari agenda pembangunan pemerintah nasional. Dalam hal ini, terdapat dukungan yang cukup besar untuk pembangunan bendungan-bendungan besar. Karena dianggap sebagai landasan pembangunan ekonomi, bendungan besar sering dipandang sebagai simbol pembangunan bangsa, persatuan nasional, dan sumber kebanggaan nasional. Sayangnya, karena manfaat ekonomi yang dianggap besar, secara historis, sedikit perhatian diberikan pada kemungkinan dampak negatif terhadap sosial dan lingkungan (Sekamane et al., 2023).

Danau Tempe merupakan salah satu danau alami yang berada di Provinsi Sulawesi Selatan dengan luas kurang lebih 14.000 hektar. Danau ini menempati posisi sebagai danau terbesar kedua di Pulau Sulawesi serta termasuk dalam jajaran danau terluas di Indonesia (Purwanti et al., 2022). Secara administratif, wilayahnya meliputi tiga kabupaten, yaitu Kabupaten Wajo, Kabupaten Sidenreng Rappang (Sidrap), dan Kabupaten Soppeng. Keberadaan Danau Tempe memiliki arti penting dalam menunjang kehidupan masyarakat, baik dari aspek ekologis maupun sosial ekonomi, karena berperan sebagai sumber utama penghidupan bagi masyarakat setempat, khususnya nelayan tradisional yang bergantung pada sumber daya danau (Darti et al., 2022). Dari segi potensi, Danau Tempe dikenal sebagai wilayah perikanan air tawar yang produktif dan menjadi habitat bagi beragam jenis ikan, termasuk yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Kegiatan perikanan di kawasan ini menjadi penopang utama perekonomian masyarakat sekaligus berkontribusi dalam pemenuhan kebutuhan pangan lokal. Ketersediaan sumber daya ikan yang melimpah menjadikan danau ini sebagai ruang ekonomi penting bagi nelayan skala kecil yang menggantungkan hidupnya pada hasil tangkapan, meskipun potensi tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi ekologis dan dinamika lingkungan perairan (Hamka dan Naping, 2019).

Kelangkaan sumber daya ini berpotensi memicu konflik di antara para pengguna sumber daya, terutama antar kelompok nelayan yang memiliki tingkat ketergantungan tinggi terhadap danau. Kelangkaan sumber daya perikanan akibat perubahan kondisi ekologis Danau Tempe berpotensi memicu konflik antar pengguna sumber daya. Konflik tersebut muncul karena menurunnya hasil tangkapan ikan, meningkatnya persaingan ruang tangkap, serta adanya perbedaan persepsi masyarakat terhadap kebijakan pengelolaan danau, khususnya keberadaan bendungan gerak. Dalam beberapa tahun terakhir, masyarakat di sekitar Danau Tempe merasakan perubahan kondisi hidrologi danau setelah beroperasinya bendungan gerak. Keberadaan bendungan menyebabkan pola surut alami danau berkurang sehingga sebagian kawasan yang sebelumnya menjadi tempat pemijahan ikan tetap tergenang sepanjang tahun. Kondisi tersebut menghambat proses reproduksi ikan lokal dan menyebabkan penurunan populasi ikan yang menjadi sumber penghidupan utama nelayan. Selain itu, genangan yang berlangsung lebih lama juga mengurangi kesempatan masyarakat memanfaatkan lahan di sekitar danau untuk kegiatan pertanian musiman. Akibatnya, nelayan mengalami penurunan hasil tangkapan, sementara petani kehilangan kesempatan bercocok tanam sehingga menimbulkan tekanan ekonomi dan memicu konflik sosial-ekologis di masyarakat. Dalam situasi tersebut, penyelesaian konflik dapat ditempuh melalui jalur litigasi maupun non-litigasi (*alternative dispute resolution*), dengan dukungan kelembagaan sebagai sarana untuk mencapai kesepakatan bersama (Rusmilyansari dan Mahreda, 2019). Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan di Danau Tempe tidak hanya berkaitan dengan penurunan sumber daya ikan sebagai aspek ekologis, tetapi juga melibatkan dimensi sosial ekonomi dan kelembagaan yang memicu konflik antar aktor.

Penelitian tentang Danau Tempe banyak berfokus pada aspek biologi perikanan atau kebijakan pengelolaan. Namun demikian, kajian yang secara khusus mengintegrasikan hubungan antara kelangkaan sumber daya, kerentanan nelayan, dan dinamika konflik sosial di kawasan ini masih terbatas dan kajian yang secara khusus

menganalisis konflik sosial-ekologis menggunakan pendekatan *Aktor-Centered Conflict Visibility* (AcCV) belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang lebih mendalam untuk menganalisis konflik sosial-ekologis yang terjadi di Danau Tempe akibat perubahan kondisi lingkungan, khususnya dampak bendungan gerak terhadap sumber daya perikanan dan kehidupan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aktor yang terlibat dalam konflik, menganalisis dinamika visibilitas konflik dari waktu ke waktu, serta mengkaji persepsi nelayan terhadap dampak bendungan gerak, penurunan populasi ikan, dan perubahan kondisi sosial-ekologis di Danau Tempe.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi bentuk dan penyebab konflik sosial-ekologis antar nelayan serta antara nelayan dengan pemerintah
2. Menganalisis keterkaitan timbal balik antara konflik sosial dan penurunan populasi ikan di Danau Tempe
3. Menganalisis persepsi nelayan terhadap dampak bendungan gerak terhadap ekologi dan dinamika konflik.

Adapun kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat memperkaya kajian dalam bidang sosial ekonomi perikanan, khususnya mengenai konflik pemanfaatan sumber daya perairan. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah, lembaga terkait, dan masyarakat nelayan dalam merumuskan kebijakan serta strategi pengelolaan perikanan yang berkeadilan dan berkelanjutan di Danau Tempe.

1.3 Landasan Teori

Pendapatan nelayan tradisional yang hidup di wilayah pesisir pada umumnya masih rendah karena keterbatasan teknologi tangkap yang mereka gunakan, yang sebagian besar berupa alat sederhana dan bersifat tradisional (Yulianto et al. 2024). Kondisi ini menyebabkan mereka tidak memiliki cadangan ekonomi yang cukup untuk menghadapi kebutuhan mendesak. Selain itu, penghasilan nelayan tradisional sangat bergantung pada hasil tangkapan yang jumlahnya relatif kecil dan tidak menentu. Pada musim badai, mereka bahkan sering tidak dapat melaut selama beberapa hari akibat tingginya gelombang dan kencangnya angin. Berbeda dengan nelayan tradisional, nelayan modern biasanya berasal dari kalangan keluarga yang lebih mampu. Mereka menggunakan kapal bermotor dengan ukuran lebih besar yang dilengkapi peralatan tangkap modern, seperti trawl atau pukat harimau. Kapal tersebut memungkinkan mereka melaut hingga ke tengah laut selama beberapa hari karena sudah memiliki fasilitas penyimpanan ikan berpendingin. Dengan dukungan teknologi yang lebih canggih, nelayan modern mampu memperoleh hasil tangkapan yang lebih banyak, terutama jenis ikan bernilai ekonomi tinggi (Yulianto et al. 2024).

Konflik sosial–ekologis dapat dipahami sebagai bentuk pertentangan yang timbul dari hubungan timbal balik antara sistem sosial dan sistem ekologi dalam pemanfaatan sumber daya alam. Dalam kerangka pengelolaan sumber daya bersama, teori *Common-Pool Resource* yang dikemukakan oleh Elinor Ostrom (2009). menjelaskan bahwa

sumber daya seperti danau memiliki sifat sulit untuk dibatasi aksesnya, namun rentan terhadap eksploitasi yang berlebihan. Konflik cenderung muncul ketika tidak tersedia aturan yang tegas atau ketika kelembagaan yang ada tidak mampu mengatur pemanfaatan secara adil dan berkelanjutan. Lebih lanjut, Ostrom menegaskan bahwa keberhasilan dalam pengelolaan sumber daya sangat ditentukan oleh keberadaan aturan kolektif, keterlibatan aktif masyarakat, serta mekanisme pengawasan bersama yang berjalan efektif.

McGinnis dan Ostrom. (2014) menjelaskan bahwa kerangka *Socio-ecological System* digunakan untuk memahami keterkaitan timbal balik antara manusia dan lingkungan sebagai suatu sistem terpadu yang saling memengaruhi. Dalam kerangka tersebut, sistem terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu sumber daya (*resource system*), aktor atau pengguna (*users*), sistem tata kelola (*governance*), serta interaksi antar komponen tersebut. Perubahan yang terjadi pada salah satu unsur akan berdampak terhadap keseluruhan sistem. McGinnis dan Ostrom. (2014) menegaskan lagi bahwa konflik sosial–ekologis tidak dapat dianalisis secara parsial, melainkan harus dipahami sebagai hasil interaksi yang kompleks antara faktor ekologis dan sosial. Dalam konteks ini, kebijakan lingkungan yang tidak mengakomodasi dimensi sosial berpotensi menimbulkan ketidakseimbangan sistem dan memicu terjadinya konflik.

Pendekatan mutakhir dalam kajian konflik sosial–ekologis dikemukakan oleh Sahide et al (2021) melalui konsep *Aktor-Centered Conflict Visibility* (AcCV). Pendekatan ini menekankan bahwa analisis konflik perlu difokuskan pada interaksi antar aktor, terutama antara aktor dominan seperti pemerintah dan aktor lokal yaitu masyarakat. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa konflik memiliki dua bentuk utama, yakni konflik laten (tersembunyi) dan konflik manifest (terbuka), yang dapat mengalami perubahan seiring waktu bergantung pada dinamika kepentingan serta relasi kekuasaan antar aktor. Pendekatan ini juga memungkinkan kajian konflik secara lebih komprehensif dengan menelaah bagaimana aktor memanfaatkan strategi, sumber daya, dan kebijakan dalam mempertahankan kepentingannya. Pendekatan ini juga menjelaskan bahwa konflik lingkungan bersifat dinamis dan berkembang dalam suatu spektrum visibilitas, mulai dari kondisi laten hingga menjadi manifest. Dengan demikian, analisis konflik tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga mencakup proses dan dinamika yang berlangsung sepanjang waktu.

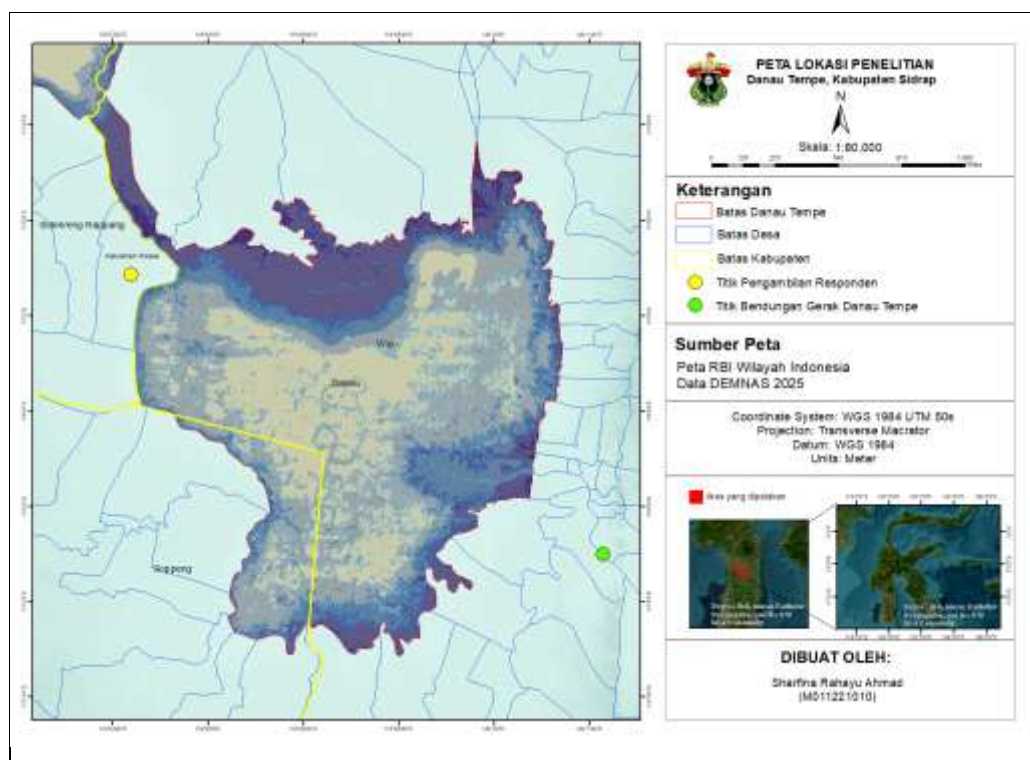
Kurniawan et al. (2024) menjelaskan bahwa peningkatan efisiensi perikanan skala kecil di Danau Tempe penting untuk menjaga keberlanjutan sumber daya ikan dan meningkatkan kesejahteraan nelayan. Namun, aktivitas penangkapan masih menghadapi kendala, terutama penggunaan alat tangkap tradisional seperti jaring, bubu, dan rawai yang tidak selektif, sehingga berpotensi menangkap ikan non-target dan ikan yang belum matang. Hal ini berdampak pada penurunan populasi ikan, kerusakan habitat, serta terganggunya keseimbangan ekosistem dan ketahanan pangan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan penggunaan alat tangkap yang lebih ramah lingkungan agar keberlanjutan sumber daya tetap terjaga. Di sisi lain, lemahnya pengelolaan sumber daya membuka peluang eksploitasi berlebih yang berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan dan ketidakadilan sosial, sebagaimana terlihat di Danau Tempe yang menjadi sumber utama penghidupan masyarakat (Samuel dan Makmur, 2018, dalam Sudirman et al., 2025). Pengelolaan danau telah diatur melalui

Perda Kabupaten Wajo Nomor 4 Tahun 2012 terkait zonasi dan pembatasan alat tangkap, serta diperkuat oleh Perda Nomor 14 Tahun 2016 yang melarang penggunaan bahan merusak, sebagai upaya menjaga keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat.

BAB II. METODE PENELITIANsss

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2025 - April 2026. Tempat pelaksanaan penelitian berlokasi di Danau Tempe, Kelurahan Wette'e, Kecamatan Panca Lautang, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan. Lokasi ini dipilih karena merupakan pusat aktivitas perikanan tangkap dan memiliki dinamika konflik sosial–ekologis yang cukup kompleks.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Alat tulis menulis, digunakan untuk mencatat responsensi hasil wawancara dan observasi
2. Kamera atau perekam suara, digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan lapangan dan merekam percakapan dengan responden.
3. Kuisisioner, digunakan untuk mencatat hasil wawancara dari responden dan untuk menggali responsensi terkait konflik yang terjadi.
4. Laptop, digunakan untuk mengolah, menyimpan, dan menganalisis data hasil penelitian.

2.3 Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan nelayan tradisional, nelayan modern, tokoh masyarakat, serta aparat desa setempat, disertai observasi langsung di lokasi penelitian. Selain itu, data primer juga mencakup informasi historis yang diperoleh melalui recall memory responden mengenai kejadian masa lalu dan wawancara dengan tokoh masyarakat yang memiliki pengetahuan tentang sejarah lokal. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur berupa laporan penelitian, artikel jurnal, arsip, berita daring, dan sumber tertulis lainnya yang relevan dengan penelitian ini.

2.4 Metode Pengumpulan Data

1. Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang terlibat dalam pemanfaatan sumber daya perikanan di Danau Tempe, terutama nelayan tradisional. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden dengan kriteria tertentu yaitu minimal 5 tahun beraktivitas sebagai nelayan di Danau Tempe dan bertempat tinggal di sekitar Danau Tempe yang aktif dalam penangkapan ikan dan juga terlibat dalam pengelolaan danau tempe. Sampel penelitian terdiri 25 yang dimana 21 orang nelayan sebagai responden kuesioner yang aktif melakukan penangkapan ikan dan memiliki pengalaman yang memadai. Selain itu, wawancara mendalam dilakukan kepada 4 responden yang dipilih secara selektif, meliputi 1 perwakilan aparat desa/kelurahan, serta 1 perwakilan dinas PUPR, 1 perwakilan dinas Perikanan dan 1 perwakilan dinas Lingkungan Hidup terkait ditentukan berdasarkan prinsip *saturation sampling* (Guest et al., 2006), dimana pengambilan data dihentikan ketika tidak ditemukan informasi baru. Jumlah ini tidak dimaksudkan untuk generalisasi statistic, melainkan untuk kedalaman pemahaman konteks lokal.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu sebagai berikut:

- a. Observasi partisipatif dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan untuk mengetahui kondisi aktivitas perikanan, interaksi antar nelayan, jenis alat tangkap yang digunakan, serta dinamika pemanfaatan sumber daya ikan di kawasan Danau Tempe.
- b. Wawancara mendalam dilakukan kepada nelayan tradisional, aparat desa, dan petugas pengawas perikanan untuk memperoleh informasi secara rinci mengenai penyebab konflik, pihak-pihak yang terlibat, dampak konflik terhadap kehidupan masyarakat, serta praktik *illegal fishing* yang terjadi di wilayah penelitian. Informasi terkait praktik *illegal fishing* diperoleh secara tidak langsung melalui keterangan responden yang pernah menyaksikan atau mengetahui aktivitas tersebut.
- c. Pengumpulan data juga dilakukan melalui pengamatan terhadap jejak aktivitas praktik *illegal fishing*, seperti alat tangkap yang ditinggalkan dan kondisi area

perairan yang mengalami kerusakan. Selain itu, dilakukan studi dokumentasi terhadap kasus-kasus yang pernah ditangani oleh pihak terkait.

- d. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data berupa foto kegiatan penelitian, catatan lapangan, arsip, serta dokumen pendukung lainnya yang relevan untuk memperkuat hasil penelitian.
- e. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh data sekunder yang berkaitan dengan kondisi perikanan, konflik sumber daya, praktik *illegal fishing*, serta kebijakan pengelolaan Danau Tempe yang bersumber dari buku, jurnal, laporan penelitian, dan dokumen resmi lainnya.

3. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk memahami secara mendalam dinamika konflik sosial–ekologis yang terjadi di Danau Tempe, khususnya terkait interaksi antar aktor, kepentingan, serta perubahan kondisi sumber daya perikanan. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti menggali respondensi secara kontekstual berdasarkan pengalaman dan persepsi responden di lapangan.

2.5 Analisis Data

2.5.1 Analisis Kualitatif Deskriptif

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

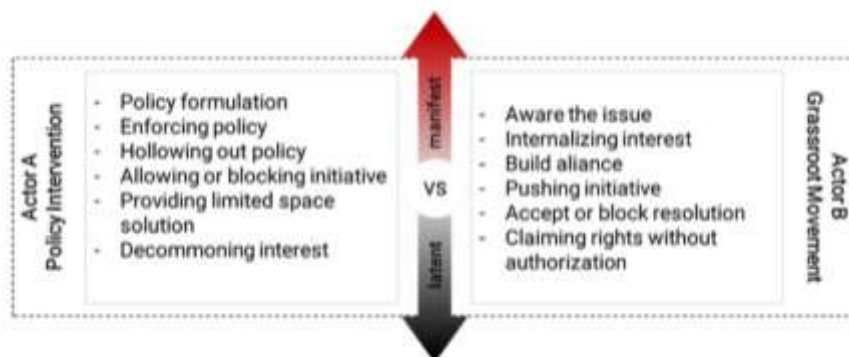
1. Reduksi data
2. Penyajian data
3. Penarikan kesimpulan

Penelitian ini juga menggunakan pendekatan *Aktor-Centered Conflict Visibility* (AcCV) yang dikembangkan oleh Muhammad Alif K. Sahide et al. (2021) untuk menganalisis dinamika konflik sosial–ekologis. Pendekatan ini digunakan untuk:

1. Mengidentifikasi aktor yang terlibat dalam konflik
2. Menganalisis kepentingan dan relasi kekuasaan antar aktor
3. Mengklasifikasikan konflik ke dalam konflik laten (tersembunyi) dan konflik manifest (terbuka)
4. Melihat perubahan visibilitas konflik dari waktu ke waktu

Dengan pendekatan ini, konflik tidak hanya dianalisis sebagai kejadian statis, tetapi sebagai proses dinamis yang berkembang berdasarkan interaksi antar aktor.

Berdasarkan kerangka AcCV (Sahide et al., 2021), analisis dilakukan dengan langkah: Identifikasi aktor (nelayan tradisional, nelayan modern, pemerintah) Pemetaan kepentingan dan sumber daya kekuasaan masing-masing aktor klasifikasi tingkat visibilitas konflik (laten, terbuka terbatas, terbuka meluas) Analisis perubahan visibilitas konflik dari waktu ke waktu (1991-2020) Hasilnya disajikan dalam matriks kronologis (Tabel 1) dan matriks tingkat konflik (Tabel 2).



Gambar 2. Sumberdaya yang memungkinkan melibatkan aktor

2.5.2 Matriks Kualitatif

Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan matriks kategorisasi konflik sosial-ekologis. Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi bentuk dan tingkat konflik berdasarkan persepsi nelayan terhadap perubahan kondisi ekologis Danau Tempe serta interaksi sosial antar pengguna sumber daya perikanan. Data hasil wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi dianalisis melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Selanjutnya, data diklasifikasikan ke dalam tiga tingkat konflik, yaitu:

1. Konflik laten, ditandai dengan adanya keluhan atau ketidakpuasan yang belum disampaikan secara terbuka dan belum menimbulkan tindakan nyata;
2. Konflik terbuka terbatas, ditandai dengan teguran antar nelayan, diskusi informal, atau perselisihan yang masih bersifat lokal;
3. Konflik terbuka meluas, ditandai dengan munculnya konflik horizontal antar kelompok nelayan, protes kepada pemerintah, atau tindakan kolektif lainnya.

Hasil identifikasi kemudian disajikan dalam bentuk matriks kualitatif yang memuat tingkat konflik, indikator konflik, serta contoh kasus yang terjadi di kawasan Danau Tempe, khususnya wilayah Kabupaten Sidenreng Rappang. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh gambaran deskriptif mengenai dinamika konflik sosial-ekologis tanpa menggunakan skoring numerik.

2.6 Keabsahan data

Untuk menjamin keabsahan data (trustworthiness) dalam penelitian kualitatif ini, peneliti menerapkan beberapa kriteria pengujian mutu standar:

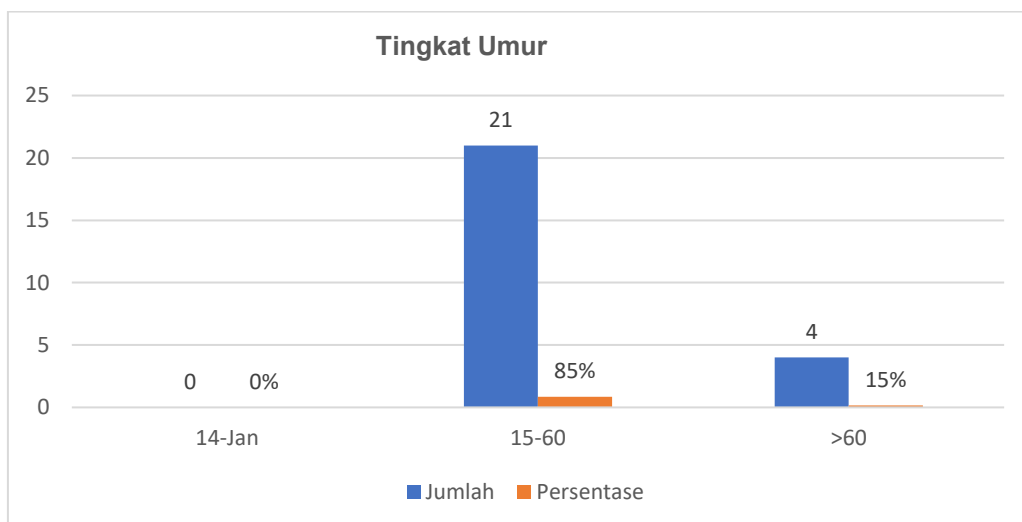
1. Kredibilitas (*Credibility*): Keabsahan informasi diuji menggunakan triangulasi sumber dengan membandingkan hasil wawancara dari berbagai pihak, meliputi nelayan tradisional, tokoh masyarakat, aparat desa, hingga pihak dinas terkait. Selain itu, dilakukan triangulasi metode dengan menyilangkan data hasil wawancara mendalam, kuesioner, observasi partisipatif di lapangan, serta studi dokumentasi. Peneliti juga melakukan member checking dengan mengonfirmasi ulang poin-poin pernyataan penting kepada responden kunci untuk memastikan data yang ditulis sesuai dengan maksud responden.

2. Transferabilitas Transferabilitas (*Transferability*): Peneliti menyusun deskripsi konteks sosial-ekologis wilayah Danau Tempe (Kabupaten Sidenreng Rappang) secara rinci agar hasil penelitian ini dapat dipahami dengan baik dalam konteks lokalnya.
3. Dependabilitas (*Dependability*) dan Konfirmabilitas (*Confirmability*): Peneliti membangun audit trail dengan mendokumentasikan catatan lapangan (*field notes*), rekaman audio wawancara, serta transkrip kutipan langsung responden (R1 hingga R25) secara sistematis untuk menjaga objektivitas hasil studi

BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden

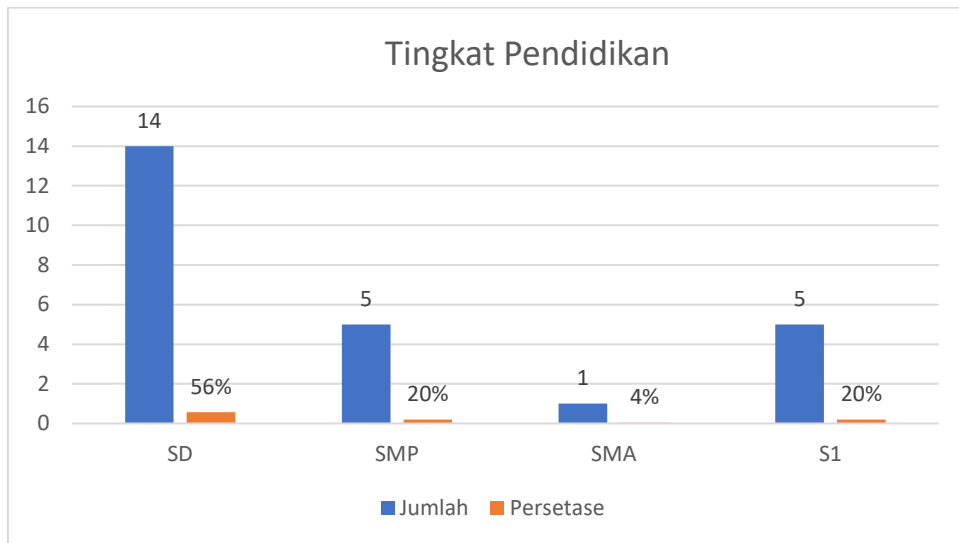
3.1.1 Tingkat Umur



Gambar 3. Grafik Tingkat Umur

Berdasarkan hasil penelitian, kelompok umur responden didominasi oleh usia 15–60 tahun sebesar 85%, sedangkan kelompok umur >60 tahun sebesar 15%, dan tidak terdapat responden pada kelompok umur 1–14 tahun, sehingga menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia produktif. Menurut (Febianti et al., 2023) usia produktif umumnya memiliki kondisi fisik yang lebih kuat dan kemampuan kerja yang lebih optimal, sehingga mampu melakukan aktivitas penangkapan ikan secara lebih intensif dan efisien Serta berkontribusi besar terhadap hasil perikanan di Danau Tempe. Sementara itu, kelompok usia lanjut yaitu sekitar umur >60 tahun cenderung mengalami penurunan produktivitas fisik, namun memiliki pengalaman yang lebih panjang dalam berinteraksi dengan ekosistem perairan, sehingga memiliki pemahaman yang lebih mendalam terhadap perubahan kondisi danau. Komposisi umur ini menunjukkan bahwa mayoritas responden merupakan nelayan aktif dengan pengalaman yang cukup panjang, sehingga persepsi yang diberikan terkait penurunan populasi ikan dan dampak bendungan dapat dianggap representatif, sekaligus berpotensi memengaruhi dinamika konflik sosial-ekologis karena tingginya ketergantungan kelompok usia produktif terhadap sumber daya perikanan.

3.1.2 Tingkat Pendidikan

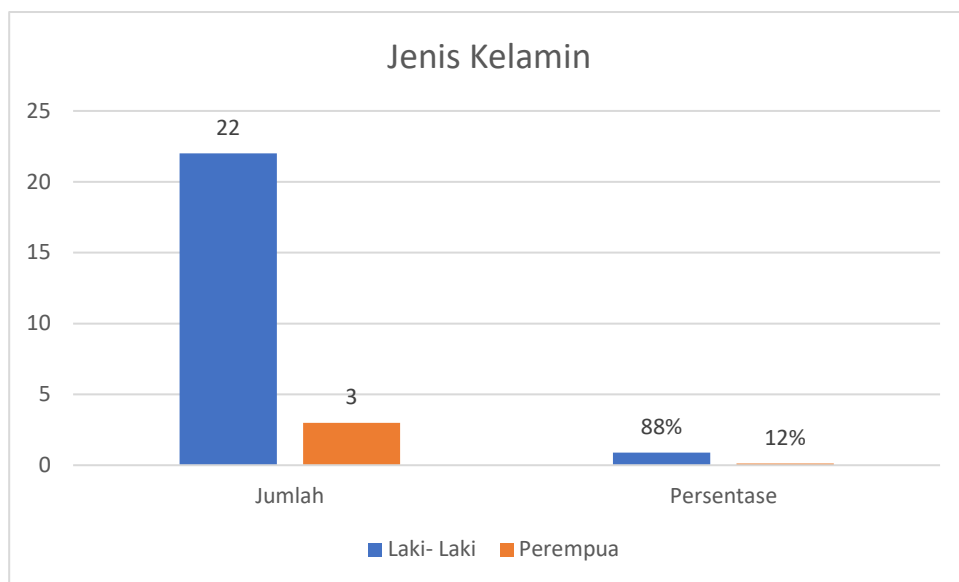


Gambar 4. Grafik Tingkat Pendidikan

Berdasarkan grafik, dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan responden didominasi oleh lulusan SD sebanyak 14 orang (56%). Selanjutnya, lulusan SMP dan S1 masing-masing berjumlah 5 orang (20%), sedangkan lulusan SMA hanya 1 orang (4%). Dari data tersebut, terlihat bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah.

Kondisi ini cukup umum terjadi pada masyarakat nelayan di Danau Tempe. Banyak nelayan yang sejak usia muda sudah terlibat dalam kegiatan mencari ikan, sehingga pendidikan formal seringkali tidak menjadi prioritas. Hal ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa masyarakat nelayan cenderung memiliki tingkat pendidikan yang rendah karena faktor ekonomi dan lingkungan sosial yang mendorong mereka bekerja lebih awal (Permana dan Mursidi, 2018).

3.1.3 Jenis Kelamin



Gambar 5. Grafik Jenis Kelamin

Berdasarkan data jenis kelamin responden, mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 orang (88%), sedangkan Perempuan sebanyak 3 orang (12%). Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas penangkapan ikan di danau masih didominasi oleh laki-laki karena pekerjaan nelayan membutuhkan tenaga fisik dan waktu kerja yang cukup lama di perairan. Sementara itu, Perempuan umumnya lebih berperan dalam kegiatan pendukung seperti pengolahan dan pemasaran hasil tangkapan. Kondisi ini mencerminkan adanya pembagian peran kerja berbasis gender dalam masyarakat nelayan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tampi et al., (2018) dan Indrawasih., (2025) yang menyatakan bahwa laki-laki lebih dominan dalam aktivitas penangkapan ikan, sedangkan Perempuan lebih banyak terlibat dalam kegiatan pengolahan dan pemasaran hasil perikanan.

3.2 Dinamika Visibilitas Konflik Sosial Ekologis Nelayan Di Danau Tempe

Tabel 1. Dinamika Visibilitas Konflik Sosial Ekologis Nelayan Di Danau Tempe

Kode	Tahun	Aktor	Sumber konflik	Bentuk konflik	Mode penyelesaian
A	1991	Nelayan	Kondisi danau masih stabil, tekanan rendah	Tidak ada konflik signifikan	Kearifan lokal
B	2000	Nelayan	Mulai terjadi penurunan hasil tangkapan	Keluhan awal (laten)	Adaptasi tradisional
C	2005	Nelayan vs Nelayan	Penggunaan alat tangkap merusak	Konflik horizontal	Teguran sosial

Kode	Tahun	Aktor	Sumber konflik	Bentuk konflik	Mode penyelesaian
			(setrum, jaring kecil)		
D	2010	Nelayan	Munculnya ikan sapu-sapu yang mendominasi	Tekanan ekonomi meningkat	Adaptasi individu
E	2012	Pemerintah	Kebijakan awal pengelolaan danau dan wacana bendungan	Konflik laten	Sosialisasi terbatas
F	2015	Pemerintah	Pembangunan bendungan dan pengaturan air	Konflik laten	Sosialisasi kebijakan
G	2015	Nelayan vs Pemerintah	Kebijakan tidak partisipatif	Kritik, ketidakpercayaan	Dialog terbatas
H	2019	Nelaya vs Nelayan	adanya kesalahan pemahaman dalam pengambilan alat tangkap	Sangat laten	Teguran langsung
I	2020	Nelayan	Dominasi ikan sapu-sapu dan penurunan hasil tangkapan	Tekanan ekonomi meningkat	Adaptasi individu
J	2020	Nelayan vs Nelayan	Penggunaan setrum dan jaring kecil semakin masif	Konflik horizontal terbuka	Norma sosial lokal
K	2020	Nelayan vs Pemerintah	Kebijakan tidak partisipatif dan dianggap merugikan	Ketidakpercayaan, kritik terbuka	Dialog belum efektif
L	2020	Nelayan	Penurunan drastis hasil tangkapan	Keluhan terbuka	Strategi bertahan hidup
M	2020	Nelayan vs Nelayan	Persaingan ruang tangkap semakin tinggi	Konflik terbuka terbatas	Kesepakatan responden

Berdasarkan hasil analisis terhadap tahapan konflik sosial-ekologis nelayan di Danau Tempe, terlihat bahwa dinamika konflik mengalami perkembangan bertahap dari kondisi stabil menuju konflik terbuka yang kompleks. Pada tahun 1991, kondisi danau masih tergolong stabil dengan tekanan terhadap sumber daya perikanan yang relatif

rendah sehingga belum ditemukan konflik yang signifikan. Pada masa ini, kehidupan nelayan masih berjalan berdasarkan kearifan lokal yang menjadi pedoman dalam pemanfaatan sumber daya danau. Hubungan antar nelayan cenderung harmonis karena ketersediaan ikan masih mencukupi kebutuhan masyarakat. Kondisi ini sejalan dengan temuan Marine Policy (2020) yang menjelaskan bahwa pada ekosistem perairan tradisional, konflik cenderung rendah ketika tekanan terhadap sumber daya masih berada dalam batas daya dukung ekosistem.

Memasuki tahun 2000, mulai terjadi penurunan hasil tangkapan ikan yang dirasakan oleh nelayan. Kondisi ini menjadi tanda awal munculnya konflik sosial ekologis meskipun masih bersifat laten atau tersembunyi. Nelayan mulai mengeluhkan perubahan kondisi danau, namun konflik belum berkembang menjadi pertentangan terbuka karena masyarakat masih melakukan adaptasi secara tradisional terhadap perubahan yang terjadi. Hal ini diperkuat oleh pernyataan nelayan yang menyebutkan bahwa *“penangkapan ikan semakin berkurang karena makin banyaknya ikan predator seperti ikan sapu-sapu”*. Kondisi ini sesuai dengan penelitian Fisheries Research (2021) yang menyatakan bahwa penurunan hasil tangkapan merupakan pemicu awal konflik dalam komunitas perikanan skala kecil karena berdampak langsung pada pendapatan nelayan.

Pada tahun 2005, konflik mulai terlihat lebih jelas dengan munculnya pertentangan antar nelayan akibat penggunaan alat tangkap yang merusak seperti setrum listrik dan jaring berukuran kecil. Penggunaan alat tangkap tersebut menimbulkan konflik horizontal karena dianggap merugikan nelayan lain dan mempercepat penurunan sumber daya ikan. Penyelesaian konflik pada tahap ini masih dilakukan melalui teguran sosial dan norma masyarakat setempat tanpa melibatkan pihak luar secara formal. Salah satu responden menyatakan bahwa *“setrum itu bukan cuma bunuh ikan, tapi merusak danau juga”*, yang menunjukkan adanya kesadaran ekologis di kalangan nelayan, meskipun praktik merusak masih tetap terjadi. Fenomena ini sejalan dengan studi Ocean dan Coastal Management (2022) yang menemukan bahwa penggunaan alat tangkap destruktif sering menjadi sumber konflik horizontal di komunitas nelayan tradisional.

Selanjutnya, pada tahun 2010 muncul tekanan baru berupa dominasi ikan sapu-sapu yang menyebabkan hasil tangkapan ikan ekonomis semakin menurun. Kehadiran ikan invasif tersebut memperburuk kondisi ekonomi nelayan sehingga masyarakat lebih banyak melakukan adaptasi individu untuk mempertahankan penghidupan mereka. Konflik pada tahap ini belum sepenuhnya terbuka, namun tekanan sosial ekonomi mulai meningkat. Hal ini diperkuat oleh pernyataan nelayan yang menyebutkan bahwa *“ikan sapu-sapu sekarang lebih banyak dari ikan biasa, jadi hasil tangkapan kami sangat menurun”*. Kehadiran spesies invasif diketahui dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dan mengurangi populasi ikan lokal.

Pada periode 2012 hingga 2015, konflik berkembang akibat kebijakan pemerintah terkait pengelolaan Danau Tempe dan pembangunan bendungan. Kebijakan tersebut menimbulkan konflik laten karena dianggap kurang melibatkan partisipasi masyarakat nelayan. Sosialisasi yang terbatas membuat sebagian nelayan merasa tidak memahami dampak kebijakan terhadap aktivitas perikanan mereka. Hal ini sesuai dengan pernyataan nelayan bahwa *“sejak ada bendungan, air tidak pernah surut dan ikan sulit berkembang”*.

Pada tahun 2015, konflik antara nelayan dan pemerintah mulai terlihat melalui munculnya kritik dan ketidakpercayaan terhadap kebijakan yang diterapkan. Dialog yang dilakukan masih terbatas sehingga belum mampu meredakan ketegangan yang terjadi. Nelayan menyatakan bahwa *“kebijakan bendungan membuat kondisi danau berubah dan nelayan jadi saling menyalahkan”*. Kondisi ini menunjukkan pentingnya pendekatan partisipatif dalam pengelolaan sumber daya alam.

Tahun 2019 menunjukkan adanya konflik antar nelayan yang dipicu oleh kesalahpahaman dalam pengambilan alat tangkap. Konflik ini masih bersifat sangat laten dan umumnya diselesaikan melalui teguran langsung antar pihak yang terlibat. Namun demikian, kondisi tersebut menunjukkan bahwa persaingan dan sensitivitas antar nelayan mulai meningkat.

Puncak dinamika konflik terjadi pada tahun 2020 ketika berbagai sumber konflik muncul secara bersamaan. Dominasi ikan sapu-sapu, penurunan drastis hasil tangkapan, penggunaan alat tangkap ilegal, serta kebijakan pemerintah yang dianggap merugikan menyebabkan konflik semakin terbuka. Konflik horizontal antar nelayan semakin meningkat akibat penggunaan setrum dan jaring kecil yang semakin masif. Selain itu, persaingan ruang tangkap juga semakin tinggi karena menurunnya sumber daya ikan di danau. Konflik antara nelayan dan pemerintah turut berkembang menjadi kritik terbuka akibat ketidakpuasan terhadap kebijakan pengelolaan danau yang dinilai tidak partisipatif. Dalam menghadapi kondisi tersebut, sebagian nelayan melakukan strategi bertahan hidup dan penyelesaian konflik masih banyak mengandalkan norma sosial lokal serta kesepakatan antar responden. Nelayan menyatakan bahwa *“sekarang lebih sering dapat sapu-sapu daripada ikan jual, jadi sering terjadi konflik”* serta *“setrum masih dipakai karena hasilnya cepat didapat”*. Kondisi ini sesuai dengan temuan Global Environmental Change (2020) yang menyebutkan bahwa tekanan ekologis yang tinggi akan meningkatkan intensitas konflik sosial dalam sistem perikanan tradisional.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konflik sosial-ekologis di Danau Tempe berkembang secara bertahap dari konflik laten menuju konflik terbuka yang kompleks akibat kombinasi faktor ekologis dan sosial. Faktor utama yang memicu konflik meliputi perubahan kondisi ekosistem akibat bendungan, dominasi ikan sapu-sapu, serta penggunaan alat tangkap yang merusak. Selain itu, kurangnya partisipasi masyarakat dalam pengambilan kebijakan turut memperburuk konflik yang terjadi. Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan danau perlu dilakukan secara terpadu dengan melibatkan masyarakat lokal agar konflik dapat diminimalkan dan keberlanjutan sumber daya tetap terjaga.

Table 2. Klasifikasi Tingkat Konflik Sosial-Ekologis Nelayan di Danau Tempe

Tingkat	Indikator	Contoh Kasus Di Danau Tempe
Tidak ada konflik signifikan	Kondisi danau masih stabil, tekanan terhadap sumber daya rendah, hubungan nelayan masih harmonis	1991
Laten	Keluhan mulai muncul akibat penurunan hasil tangkapan, namun belum terjadi tindakan atau protes terbuka	2000, 2010, 2012, 2015
Terbuka terbatas	Teguran antar nelayan, kesalahpahaman alat tangkap, diskusi informal, dan penyelesaian melalui norma sosial lokal	2005, 2019, 2020
Terbuka meluas	Konflik horizontal antar nelayan, penggunaan alat tangkap merusak semakin masif, kritik dan ketidakpercayaan terhadap pemerintah	2015, 2020
Konflik sosial-ekologis kompleks	Penurunan drastis hasil tangkapan, persaingan ruang tangkap, tekanan ekonomi, dan konflik antara nelayan dengan pemerintah berlangsung bersamaan	2020

Berdasarkan Tabel 2, konflik sosial-ekologis nelayan di Danau Tempe mengalami peningkatan secara bertahap dari kondisi yang stabil hingga menjadi konflik yang kompleks. Pada tahap awal, kondisi danau masih stabil dengan tekanan terhadap sumber daya yang rendah sehingga hubungan antar nelayan masih harmonis dan konflik belum terlihat secara signifikan. Seiring waktu, konflik mulai memasuki tahap laten ketika nelayan mulai merasakan penurunan hasil tangkapan dan perubahan kondisi lingkungan danau. Pada tahap ini, keluhan masyarakat mulai muncul, namun belum berkembang menjadi konflik terbuka karena nelayan masih melakukan adaptasi secara tradisional dan individu.

Konflik kemudian berkembang menjadi terbuka terbatas yang ditandai dengan teguran antar nelayan, kesalahpahaman penggunaan alat tangkap, serta penyelesaian konflik melalui norma sosial lokal. Selanjutnya, konflik menjadi terbuka meluas ketika penggunaan alat tangkap merusak semakin meningkat dan muncul kritik serta ketidakpercayaan terhadap kebijakan pemerintah.

Puncak konflik terjadi pada tahap konflik sosial-ekologis kompleks, yaitu ketika penurunan hasil tangkapan, persaingan ruang tangkap, tekanan ekonomi, dan konflik antara nelayan dengan pemerintah terjadi secara bersamaan. Kondisi ini menunjukkan

bahwa tekanan ekologis dan sosial yang terus meningkat dapat memengaruhi stabilitas kehidupan masyarakat nelayan di Danau Tempe. Nelayan mulai saling menyalahkan dan berebut sumber daya yang semakin terbatas konflik disebabkan oleh meningkatnya tekanan terhadap sumber daya, baik dari faktor ekologis dan faktor sosial seperti:

- a. Dominasi ikan sapu-sapu yang mengurangi ikan lokal
- b. Penurunan drastis hasil tangkapan
- c. Penggunaan setrum yang semakin marak
- d. Persaingan ruang tangkap yang semakin sempit
- e. Dampak bendungan yang membuat air terus tergenang

Hal tersebut mencerminkan bahwa konflik di Danau Tempe berkembang secara bertahap: dari kondisi stabil, kemudian muncul tekanan, menjadi konflik terbuka, sempat mereda, dan akhirnya meningkat kembali secara kompleks karena banyak faktor yang saling berkaitan.

Eskalasi konflik yang mencapai titik kulminasi yang sangat kompleks pada tahun 2020 (sebagaimana dipaparkan pada Tabel 1 dan Tabel 2) bukanlah sebuah fenomena ekologis tunggal, melainkan akumulasi dari tekanan multidimensi. Secara sosiologis dan ekonomi, tahun 2020 merupakan periode hantaman pandemi COVID-19. Temuan ini menunjukkan bahwa pandemi COVID-19 bertindak sebagai faktor pemercepat (*accelerator*) dari konflik yang sudah lama mengendap, bukan sebagai penyebab tunggal.

Tekanan ekonomi domestik yang mendesak ini memicu terjadinya pergeseran perilaku nelayan, di mana sebagian oknum nelayan mulai mengabaikan norma kearifan lokal (*decommoning interest*) dan memilih jalan pintas melalui penggunaan alat tangkap destruktif seperti setrum listrik dan jaring modifikasi berukuran kecil demi mengejar kuantitas hasil tangkapan secara instan. Akibatnya, terjadi benturan kepentingan horizontal berupa perebutan ruang tangkap yang semakin menyempit akibat penurunan drastis stok ikan ekonomis penting. Penurunan populasi ikan lokal ini diperparah oleh faktor bio-ekologis, yaitu ledakan populasi spesies invasif ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) yang mendominasi ceruk ekologi dan merusak jaring-jaring makanan asli danau.

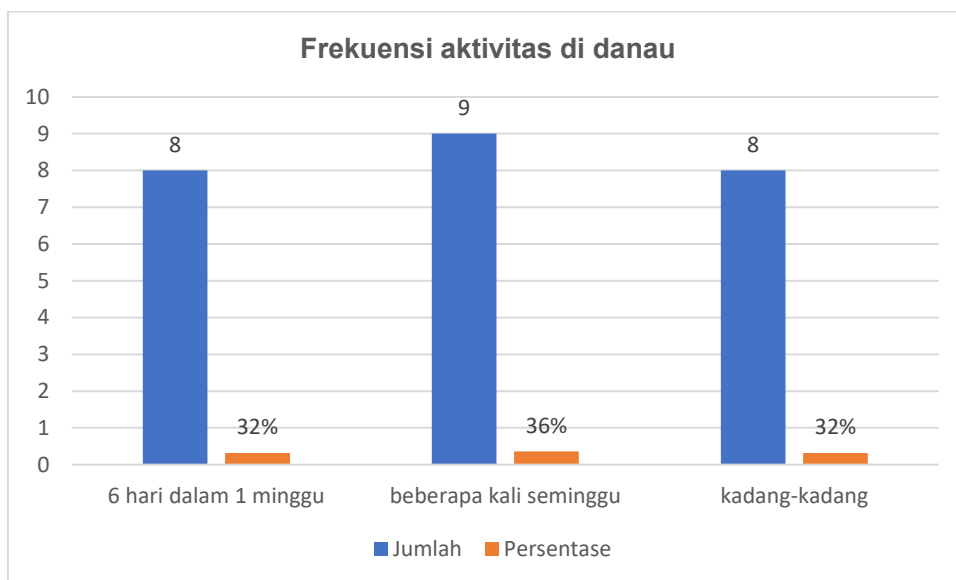
Ditinjau dari perspektif teori *Aktor-Centered Conflict Visibility* (AcCV) oleh Sahide et al. (2021), dinamika tahun 2020 memperlihatkan transisi radikal dari konflik yang semula bersifat sangat laten (pada tahun 1991 hingga 2012) menjadi konflik manifes atau terbuka meluas. Krisis multidimensi ini mendorong para aktor lokal (kelompok nelayan tradisional) melakukan *grassroot movement* berupa kritik terbuka dan ekspresi ketidakpercayaan terhadap otoritas pemerintah. Nelayan menganggap regulasi yang ada seperti Perda penataan zonasi tidak lagi adaptif terhadap kondisi krisis ekonomi mereka dan dinilai tidak partisipatif karena mengabaikan hak-hak kelola nelayan kecil di lapangan.

Fenomena ini juga mengonfirmasi keabsahan kerangka *Socio-ecological System* (SES) dan *Common-Pool Resource* (CPR) dari Elinor Ostrom. Ketika karakteristik sumber daya bersama (*common property*) seperti Danau Tempe mengalami penurunan daya dukung lingkungan (*resource system*) akibat tekanan ekologis, dan di saat yang sama sistem tata kelola (*governance system*) dari pemerintah daerah gagal menghadirkan pengawasan yang tegas serta aturan yang berkeadilan, maka batasan

pengguna (*clear boundaries*) menjadi kabur. Ketidakmampuan institusi lokal dalam menegakkan sanksi bagi pelaku *illegal fishing* memicu ketidakpastian hukum, memaksa nelayan bertindak sendiri-sendiri, dan pada akhirnya menjerumuskan kawasan Danau Tempe ke dalam jebakan konflik sosial-ekologis yang kronis.

3.3 Persepsi Terhadap Penurunan Populasi Ikan Dan Dampak Bendungan

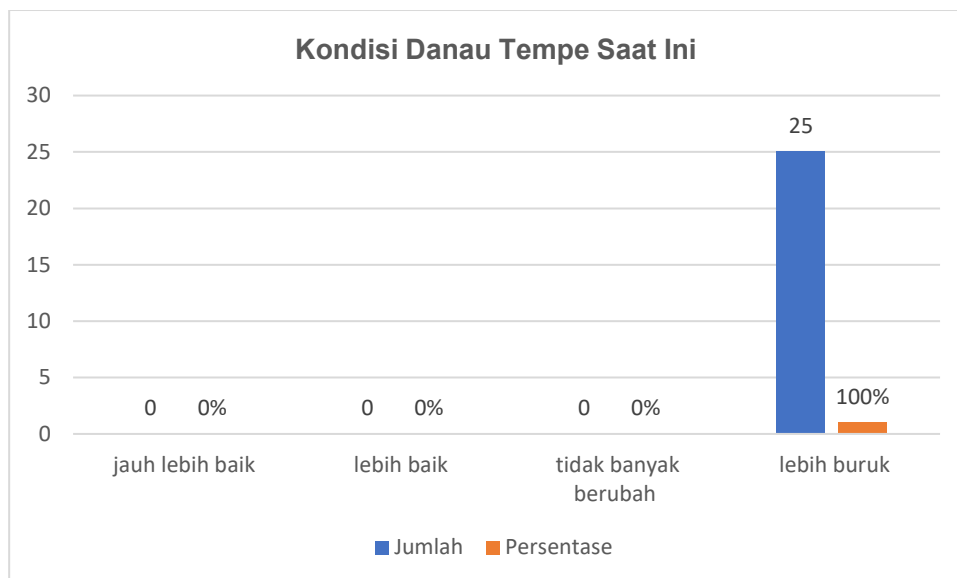
3.3.1 Frekuensi aktivitas di danau



Gambar 6. Grafik Frekuensi Aktivitas Danau

Berdasarkan hasil frekuensi aktivitas nelayan di danau, mayoritas responden melakukan kegiatan perikanan beberapa kali dalam satu minggu, yakni sebanyak 9 orang (36%). Sementara itu, masing-masing 8 responden (32%) tercatat melakukan aktivitas penangkapan ikan selama 6 hari dalam seminggu serta dalam kategori kadang-kadang. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa tidak seluruh nelayan memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap aktivitas perikanan sebagai sumber penghidupan utama. Sejumlah responden menyampaikan bahwa penurunan hasil tangkapan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan berkurangnya intensitas aktivitas di danau, sebagaimana diungkapkan oleh R2 bahwa "*kondisi ikan sekarang sudah mulai berkurang*" serta R16 yang menyatakan bahwa "*hasil ikan sekarang tidak menentu*". Selain itu, kondisi cuaca dan kualitas perairan turut memengaruhi aktivitas nelayan dalam melakukan penangkapan ikan. Di sisi lain, responden yang melakukan aktivitas selama 6 hari dalam seminggu menjelaskan adanya aturan untuk tidak beroperasi pada hari Jumat karena digunakan untuk ibadah dan beristirahat. Beberapa responden lainnya juga menyebutkan bahwa kegiatan menangkap ikan hanya dijadikan sebagai pekerjaan sampingan atau dilakukan dengan menyesuaikan kesibukan lainnya. Secara umum, kondisi tersebut menunjukkan bahwa perubahan kondisi danau berpengaruh terhadap pola kerja serta intensitas aktivitas nelayan.

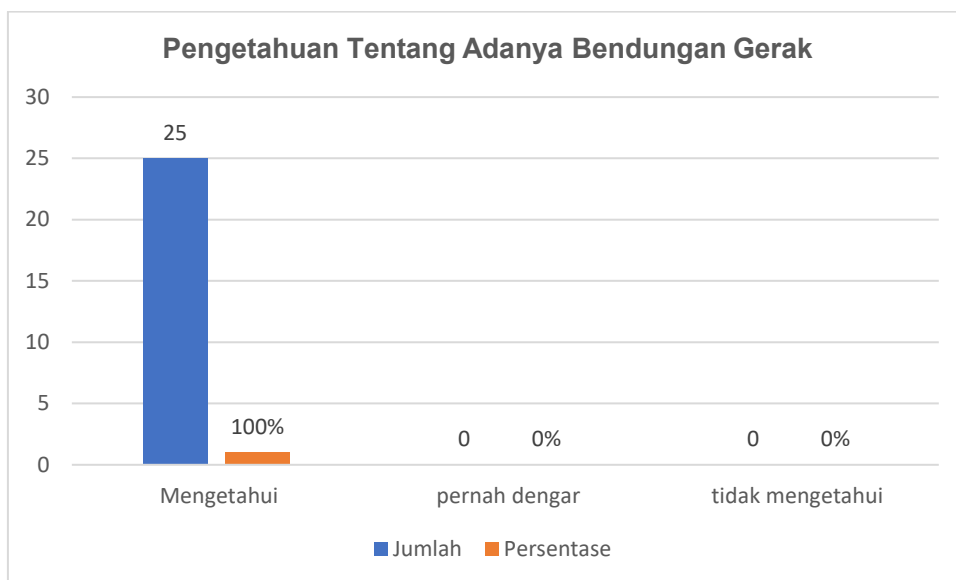
3.3.2 Kondisi Danau Tempe Saat Ini



Gambar 7. Grafik Kondisi Danau Tempe Saat ini

Berdasarkan grafik, seluruh responden (100%) menyatakan bahwa konflik yang terjadi di Danau Tempe disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, bukan oleh satu faktor tunggal. Faktor yang paling dominan meliputi perubahan kondisi danau akibat keberadaan bendungan gerak, peningkatan populasi ikan sapu-sapu, serta praktik penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan, seperti penggunaan metode penyetruman. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan responden. Responden R4 mengemukakan bahwa *"sejak dibangunnya bendungan, air tidak lagi surut sehingga telur ikan tidak menetas"*. Selanjutnya, responden R1 menyatakan bahwa *"meningkatnya jumlah ikan sapu-sapu menyebabkan berkurangnya hasil tangkapan ikan"*, sementara responden R11 menambahkan bahwa *"praktik penyetruman ikan mengakibatkan ikan mati sebelum sempat berkembang biak"*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konflik yang terjadi memiliki karakteristik kompleks, yang dipengaruhi oleh interaksi antara faktor ekologis dan aktivitas manusia. Kombinasi faktor-faktor tersebut secara langsung berkontribusi terhadap penurunan hasil tangkapan nelayan.

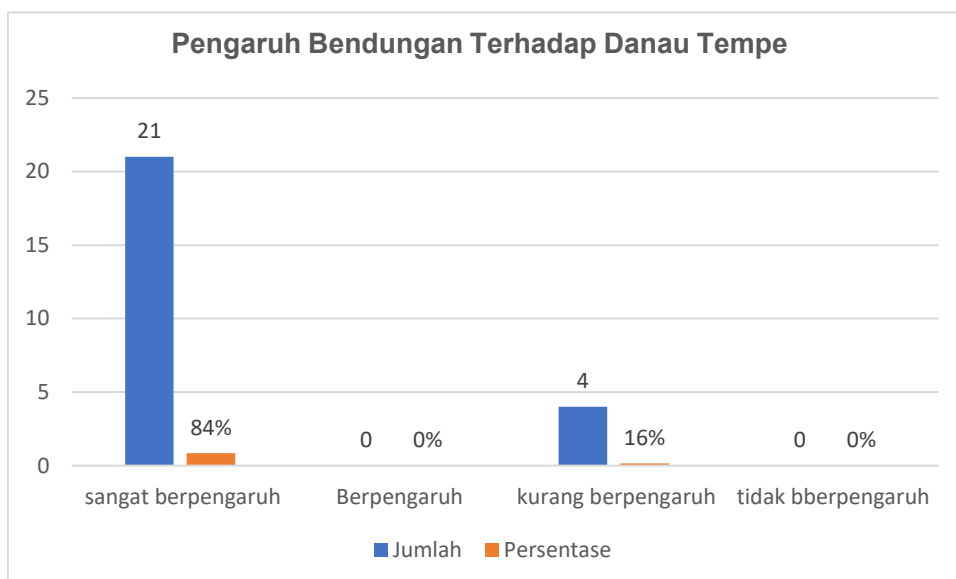
3.3.3 Pengetahuan tentang adanya bendungan gerak



Gambar 8. Grafik Pengetahuan Tentang Adanya Bendungan Gerak

Berdasarkan grafik, seluruh responden (100%) yaitu R1-R25 menyatakan bahwa mereka “*mengetahui*” keberadaan bendungan gerak, yang menunjukkan bahwa infrastruktur tersebut telah dikenal secara menyeluruh oleh masyarakat nelayan di sekitar danau. Tingginya tingkat pengetahuan tersebut mengindikasikan bahwa bendungan gerak bukan lagi sesuatu yang baru bagi nelayan, melainkan telah menjadi bagian dari kondisi lingkungan yang mereka temui dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, kondisi ini juga mencerminkan adanya pengalaman langsung responden terhadap berbagai dampak yang ditimbulkan, baik terkait perubahan kondisi perairan maupun hasil tangkapan ikan. Oleh karena itu, kesamaan tingkat pengetahuan di antara responden menjadi faktor penting yang dapat memengaruhi persepsi dan penilaian nelayan terhadap perubahan ekosistem serta konflik yang terjadi di danau.

3.3.4 Pengaruh bendungan terhadap Danau Tempe



Gambar 9. Grafik Pengaruh Bendungan Terhadap Danau Tempe

Berdasarkan grafik, mayoritas responden yaitu sebesar 84%, menyatakan bahwa bendungan gerak memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap kondisi danau, sementara 16% responden lainnya menilai pengaruhnya relatif rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa bendungan gerak merupakan faktor dominan yang berkontribusi terhadap perubahan ekosistem danau, terutama karena pola alami fluktuasi air yang sebelumnya mengalami surut kini tidak lagi terjadi. Perubahan tersebut berdampak pada terganggunya siklus hidup ikan, mulai dari proses penetasan telur hingga fase pertumbuhan ikan muda yang menjadi semakin terhambat. Hasil ini diperkuat oleh wawancara dengan responden, di mana responden R1 menyatakan bahwa *“sejak adanya bendungan gerak, air tidak pernah surut sehingga telur ikan tidak menetas dengan baik dan ikan kecil sangat sulit tumbuh”*. Kondisi air yang terus tergenang akibat keberadaan bendungan gerak tidak hanya berdampak pada nelayan, tetapi juga pada masyarakat petani yang memanfaatkan lahan di sekitar Danau Tempe. Beberapa area yang sebelumnya dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian musiman menjadi sulit ditanami karena genangan air yang berlangsung lebih lama. Akibatnya, petani kehilangan kesempatan bercocok tanam dan mengalami penurunan pendapatan. Di sisi lain, bagi nelayan, tidak terjadinya siklus surut air mengganggu proses pemijahan berbagai jenis ikan lokal. Telur ikan yang seharusnya berkembang pada daerah rawa dan tepian danau menjadi berkurang tingkat keberhasilannya, sehingga rekrutmen ikan baru menurun. Dampak jangka panjangnya adalah berkurangnya populasi ikan tangkapan yang menyebabkan pendapatan nelayan menurun serta meningkatkan persaingan dalam memperebutkan sumber daya ikan yang semakin terbatas. Selain itu, sejumlah responden juga mengaitkan kondisi tersebut dengan berkurangnya ketersediaan habitat serta meningkatnya tekanan terhadap populasi ikan berukuran kecil. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa keberadaan bendungan

gerak memiliki dampak yang signifikan terhadap keseimbangan ekosistem danau, yang pada akhirnya turut memengaruhi keberlanjutan sumber daya perikanan.

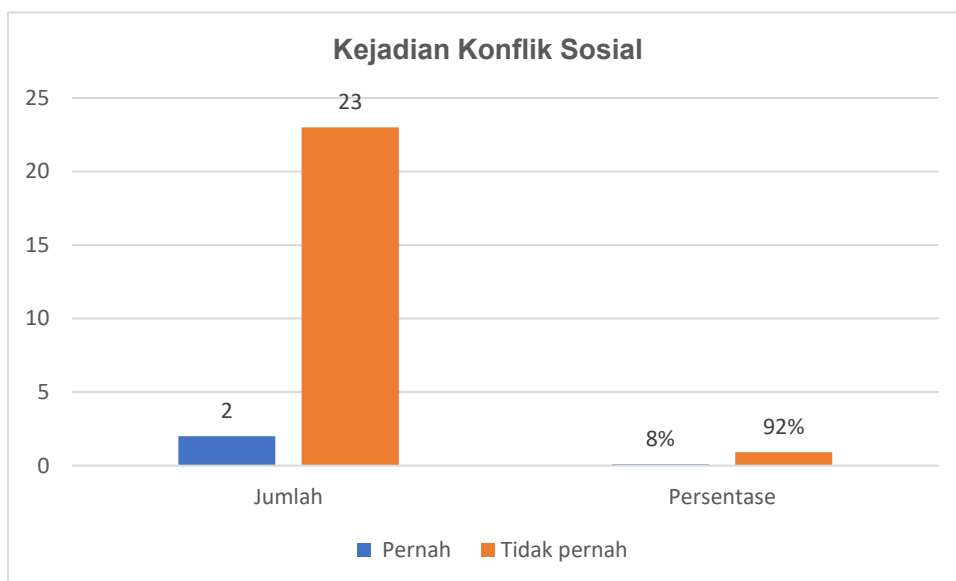
3.3.5 Dampak setrum listrik dan bendungan



Gambar 10. Grafik Dampak Setrum Listrik Dan Bendungan

Berdasarkan grafik, sebagian besar responden menilai bahwa konflik yang terjadi di danau tidak disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, seperti keberadaan bendungan gerak, penggunaan alat tangkap berupa setrum listrik, serta peningkatan populasi ikan sapu-sapu. Hal ini menunjukkan bahwa konflik yang muncul memiliki karakteristik kompleks, karena dipicu oleh interaksi antara perubahan lingkungan dan aktivitas manusia. Sejumlah responden memang mengidentifikasi faktor tertentu sebagai penyebab utama, misalnya bendungan yang mengubah dinamika kondisi perairan, praktik penyetruman yang merusak sumber daya ikan, serta dominasi ikan sapu-sapu di perairan. Namun demikian, sebagian besar responden menegaskan bahwa faktor-faktor tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan saling berhubungan satu sama lain. Pernyataan ini diperkuat oleh responden R1 yang menyatakan bahwa “*semua saling berkaitan, bendungan bikin air tidak surut, sapu-sapu makin banyak, setrum juga masih dipakai, jadi semuanya campur jadi satu*”. Dengan demikian, temuan ini mengindikasikan bahwa konflik yang terjadi di danau merupakan hasil dari interaksi berbagai faktor yang secara simultan memengaruhi penurunan kualitas ekosistem serta berdampak pada kesejahteraan nelayan.

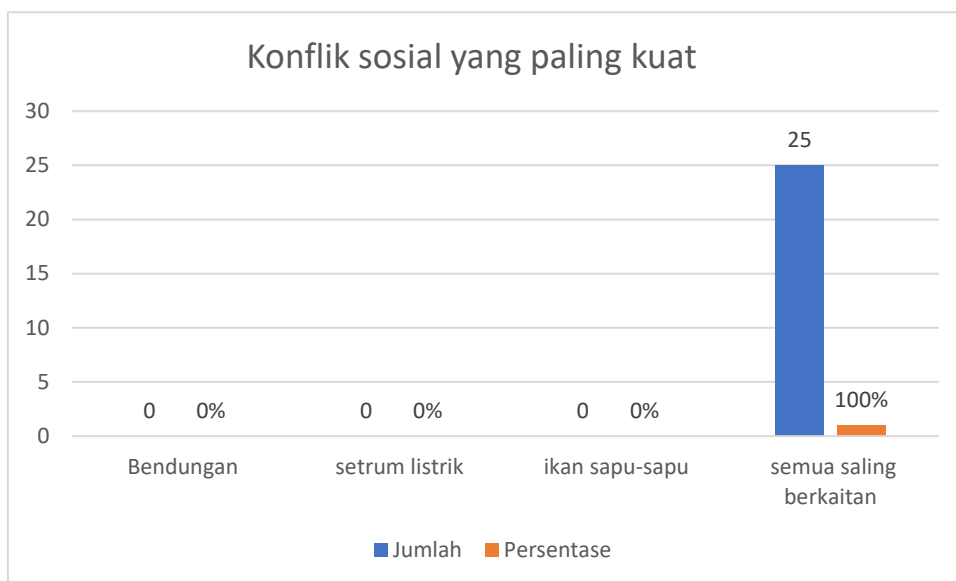
3.3.6 Kejadian konflik sosial



Gambar 11. Grafik Kejadian Konflik Sosial

Berdasarkan grafik, dapat disimpulkan bahwa penyebab konflik di kalangan nelayan tidak bersumber dari satu faktor tunggal, melainkan merupakan akumulasi dari berbagai permasalahan yang saling berkaitan. Faktor yang paling dominan meliputi penggunaan alat tangkap berupa setrum listrik, peningkatan populasi ikan sapu-sapu, penurunan jumlah ikan, serta perubahan kondisi perairan akibat keberadaan bendungan gerak. Selain faktor ekologis, konflik juga dipengaruhi oleh aspek sosial, seperti terjadinya miskomunikasi antar nelayan dan persaingan dalam memperebutkan wilayah penangkapan akibat semakin terbatasnya sumber daya ikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa konflik yang terjadi memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi karena dipengaruhi oleh interaksi antara dinamika lingkungan dan perilaku manusia. Temuan ini diperkuat oleh pernyataan responden R11 yang menyatakan bahwa "*semuanya saling terkait, bukan cuma sapu-sapu atau setrum saja, akan tetapi ada juga konflik akibat miskomunikasi dimana warga keliru saat mengambil alat tangkap*". Dengan demikian, konflik di danau tersebut tidak dapat dipahami secara parsial, melainkan harus dilihat sebagai hasil dari berbagai faktor yang berlangsung secara simultan.

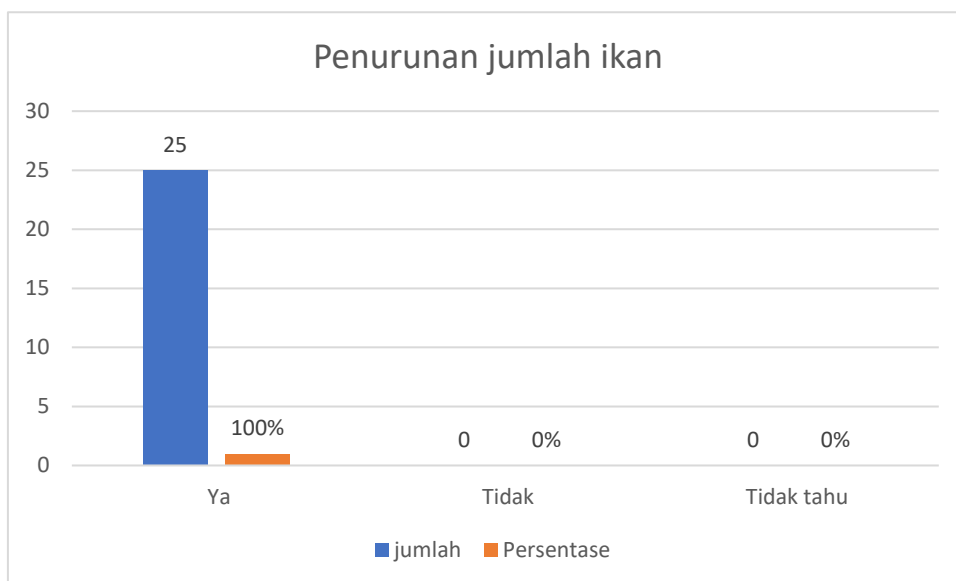
3.3.7 Konflik Sosial Yang Paling Kuat



Gambar 12. Grafik Konflik Sosial Yang Paling Kuat

Berdasarkan grafik, dapat diketahui bahwa hampir seluruh responden menilai bendungan gerak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kondisi ikan di danau, khususnya pada pertumbuhan ikan berukuran kecil. Responden menjelaskan bahwa sejak keberadaan bendungan, air tidak lagi mengalami fase surut sehingga mengganggu siklus alami ikan, terutama pada proses pemijahan dan penetasan yang menjadi kurang optimal. Selain itu, kondisi perairan yang terus tergenang menyebabkan ikan kecil kehilangan habitat serta ruang hidup yang memadai, sehingga proses pertumbuhannya terhambat. Dampak tersebut semakin diperburuk oleh faktor lain, seperti peningkatan populasi ikan sapu-sapu serta praktik penangkapan menggunakan setrum listrik yang semakin menekan keberadaan ikan kecil. Hal ini diperkuat oleh pernyataan responden R2 yang menyatakan bahwa *“air danau selalu tergenang sejak ada bendungan, ikan kecil tidak punya ruang hidup dan perkembangannya terganggu”*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bendungan gerak merupakan faktor utama yang memicu perubahan ekosistem danau dan secara langsung berkontribusi terhadap penurunan populasi ikan kecil.

3.3.8 Penurunan Jumlah Ikan



Gambar 13. Grafik Penurunan Jumlah Ikan

Berdasarkan grafik, seluruh responden (100%) menyatakan bahwa telah terjadi penurunan jumlah ikan di danau, yang menunjukkan bahwa kondisi tersebut dirasakan secara merata oleh para nelayan. Penurunan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain perubahan kondisi perairan akibat bendungan gerak, penggunaan alat tangkap berupa setrum listrik, peningkatan populasi ikan sapu-sapu, serta pencemaran oleh sampah. Berbagai faktor tersebut berdampak pada terganggunya proses pertumbuhan ikan, terutama pada fase awal kehidupan, di mana banyak ikan kecil yang mati sebelum mencapai ukuran dewasa. Temuan ini diperkuat oleh pernyataan responden R22 yang menyatakan bahwa *“setrum sama sampah dua-duanya bikin ikan cepat habis, setrum langsung bunuh semua ikan, sementara sampah bikin air kotor jadi ikan susah hidup dan berkembang”*. Dengan demikian, penurunan jumlah ikan di danau tidak dapat dikaitkan dengan satu penyebab tunggal, melainkan merupakan hasil dari akumulasi berbagai tekanan lingkungan serta aktivitas manusia yang berlangsung secara simultan.

Penilaian mutlak dari seluruh responden (100%) yang menyatakan bahwa kondisi Danau Tempe saat ini berada dalam status 'lebih buruk' (Gambar 6) membuka tabir hubungan kausalitas yang nyata antara intervensi infrastruktur fisik dan degradasi ekosistem. Keberadaan Bendungan Gerak yang dibangun oleh pemerintah walaupun memiliki misi ekonomi makro secara ekologis telah mengubah rezim hidrologi alami Danau Tempe. Pola fluktuasi air tahunan yang dahulu dicirikan oleh siklus pasang-surut yang seimbang, kini berubah menjadi genangan air permanen yang tidak kunjung surut.

Berdasarkan pengakuan responden kunci (R4), tidak surutnya air menghambat proses pengeringan alami wilayah pinggiran danau yang krusial bagi siklus pemijahan (*spawning ground*) ikan lokal. Telur-telur ikan menjadi tidak menetas dan populasi ikan endemik/lokal merosot tajam. Kekosongan relung ekologi ini kemudian dimanfaatkan dengan cepat oleh ikan sapu-sapu yang memiliki daya tahan luar biasa tinggi terhadap

fluktuasi kualitas air, sehingga memicu ledakan populasi (*biological invasions*) yang kian menyingkirkan mata pencaharian nelayan tradisional.

Realitas empiris ini jika dikaitkan dengan Teori Akses (*Access Theory*) menunjukkan terjadinya ketimpangan struktural. Bendungan Gerak bertindak sebagai instrumen 'akses berbasis otoritas' (*authority-based access*) yang dipegang oleh pemerintah. Namun, alokasi kontrol air tersebut mengabaikan 'akses berbasis relasi sosial dan teknologi' yang dimiliki oleh nelayan tradisional kecil. Ketika air tertahan, kemampuan (*ability*) nelayan untuk mendapatkan manfaat ekonomi dari sumber daya ikan menjadi lumpuh.

Ketidakadilan lingkungan (*environmental injustice*) ini memicu kecemburuan sosial horizontal; nelayan tradisional yang menggunakan jaring konvensional menuduh nelayan modern atau oknum penyetrus sebagai dalang utama habisnya ikan, padahal akar masalahnya terletak pada perubahan ekosistem skala lanskap yang dipicu oleh kebijakan pembangunan unilateral (sepihak). Hal ini sejalan dengan tesis Sekamane et al. (2023) bahwa proyek infrastruktur air besar yang abai terhadap penilaian dampak sosial-ekologis tingkat tapak, pada akhirnya hanya akan memindahkan keuntungan ekonomi ke satu pihak, sambil membebankan kerusakan ekologis dan konflik berkepanjangan kepada komunitas adat atau masyarakat lokal yang rentan.

BAB IV. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Konflik sosial-ekologis di Danau Tempe terjadi dalam bentuk konflik horizontal antar nelayan dan konflik vertikal antara nelayan dengan pemerintah. Konflik dipicu oleh penggunaan alat tangkap merusak, persaingan wilayah tangkap, perubahan kondisi danau akibat bendungan gerak, meningkatnya ikan sapu-sapu, serta menurunnya hasil tangkapan ikan.
2. Konflik sosial dan penurunan populasi ikan di Danau Tempe memiliki hubungan timbal balik. Penurunan hasil tangkapan akibat bendungan gerak, penggunaan setrum listrik, dominasi ikan sapu-sapu, dan pencemaran meningkatkan persaingan serta konflik antar nelayan dan antara nelayan dengan pemerintah. Di sisi lain, konflik dan praktik penangkapan yang tidak ramah lingkungan turut mempercepat penurunan populasi ikan di Danau Tempe.
3. Persepsi nelayan terhadap dampak bendungan gerak terbagi menjadi tiga dimensi: yang pertama yaitu dimensi ekologi (84% responden): Bendungan menyebabkan air tidak surut, mengganggu pemijahan ikan, dan memicu dominasi ikan sapu-sapu. Kedua yaitu dimensi ekonomi: Penurunan hasil tangkapan akibat perubahan ekologi berdampak pada pendapatan nelayan (21 dari 25 responden). Dan yang ke tiga dimensi konflik: Kebijakan bendungan yang dinilai tidak partisipatif memicu konflik vertikal antara nelayan dan pemerintah. Temuan ini menunjukkan bahwa persepsi nelayan tidak bersifat monolitik, melainkan mencerminkan pengalaman langsung mereka terhadap perubahan multifaset.

4.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah Daerah: Pemerintah Kabupaten Sidenreng Rappang bersama Dinas PUPR perlu mengkaji ulang pola operasional bendungan gerak dengan mempertimbangkan siklus hidrologi alami Danau Tempe, khususnya menyediakan periode surut air minimal 2–3 bulan per tahun untuk mendukung proses pemijahan ikan lokal dan pemulihan habitat perairan.
2. Bagi Dinas Perikanan: Dinas Perikanan Kabupaten Sidenreng Rappang perlu meningkatkan patroli pengawasan terhadap penggunaan alat tangkap destruktif, seperti setrum listrik dan jaring bermata kecil, terutama pada musim pemijahan ikan, serta memperkuat penerapan sanksi bagi pelanggaran yang berulang.
3. Bagi Masyarakat Nelayan: Masyarakat nelayan perlu membentuk kesepakatan bersama mengenai pembatasan penggunaan alat tangkap yang merusak dan pembagian wilayah tangkap untuk mengurangi konflik horizontal antar nelayan yang dipicu oleh persaingan sumber daya ikan yang semakin menurun.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya: Penelitian selanjutnya perlu mengkaji hubungan antara perubahan tinggi muka air akibat bendungan gerak, peningkatan populasi ikan sapu-sapu, dan penurunan hasil tangkapan nelayan melalui pendekatan sosial-ekologis yang lebih terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amady, M. R. E. (2024). *Resolusi Konflik Lingkungan: Pendekatan Luar Pengadilan*. Yogyakarta: Deepublish Digital. ISBN 978-623-02-7790-0.
- Angraeni, S. E., Prihantoro, M., Wahyudi, B., dan Wilopo. 2025. "Konflik Sosial dalam Komunitas Media Sosial di Kalangan Gen-Z." *IKRAITH-HUMANIORA: Jurnal Sosial dan Humaniora*, 9(2). P-ISSN 2654-4946, E-ISSN 2654-7538. <https://doi.org/10.37817/ikraith-humaniora.v9i2>.
- Ariputro, A. B., et al. (2024). Literature Review Strategi Kebijakan Kemaritiman dalam Upaya Meminimalisir Perilaku Destructive Fishing di Perairan Indonesia. *Indonesian Journal of Public Administration Review*, 1(4). DOI: <https://doi.org/10.47134/par.v1i4.2895>
- Bennett, N. J., et al. (2021). Challenges in the management of small-scale marine fisheries conflicts in Ghana. *Ocean dan Coastal Management*, 211, 105791. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105791>
- Darti, B. S., Bariroh, L., dan Herman, S. R. W. (2022). Dilema kebijakan revitalisasi pemanfaatan Danau Tempe Kabupaten Wajo. *Politics and Humanism*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.53690/ph.v1i1>
- de Juan, S., et al. (2020). Disentangling the *socio-ecological* drivers behind *illegal fishing* in a small-scale fishery managed by a TURF system.
- Devlin, C., Glaser, S. M., Lambert, J. E., dan Villegas, C. (2022). The causes and consequences of fisheries conflict around the Horn of Africa. *Journal of Peace Research*, 59(6). DOI: <https://doi.org/10.1177/00223433211038476>
- Febianti, A., Shulthoni, M., Masrur, M., dan Safi'i, M. A. (2023). Pengaruh tingkat pendidikan, umur, jenis kelamin, dan pengalaman kerja terhadap produktivitas kerja di Indonesia. *Jurnal Sahmiyya*, P-ISSN: 2963-2986, E-ISSN: 2963-8100.
- Guest, G., Bunce, A., dan Johnson, L. (2006). *How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability*. *Field Methods*, 18(1), 59–82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>
- Hamka, I. M., dan Naping, H. (2019). Nelayan Danau Tempe: Strategi adaptasi masyarakat dalam menghadapi perubahan musim. *Etnosia: Jurnal Etnografi Indonesia*, 4(1), 59–74. <https://doi.org/10.31947/etnosia.v4i1.6657>
- Hartanto, Biramasi, A., dan Murdoko. (2024). "Dinamika dalam Penanganan Konflik Sosial di Era Internet." Program Magister Hukum, Universitas Widya Mataram Yogyakarta.
- Hikmawati, I., Fitriani, F., dan Burhanudin, A. (2023). Pemberdayaan nelayan tradisional. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*, 2(5), 120–125. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8273488>
- Kurniawan, A., Andya, W., Saua, T., Haerunnisa, H., Aziz, J., dan Jufry, A. (2024). *Pengembangan Efisiensi Perikanan Skala Kecil Berkelanjutan bagi Nelayan Danau Tempe (Development of Sustainable Small Scale Fishery Efficiency for Lake Tempe Fishermen)*. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 8(2): 56–65.

- McGinnis, M. D., dan Ostrom, E. (2014). *Sosial-ecological system framework: initial changes and continuing challenges*. Ecology and Society, 19(2). <https://doi.org/10.5751/ES-06387-190230>
- Nisa, A. H., Hasna, H., dan Yarni, L. (2023). "Persepsi." *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(4). e-ISSN 2828-6863. Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
- Ostrom, E. (2009). *A general framework for analyzing sustainability of sosial-ecological systems*. Science, 325(5939), 419–422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Pecl, G. T., et al. (2020). Climate change increases the risk of fisheries conflict. Marine Policy, 117, 103954. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103954>
- Permana, B. I., dan Mursidi, A. (2020). Perception fishermen community about the importance of 12 years of formal education. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(1), 32–36. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v2i1.1888>
- Picaulima, S. M., et al. (2021). Faktors Affecting Catches of Small-Scale Fleet Fisheries in Eastern Kei Kecil, Kei Islands. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 5(4). DOI: <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2021.Vol.5.No.4.189>
- Purwanti, A., Farfian, R., Chairunnisa, Sarifudin, R. A., dan Wisnu, A. M. P. (2022). Kajian optimasi kapasitas Danau Tempe untuk mengurangi banjir di Kabupaten Sidrap, Kabupaten Soppeng, dan Kabupaten Wajo–Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Teknik: Media Pengembangan Ilmu dan Aplikasi Teknik*, 21(1), 52–63. <http://jurnalteknik.unjani.ac.id/index.php/jt>
- Rusmilyansari, dan Mahreda, E. S. (2019). Resolusi konflik nelayan di perairan teritorial Kabupaten Kotabaru. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 11(2), 77–89. <https://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkpi>
- Sahide, M. A. K., et al. (2021). *Aktor-center framing on measuring land use conflict visibility*. MethodsX, 8, 101450. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2021.101450>
- Sahide, M. A. K., Sirimorok, N., Batiran, K., Fisher, M., Verheijen, B., Sulu, M. N., Faturachmat, F., Supratman, S., dan Maryudi, A. (2021). *Aktor-center framing on measuring land use conflict visibility*. MethodsX, 8, 101450. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2021.101450>
- Satria, A., Matsuda, Y., dan Sano, M. (2020). Transforming traditional management into contemporary territorial-based fisheries management rights for small-scale fisheries in Indonesia. Marine Policy, 116, 103923. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103923>
- Sekamane, T., Nel, W.A.J., McKay, T.J., dan Tantoh, H.B. (2023). "Community Perceptions of the Sosial Impacts of the Metolong Dam and Reservoir in Lesotho." *Land Use Policy*, 125, 106495. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106495>.
- Sudirman, A. A., Agustina, dan Pradilia, A. D. (2025). Analisis optimalisasi potensi perikanan air tawar setelah revitalisasi di Danau Tempe Kabupaten Wajo. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 10(2), 139–148.

- Tampi, G. H. P., Andaki, J. A., dan Dien, C. R. 2018. Gender pada Rantai Nilai Produk Nelayan di Desa Tateli Weru Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. *AKULTURASI: Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan*, Vol. 6 No. 12, hlm. 835–844. DOI: 10.35800/akulturasi.6.12.2018.22607.
- Warren, C., dan Steenbergen, D. J. (2021). Fisheries decline, local livelihoods and conflicted *governance*: An Indonesian case. *Ocean dan Coastal Management*, 202, 105498. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105498>
- Yulianto, W., Nurman, M., Amalia, D. S., Tidar, S. B., dan Larasati, A. Y. (2024). Konflik klasik nelayan tradisional dengan nelayan modern di Kabupaten Situbondo. *Prosiding Nasional Universitas Abdurachman Saleh Situbondo*, 395.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisioner Penelitian

A. Identitas Responden

1. Kode Responden:
2. Nama (opsional):
3. Jenis kelamin: ☐ Laki-laki ☐ Perempuan
4. Umur: tahun
5. Pendidikan terakhir:
 - ☐ Tidak sekolah ☐ SD ☐ SMP ☐ SMA ☐ Diploma ☐ Sarjana
6. Pekerjaan utama:
 - ☐ Nelayan ☐ Petani ☐ Pedagang ☐ Pekerja tambak
 - ☐ Lainnya:
7. Lama beraktivitas di sekitar Danau Tempe: tahun
8. Desa tempat tinggal:

B. Aktivitas dan Perubahan Kondisi Danau Tempe

9. Seberapa sering Bapak/Ibu beraktivitas di Danau Tempe?
 - ☐ Setiap hari ☐ Beberapa kali seminggu ☐ Kadang-kadang
10. Menurut pengalaman Bapak/Ibu, **bagaimana kondisi Danau Tempe sekarang dibandingkan 5–10 tahun lalu?**
 - ☐ Jauh lebih baik ☐ Lebih baik ☐ Tidak banyak berubah ☐ Lebih buruk

Ceritakan perubahan yang paling terasa:

B2. PERSEPSI TERHADAP BENDUNGAN GERAK (DIPISAH JELAS)

11. Kegiatan apa saja yang menurut Bapak/Ibu **paling memengaruhi kondisi danau saat ini?**
 - ☐ Penggunaan alat tangkap merusak (mis. setrum listrik)
 - ☐ Pencemaran air
 - ☐ Perubahan tinggi air danau
 - ☐ Pembangunan infrastruktur (mis. bendungan gerak)
 - ☐ Lainnya:

Penjelasan singkat:

11A. Apakah Bapak/Ibu mengetahui adanya bendungan gerak di Danau Tempe?

- ☐ Mengetahui ☐ Pernah dengar ☐ Tidak mengetahui

11B. Menurut pengalaman Bapak/Ibu, apakah sejak adanya bendungan gerak terjadi perubahan pada kondisi danau?

- ☐ Ya ☐ Tidak ☐ Tidak tahu

Jika ya, perubahan apa yang paling dirasakan? (boleh lebih dari satu)

- ☐ Air lebih lama tergenang
- ☐ Danau lebih jarang kering
- ☐ Lebih sering banjir
- ☐ Sulit memprediksi pasang-surut air
- ☐ Tidak ada perubahan berarti
- ☐ Lainnya:

11C. Menurut Bapak/Ibu, apakah bendungan gerak berpengaruh terhadap jumlah ikan?

- ☐ Sangat berpengaruh ☐ Berpengaruh ☐ Kurang ☐ Tidak berpengaruh

Ceritakan alasannya menurut pengalaman Bapak/Ibu:

B3. PERSEPSI TERHADAP PENGGUNAAN SETRUM LISTRIK

12. Apakah Bapak/Ibu mengetahui adanya **aturan pemerintah** terkait pengelolaan dan penangkapan ikan di Danau Tempe?

- ☐ Mengetahui ☐ Pernah dengar ☐ Tidak mengetahui

Jika mengetahui, aturan apa yang dimaksud?

12A. Apakah Bapak/Ibu pernah melihat atau mengetahui penggunaan setrum listrik untuk menangkap ikan di Danau Tempe?

- ☐ Sering ☐ Kadang-kadang ☐ Pernah ☐ Tidak pernah

12B. Menurut Bapak/Ibu, apa dampak penggunaan setrum listrik terhadap ikan dan danau?

- ☐ Ikan cepat berkurang
- ☐ Ikan kecil ikut mati
- ☐ Merusak tempat berkembang biak ikan
- ☐ Menimbulkan konflik antar nelayan
- ☐ Tidak terlalu berdampak
- ☐ Lainnya:

12C. Menurut pandangan Bapak/Ibu, mengapa masih ada nelayan yang menggunakan setrum listrik?

- ☐ Hasil cepat
- ☐ Faktor ekonomi/pendapatan menurun
- ☐ Kurangnya pengawasan
- ☐ Sudah menjadi kebiasaan
- ☐ Tidak tahu dampaknya
- ☐ Lainnya:

13. Menurut bapak/ibu, mengapa ada nelayan yang menggunakan setrum listrik? Apa yang mendorong mereka?

B4. PERSEPSI TERHADAP IKAN SAPU-SAPU

13A. Apakah Bapak/Ibu merasa jumlah ikan sapu-sapu di Danau Tempe semakin banyak?

13B. Menurut Bapak/Ibu, sejak kapan ikan sapu-sapu mulai banyak dirasakan?

- ☐ < 5 tahun terakhir
- ☐ 5–10 tahun terakhir
- ☐ > 10 tahun
- ☐ Tidak ingat

13C. Menurut pengalaman Bapak/Ibu, apa dampak ikan sapu-sapu terhadap:

a. Jumlah ikan lain

- ☐ Sangat berdampak ☐ Berdampak ☐ Tidak berdampak

b. Alat tangkap nelayan

- ☐ Sering merusak ☐ Kadang ☐ Tidak berdampak

c. Penghasilan nelayan

- ☐ Menurun ☐ Tidak berubah

13D. Menurut Bapak/Ibu, apa penyebab ikan sapu-sapu bisa berkembang pesat di Danau Tempe?

- ☐ Air lama tergenang
- ☐ Perubahan kualitas air
- ☐ Tidak ada predator
- ☐ Dibawa dari luar
- ☐ Tidak tahu
- ☐ Lainnya:

14. PENGETAHUAN LOKAL_ Menurut pengetahuan yang diwariskan kondisi seperti apa yang membuat ikan di Danau tempe berkembang biak dengan baik?

C. Aspek Konflik Sosial dan Lingkungan

15. Apakah pernah terjadi konflik di kawasan Danau Tempe?

- ☐ Pernah ☐ Tidak pernah

16. Apakah konflik yang terjadi di Danau Tempe lebih sering berkaitan dengan:

- ☐ Penggunaan setrum listrik
- ☐ Penurunan ikan
- ☐ Perebutan wilayah tangkap
- ☐ Bendungan gerak dan pengelolaan air
- ☐ Ikan sapu-sapu
- ☐ Gabungan beberapa faktor

17. Konflik yang Bapak/Ibu rasakan paling kuat terkait faktor apa?

- ☐ Bendungan
- ☐ Setrum
- ☐ Ikan sapu-sapu
- ☐ Semua saling berkaitan

Ceritakan singkat:

18. Sejak kapan konflik tersebut mulai dirasakan?

- ☐ Sebelum 2000 ☐ 2000–2010 ☐ 2011–2020 ☐ Setelah 2020

Jika ingat, tahun/periode:

19. Menurut Bapak/Ibu, **apakah konflik tersebut masih berlangsung hingga sekarang?**

- ☐ Masih sering ☐ Kadang-kadang ☐ Jarang ☐ Sudah tidak ada

20. **Apa penyebab utama konflik di Danau Tempe menurut Bapak/Ibu?**

- ☐ Perbedaan cara menangkap ikan
- ☐ Penggunaan setrum listrik
- ☐ Perebutan wilayah tangkap/lahan
- ☐ Penurunan jumlah ikan
- ☐ Kebijakan atau proyek pemerintah
- ☐ Lainnya:

21. Bagaimana biasanya konflik tersebut diselesaikan?

- ☐ Musyawarah warga
- ☐ Melibatkan pemerintah desa
- ☐ Aparat/penegak hukum
- ☐ Dibiarkan saja
- ☐ Lainnya:

22. Menurut Bapak/Ibu, **siapa yang paling berperan dalam meredam konflik?**

- ☐ Tokoh masyarakat
- ☐ Kepala desa/pemerintah
- ☐ Kelompok nelayan
- ☐ Tidak ada yang berperan jelas
- ☐ Lainnya:

D. Dampak terhadap Populasi Ikan dan Lingkungan

23. Menurut pengalaman Bapak/Ibu, **apakah jumlah ikan di Danau Tempe menurun?**

- ☐ Ya ☐ Tidak ☐ Tidak tahu

Kenapa itu bapak/ibu?

24. Faktor apa yang paling berpengaruh terhadap penurunan ikan?

- ☐ Alat tangkap merusak
- ☐ Penangkapan berlebihan
- ☐ Perubahan air danau
- ☐ Pencemaran

- ☐ Munculnya ikan sapu-sapu
☐ Lainnya:
25. Apakah konflik dan perubahan kondisi danau **berdampak pada hasil tangkapan atau pendapatan Bapak/Ibu?**
☐ Sangat berdampak ☐ Berdampak ☐ Kurang ☐ Tidak berdampak
26. Menurut Bapak/Ibu, **apa yang perlu dilakukan agar ikan dan Danau Tempe tetap lestari?**

E. Aspek Sosial-Ekonomi dan Harapan

27. Apakah konflik memengaruhi hubungan sosial antar warga di sekitar danau?
☐ Ya ☐ Tidak
28. Apakah pendapatan Bapak/Ibu menurun akibat kondisi Danau Tempe saat ini?
☐ Ya ☐ Tidak
29. Apakah pernah mendapatkan bantuan, pelatihan, atau sosialisasi terkait pengelolaan Danau Tempe?
☐ Pernah ☐ Tidak pernah
 Jika pernah, jelaskan:
30. Apa harapan Bapak/Ibu kepada pemerintah atau pihak terkait dalam mengelola Danau Tempe ke depan?

WAWANCARA MENDALAM – KHUSUS PUPR

Fokus: bendungan gerak, banjir, logika teknis vs dampak lapangan

1. Bisa diceritakan latar belakang awal kenapa bendungan gerak dianggap perlu dibangun di Danau Tempe?
2. Masalah apa yang ingin diselesaikan dengan bendungan gerak saat itu? Banjir, kekeringan, atau hal lain?
3. Dalam perencanaan awal, bagaimana gambaran kondisi Danau Tempe yang ideal setelah bendungan berfungsi?
4. Bagaimana mekanisme pengaturan buka–tutup bendungan sehari-hari? Apakah berdasarkan jadwal, kondisi air, atau pertimbangan lain?
5. Apakah ada perubahan cara pengoperasian bendungan dari awal dibangun sampai sekarang? Mengapa?
6. Nelayan sering mengatakan bahwa air danau sekarang lebih lama tergenang dan sulit surut. Bagaimana PUPR melihat kondisi ini?
7. Menurut catatan teknis PUPR, apakah ada perubahan tinggi muka air dan lama genangan setelah bendungan gerak beroperasi?
8. Jika terjadi banjir, bagaimana PUPR menilai peran bendungan: sebagai pengendali, faktor pendukung, atau tidak berkaitan langsung?
9. Apakah pernah dilakukan evaluasi dampak bendungan gerak terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat sekitar danau?
10. Bagaimana proses menampung masukan atau keluhan masyarakat terkait bendungan gerak?
11. Apakah ada ruang untuk penyesuaian pengelolaan bendungan berdasarkan kondisi di lapangan dan masukan masyarakat?

12. Ke depan, apa tantangan terbesar PUPR dalam mengelola bendungan gerak di Danau Tempe?

WAWANCARA MENDALAM – KHUSUS DINAS PERIKANAN

Fokus: ikan berkurang, habitat terganggu, kaitan dengan air

1. Bagaimana gambaran kondisi perikanan Danau Tempe saat ini menurut Dinas Perikanan?
2. Jika dibandingkan dengan 10–20 tahun lalu, perubahan apa yang paling terasa terkait jumlah ikan?
3. Menurut pengamatan Dinas, faktor apa saja yang memengaruhi menurunnya populasi ikan di Danau Tempe?
4. Bagaimana pengaruh tinggi air dan lama genangan terhadap tempat ikan berkembang biak?
5. Nelayan menyebut ikan semakin sulit berkembang karena danau jarang kering. Bagaimana pandangan Dinas Perikanan terkait hal ini?
6. Apakah pengelolaan air melalui bendungan gerak pernah dikaji kaitannya dengan siklus hidup ikan?
7. Apakah ada perubahan jenis ikan yang dominan di Danau Tempe? Jika ada, apa penyebabnya menurut Dinas?
8. Bagaimana Dinas Perikanan menilai keluhan nelayan tentang hasil tangkapan yang terus menurun?
9. Apakah nelayan dilibatkan dalam perumusan program atau kebijakan perikanan Danau Tempe?
10. Langkah apa yang paling realistis dilakukan untuk memulihkan populasi ikan tanpa merugikan nelayan?
11. Apa kendala utama Dinas Perikanan dalam menjaga keberlanjutan perikanan Danau Tempe?

WAWANCARA MENDALAM – KHUSUS DLH

Fokus: ekosistem, genangan, dampak lingkungan

1. Bagaimana kondisi lingkungan Danau Tempe saat ini menurut DLH?
2. Apakah terdapat perubahan ekosistem danau dalam beberapa tahun terakhir? Bisa dijelaskan bentuk perubahannya?
3. Menurut DLH, bagaimana dampak genangan air yang lama terhadap kualitas lingkungan danau?
4. Apakah perubahan tinggi air berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem Danau Tempe?
5. Apakah DLH memiliki data atau pemantauan terkait dampak bendungan gerak terhadap lingkungan danau?
6. Bagaimana DLH melihat hubungan antara pengelolaan air dan munculnya masalah lingkungan di Danau Tempe?
7. Masyarakat sering mengaitkan banjir dan kerusakan lingkungan dengan bendungan gerak. Bagaimana DLH menyikapi persepsi ini?
8. Apakah ada koordinasi dengan instansi lain untuk mengatasi dampak lingkungan Danau Tempe?

9. Menurut DLH, apa tantangan terbesar menjaga Danau Tempe tetap lestari di tengah berbagai kepentingan?
10. Apa rekomendasi DLH agar pengelolaan Danau Tempe lebih ramah lingkungan ke depan?

WAWANCARA MENDALAM – KEPALA LURAH

Fokus: Perubahan Danau Tempe, Dampak terhadap Masyarakat, dan Konflik

1. Bagaimana kondisi Danau Tempe dan kehidupan masyarakat sebelum bendungan gerak dibangun?
2. Bagaimana tanggapan masyarakat ketika pertama kali mendengar rencana pembangunan bendungan gerak?
3. Apa harapan masyarakat terhadap pembangunan bendungan gerak saat itu?
4. Setelah bendungan beroperasi, apakah ada perubahan yang dirasakan masyarakat?
5. Keluhan apa yang paling sering disampaikan masyarakat terkait bendungan gerak?
6. Apakah pernah terjadi konflik atau perbedaan pendapat di masyarakat terkait bendungan gerak?
7. Bagaimana pemerintah kelurahan menanggapi keluhan masyarakat tersebut?
8. Menurut Ibu, apa tantangan terbesar yang dihadapi masyarakat Danau Tempe saat ini?
9. Bagaimana harapan masyarakat terhadap pengelolaan Danau Tempe ke depan?

Lampiran 2. Hasil Wawancara Masyarakat dan Instansi

NO	NAMA	J. KLMN	UMUR	PNDD KN	PEKERJA AN	LAMA BEKERJA	9	10	11	A	B	C
1	R1	L	43	SMA	Nelayan	25	6 hari dalam 1 minggu, karena ada aturan untuk tidak beraktivitas pada hari jumat	Lebih buruk, Karena makin banyaknya ikan sapu sapu di danau tempe yang mengakibatkan kurangnya penangkapan ikan yang dihasilkan	Banyaknya ikan sapu sapu di danau mengganggu ikan tangkapan utama.	Mengetahui	Iya, sejak ada bendungan gerak air jadi lama tergenang. Danau jarang kering seperti dulu.	Sangat berpengaruh, karena sejak ada bendungan gerak, air tidak pernah surut. Telur ikan tidak menetas dengan baik sehingga ikan kecil sangat sulit tumbuh.
2	R2	L	40	SD	Nelayan	20	Dalam seminggu saya turun ke danau beberapa kali saja karena kondisi ikan sekarang sudah mulai berkurang.	Lebih buruk, penangkapan ikan semakin berkurang karna makin banyaknya ikan predator. Contohnya seperti ikan sapu sapu dan jika ikan tersebut tertangkap oleh jaring, maka akan mengakibatkan jaring robek (rusak), karena ikan tersebut sangat tajam	Dominasi ikan sapu sapu yang merusak jaring dan membahayakan nelayan.	Mengetahui	Kalau sekarang air tidak pernah surut betul. Dulu masih sempat kering, sekarang tidak lagi.	Sangat berpengaruh, air danau selalu tergenang sejak ada bendungan. Ikan kecil tidak punya ruang hidup dan perkembangannya terganggu.
3	R3	L	43	SMP	Nelayan	15	Biasanya kami turun mencari ikan 6 hari dalam seminggu, karena hari Jumat memang tidak pergi mengambil ikan di danau sesuai aturan yang sudah ada.	Lebih buruk, penangkapan ikan makin sedikit karna telurnya tidak menetas. Disebabkan oleh air tidak pernah surut semenjak adanya bendungan gerak, dan kebanyakan juga karena adanya penyetrum telang yang membuat ikan-ikan yang masih kecil juga ikut mati.	Air tidak surut sejak ada bendungan gerak dan masih ada penyetruman ikan.	Mengetahui	Sejak ada bendungan, air sering tinggi terus dan kami susah diperkirakan naik turunnya.	Sangat berpengaruh. Bendungan gerak membuat air tidak surut. Akibatnya ikan sulit bertelur dan ikan kecil jadi sedikit.
4	R4	L	70	SD	Nelayan	50	Saya bekerja di danau hanya 6 hari saja seminggu, karena setiap hari Jumat nelayan di sini dilarang untuk melakukan aktivitas	Menurut saya kondisinya sekarang lebih buruk. Dalam beberapa tahun terakhir masih ada pelaku penangkapan ikan dengan alat tangkap yang merusak, sehingga telur-telur ikan banyak yang hancur. Selain itu, sejak dibangunnya bendungan, air tidak lagi mengalir turun seperti dulu dan danau tidak pernah kering.	Penggunaan alat tangkap merusak dan perubahan air akibat bendungan.	Mengetahui	Iya ada perubahan. Sekarang danau jarang kering dan air lama naiknya.	Sangat berpengaruh, karena air yang terus tinggi membuat telur ikan rusak dan ikan kecil tidak bisa tumbuh dengan baik.

NO	NAMA	J. KLMN	UMUR	PNDD KN	PEKERJA AN	LAMA BEKERJA	9	10	11	A	B	C
								Akibatnya, telur-telur ikan tidak menetas. Kami sebagai nelayan percaya bahwa ikan akan bertambah banyak ketika danau sempat kering untuk sementara waktu. Namun, patidakngan tersebut selama ini belum sepenuhnya dipercaya atau diperhatikan oleh pemerintah dan para peneliti.				
5	R5	L	69	SD	Nelayan	29	Beberapa kali seminggu sesuai waktu kosong	Jika dibandingkan beberapa tahun lalu, kondisi Danau Tempe sekarang terasa lebih buruk. Sejak adanya bendungan gerak, air jarang surut sehingga ikan sulit berkembang dan hasil tangkapan semakin sedikit.	Bendungan gerak menyebabkan air jarang surut dan ikan sulit berkembang.	Mengetahui	Kalau dulu air bisa surut, sekarang hampir tidak pernah. Air selalu ada.	Sangat berpengaruh, yan dimana ikan sapu sapu makin banyak dan mengambil makanan ikan kecil sehingga ikan kecil kalah bersaing.
6	R6	L	40	SD	Nelayan	5	Dalam seminggu paling hanya 6 hari turun menangkap ikan jika tidak ada halangan, karena hari Jumat dipakai untuk istirahat dan ikut aturan kampung.	Sekarang kondisi danau tidak seperti dulu. Air terus tergenang sejak ada bendungan gerak, sehingga banyak telur ikan yang tidak menetas.	Perubahan tinggi air danau sejak pembangunan bendungan gerak.	Mengetahui	Sejak bendungan, air sering tergenang lama dan kadang banjir.	Berpengaruh, karena adanya ikan sapu sapu mengganggu tempat hidup ikan kecil dan membuatnya sulit berkembang.
7	R7	L	30	SMP	Nelayan	7	Beberapa kali seminggu karena kadang ada kesibukan lain	Dulu air bisa surut dan ikan masih banyak. Setelah ada bendungan gerak, air tidak pernah surut dan jumlah ikan terus berkurang.	Air tidak pernah surut setelah adanya bendungan gerak.	Mengetahui	Sekarang kami tidak tahu lagi kapan air naik atau turun.	Sangat berpengaruh, Karena ikan sapu sapu banyak, ikan kecil susah cari makan dan pertumbuhannya terhambat.
8	R8	L	61	SMP	Nelayan	45	Aktivitas mencari ikan dilakukan 6 hari dalam satu minggu saja, sedangkan hari Jumat kami tidak beroperasi.	Kondisi Danau Tempe sekarang semakin buruk karena ikan sapu sapu semakin banyak dan mengganggu ikan yang biasa ditangkap nelayan.	Jumlah ikan sapu sapu meningkat di danau.	Mengetahui	Perubahan paling terasa itu air tidak cepat surut.	Sangat berpengaruh, Penyetruman ikan membuat ikan kecil langsung mati sebelum sempat tumbuh.

NO	NAMA	J. KLMN	UMUR	PNDD KN	PEKERJA AN	LAMA BEKERJA	9	10	11	A	B	C
9	R9	L	33	SD	Nelayan	11	Kami biasa menangkap ikan selama 6 hari, karena pada hari Jumat ada larangan untuk beraktivitas di danau.	Buruk, Saat ini ikan sapu sapu sering masuk jaring, sedangkan ikan yang bernilai jual semakin sedikit.	Masih adanya penangkapan ikan menggunakan setrum.	Mengetahui	Air sekarang lama tergenang sejak ada bendungan.	Sangat berpengaruh, karna air yang selalu tergenang membuat ikan kecil tidak punya tempat berlindung.
10	R10	L	28	SMP	Nelayan	15	Beberapa kali seminggu saja, karna cuman pekerjaan sampingan	Buruk karena adanya penangkapan ikan yang menggunakan setrum membuat ikan kecil dan ikan besar sama-sama mati.	Penyetruman ikan menyebabkan ikan kecil dan besar mati.	Mengetahui	Kalau musim hujan air cepat naik tapi lama turunnya.	Sangat berpengaruh, karena ikan kecil mudah dimakan sama ikan predator karena massa ikan sapu sapu lebih banyak dibanding ikan kecil dan ikan kecil tidak ada tempat sembunyi.
11	R11	L	53	SD	Nelayan	10	Saya biasanya pergi mencari ikan beberapa kali dalam seminggu, tergantung kondisi cuaca dan hasil tangkapan sebelumnya.	Penyetruman ikan menyebabkan ikan mati sebelum sempat berkembang, sehingga jumlah ikan di danau semakin berkurang.	Kombinasi penyetruman dan perubahan kondisi air.	Mengetahui	Dulu masih ada waktu danau kering, sekarang hampir tidak pernah.	Berpengaruh, Perubahan air karena sejak adanya bendungan gerak membuat ikan kecil stres dan tidak kuat hidup lama.
12	R12	L	45	SMP	Nelayan	30	Aktivitas di danau hanya dilakukan beberapa kali seminggu karena kadang air kurang bagus untuk menangkap ikan.	Dulu ikan masih bisa berkembang dengan baik, sekarang banyak yang mati akibat penyetruman dan kondisi air yang berubah.	Bendungan gerak membuat danau selalu tergenang.	Mengetahui	Sejak bendungan gerak, air selalu ada di danau.	Sangat berpengaruh, Air tidak pernah kering membuat telur ikan gagal menetas dan ikan kecil berkurang.
13	R13	L	45	SD	Nelayan	30	Aktivitas menangkap ikan hanya kadang-kadang dilakukan sebab hasil tangkapan sekarang sudah berkurang.	Kondisi danau semakin menurun karena air tidak surut sejak ada bendungan gerak dan ikan kecil banyak yang mati.	Air tidak surut sehingga telur ikan tidak menetas.	Mengetahui	Danau sekarang sering penuh air, ikan susah berkembang.	Sangat berpengaruh, Perubahan kondisi danau sejak ada bendungan menyebabkan ikan kecil mati sebelum tumbuh.

NO	NAMA	J. KLMN	UMUR	PNDD KN	PEKERJA AN	LAMA BEKERJA	9	10	11	A	B	C
14	R14	L	45	SD	Nelayan	20	Saya pergi ke danau kadang-kadang saja tergantung kondisi badan dan cuaca.	Sejak adanya bendungan gerak, danau selalu tergenang dan telur ikan banyak yang rusak.	Banyaknya ikan sapu sapu dan air tidak surut.	Mengetahui	Sekarang banjir lebih sering dibanding dulu.	Sangat berpengaruh, Bendungan gerak mengganggu siklus alami ikan sehingga ikan kecil sulit berkembang.
15	R15	L	65	SD	Nelayan	20	Tidak setiap hari turun ke danau, hanya beberapa kali dalam seminggu sebab menyesuaikan kebutuhan rumah tangga dan kondisi badan.	Ikan sapu sapu semakin banyak, ditambah air tidak surut, sehingga ikan lain sulit hidup.	Pembangunan bendungan gerak dan peningkatan ikan sapu sapu .	Mengetahui	Air danau sekarang tidak menentu.	Sangat berpengaruh, Air tinggi terus dan ikan sapu sapu bertambah membuat ikan kecil makin sedikit.
16	R16	L	60	SD	Nelayan	46	Saya pergi menangkap ikan beberapa kali seminggu saja karena hasil ikan sekarang tidak menentu.	Kondisi Danau Tempe berubah sejak adanya bendungan gerak dan meningkatnya jumlah ikan sapu sapu .	Air tidak surut dan masih ada penyetrum ikan.	Mengetahui	Danau sekarang jarang sekali kering.	Berpengaruh, Air yang selalu tergenang membuat pertumbuhan ikan kecil tidak normal.
17	R17	L	48	SD	Nelayan	25	adang-kadang saya melakukan aktivitas penangkapan ikan jika air danau sedang mendukung.	Menurut saya kondisi danau sekarang lebih buruk karena banyak faktor, mulai dari bendungan gerak hingga penyetrum ikan.	Alat tangkap merusak dan dominasi ikan sapu sapu .	Mengetahui	Sejak ada bendungan, air lama turun.	Sangat berpengaruh, Penyetrum dan perubahan air bersama-sama membuat ikan kecil banyak mati.
18	R18	L	56	SD	Nelayan	30	Saya biasanya bekerja di danau beberapa kali dalam seminggu saja, sebab kadang hasil tangkapan tidak sebanding dengan biaya keluar.	Jumlah ikan semakin berkurang karena air tidak surut dan masih ada praktik penyetrum ikan.	Bendungan gerak, sampah, ikan sapu sapu , dan penyetrum.	Mengetahui	Sekarang kami susah menebak air.	Sangat berpengaruh, Pinggir danau selalu teretidakm sejak ada bendungan sehingga ikan kecil kehilangan habitat.
19	R19	L	41	SD	Nelayan	5	Selama seminggu kami hanya pergi mencari ikan 6 hari, sebab hari Jumat memang tidak ada aktivitas nelayan.	Ikan yang terlihat di danau semakin sedikit akibat banyaknya ikan sapu sapu dan penyetrum.	Perubahan kondisi air dan praktik penangkapan merusak.	Mengetahui	Danau sering penuh air dan banjir.	Sangat berpengaruh, Air yang tidak surut membuat ikan kecil cepat mati.
20	R20	L	40	SD	Nelayan	20	Pekerjaan menangkap ikan dilakukan enam	Sejak ada bendungan gerak, ikan semakin berkurang dan ikan	Ikan sapu sapu semakin	Mengetahui	Air lama tergenang dan	Sangat berpengaruh, Sejak

NO	NAMA	J. KLMN	UMUR	PNDD KN	PEKERJA AN	LAMA BEKERJA	9	10	11	A	B	C
							hari dalam seminggu karena hari Jumat dipakai untuk ibadah dan tidak bekerja.	sapu sapu semakin mendominasi.	mendominasi ekosistem danau.		tidak cepat kering.	bendungan gerak dibangun, ikan kecil semakin jarang terlihat.
21	R21	L	58	Tidak Sekolah	Nelayan	25	Kegiatan pekerjaan dilakukan sesuai hari kerja instansi supaya pelaksanaan tugas lebih teratur, mudah dikoordinasikan, dan tidak mengganggu jadwal pelayanan kepada masyarakat.	Kondisi danau semakin menurun karena air tidak surut sejak ada bendungan gerak dan ikan kecil banyak yang mati.	Sejak ada bendungan gerak, air di danau jaraang surut, jadi ikan susah berkembang dan telur ikan banyak yang tidak menetas. Sekarang juga ikan sapu-sapu makin banyak, sampai mengganggu ikan tangkapan dan sering merusak jaring. Ditambah lagi masih ada yang pakai setrum telang, jadi ikan kecil maupun besar banyak yang mati.	Mengetahui	Sejak ada bendungan gerak, danau ini terus tergenang, jadi banyak telur ikan yang tidak jadi menetas dan akhirnya rusak.	Sangat berpengaruh, Air tinggi terus dan ikan sapu sapu bertambah membuat ikan kecil makin sedikit.

Lanjutan Hasil Wawancara Masyarakat

12	A	B	13	A	B	C	D	14	15	16	17	18	19	20
Dilarang menangkap ikan menggunakan setrum telang, batas ukuran jaring yang digunakan tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Menurut saya, penggunaan setrum telang membuat ikan cepat berkurang karena bukan hanya ikan besar yang mati, tetapi juga ikan kecil yang seharusnya tumbuh.	Menurut saya, nelayan masih menggunakan setrum telang karena hasilnya cepat didapat meskipun dampaknya merugikan dalam jangka panjang.	Iya, sekarang ikan sapu-sapu semakin banyak dibanding dulu.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Keberadaan ikan sapu sapu dirasakan sangat berdampak terhadap jumlah ikan lain karena ikan lokal semakin jarang tertangkap, alat tangkap sering rusak, dan penghasilan nelayan menurun.	Ikan sapu sapu berkembang pesat karena air danau lama tergenang sehingga kondisi tersebut cocok untuk perkembangannya.	Kami percaya ikan akan banyak kalau danau sempit surut atau kering sebentar.	PERNAH	Gabungan beberapa faktor, soalnya sekarang bukan cuma satu masalah, ada bendungan, setrum, dan ikan sapu juga makin banyak.	Semua saling berkaitan, soalnya bendungan bikin air tidak surut, sapu sapu makin banyak, setrum juga masih dipakai, jadi semuanya campur jadi satu	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Penggunaan setrum telang. Menurut saya konflik paling sering muncul karena masih ada nelayan yang memakai setrum telang untuk menangkap ikan
Ada, dilarang menggunakan setrum telang	PERNAH	Penggunaan setrum dianggap tidak terlalu berdampak oleh sebagian orang, tetapi sebenarnya efeknya baru terasa dalam jangka panjang.	Banyak nelayan memilih setrum karena pendapatan dari cara tangkap biasa sudah menurun dan kebutuhan hidup tetap harus dipenuhi.	Sangat banyak, bahkan lebih sering dapat sapu-sapu daripada ikan lain.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Ikan sapu sapu dianggap berdampak pada berkurangnya ikan lain, kadang merusak jaring, serta menyebabkan hasil tangkapan dan pendapatan menurun.	Kondisi perairan yang jarang mengalir membuat ikan sapu sapu mudah berkembang dan menyebar.	Orang tua kami bilang ikan cepat bertambah setelah musim kemarau lalu air naik lagi.	PERNAH	Penggunaan setrum telang, paling sering ribut gara-gara setrum, karena ikan kecil ikut habis semua.	Bendungan. Sejak ada bendungan, air selalu tinggi dan ikan makin berkurang, itu yang paling terasa memicu konflik	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Penurunan jumlah ikan. Konflik terjadi karena jumlah ikan sekarang jauh berkurang sehingga nelayan berebut hasil tangkapan
Dilarang menggunakan jaring yang terlalu kecil	PERNAH	Dampak setrum telang sangat terasa karena ikan-ikan kecil ikut	Penggunaan setrum dianggap jalan pintas karena dalam	Sangat meningkat, hampir di semua lokasi penangkapan	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022)	Jumlah ikan lain semakin berkurang akibat ikan sapu sapu	Perubahan kualitas air yang semakin keruh dianggap mendukung	Kami percaya kalau air tidak selalu tergenang,	PERNAH	Penurunan ikan, ikan sekarang jauh berkurang,	Setrum. Setrum yang paling sering bikin ribut antar nelayan,	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Kebijakan atau proyek pemerintah. Salah satu penyebab

12	A	B	13	A	B	C	D	14	15	16	17	18	19	20
		mati, sehingga jumlah ikan di danau makin menurun.	waktu singkat bisa metidakpatkan ikan lebih banyak.	ada sapu-sapu.	sampai sekarang)	yang mendominasi perairan, alat tangkap sering terganggu, dan penghasilan nelayan ikut menurun.	pertumbuhan ikan sapu sapu .	ikan lebih mudah berkembang biak.		makanya nelayan sering mengeluh.	karena merusak hasil tangkapan orang lain			utama konflik adalah adanya bendungan gerak yang membuat kondisi danau berubah
Ukuran jaring miniml tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Dampak setrum terasa dalam jangka panjang karena tempat pemijahan ikan rusak dan populasi sulit pulih.	Faktor ekonomi sangat berpengaruh, terutama saat hasil tangkapan berkurang dan biaya hidup semakin tinggi.	Betul, sekarang hampir di setiap jaring pasti ada sapu-sapu.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Keberadaan ikan sapu sapu sangat memengaruhi populasi ikan lain, sering merusak alat tangkap, sehingga pendapatan nelayan tidak seperti sebelumnya.	Air danau yang tergenang dalam waktu lama membuat ikan sapu sapu mampu bertahan dan berkembang cepat.	Ikan banyak kalau danau mengikuti siklus alami, surut lalu pasang kembali.	PERNAH	Ikan sapu sapu , sapu sapu ini makin banyak sekali, ikan lain jadi susah hidup.	Ikan sapu sapu . Sekarang ikan sapu sapu lebih banyak dari ikan biasa, jadi sering bikin nelayan kecewa.	1990 an dan 2013- sekarang	Masih sering terjadi	Perbedaan cara menangkap ikan. Konflik juga muncul karena cara menangkap ikan berbeda, ada yang tradisional ada yang pakai alat merusak.
Ukuran jaring miniml tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Setrum telang merusak tempat ikan berkembang biak, terutama di area dangkal yang biasanya menjadi tempat bertelur.	Kurangnya pengawasan di lapangan membuat nelayan merasa bebas menggunakan setrum tanpa takut sanksi.	Iya, makin banyak dan sangat mengganggu tangkapan nelayan.	10 tahun (sekitar tahun 1990-an)	Ikan sapu sapu dirasakan berdampak besar terhadap ikan lain, kadang merusak alat tangkap, dan penghasilan nelayan cenderung menurun.	Kualitas air yang menurun justru lebih menguntungkan ikan sapu sapu dibandingkan ikan lokal.	Setelah danau kering, biasanya tumbuhan baru muncul dan jadi tempat ikan bertelur.	PERNAH	Bendungan gerak dan pengelolaan air, sejak ada bendungan, air tidak surut-surut, ikan jadi susah berkembang.	Semua saling berkaitan Tidak bisa dipisah, bendungan, setrum, dan sapu sapu semuanya saling mempengaruhi	1991 an dan 2013- sekarang	Masih sering terjadi	Penggunaan setrum telang sangat merugikan karena ikan kecil ikut mati dan nelayan lain tidak kebagian ikan
Ukuran jaring tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Penggunaan setrum telang sering memicu perselisihan	Masih ada nelayan yang memakai setrum karena	Sepertinya iya, karena sekarang lebih mudah ditemukan.	10 tahun (sekitar tahun 1991-an)	Populasi ikan sapu sapu yang meningkat membuat	Tidak adanya predator alami menyebabkan ikan sapu sapu	Kami lihat ikan bertambah saat air naik perlahan	PERNAH	Gabungan beberapa faktor, setrum masih ada, sapu sapu	Bendungan gerak. Siklus danau berubah sejak bendungan,	2022- sekarang dan 2013- sekarang	Masih sering terjadi	Penurunan jumlah ikan Ikan yang biasa ditangkap

12	A	B	13	A	B	C	D	14	15	16	17	18	19	20
		karena dianggap tidak adil dan merusak mata pencaharian nelayan lain.	merasa tidak ada tindakan tegas dari pihak berwenang.			ikan lain semakin berkurang, alat tangkap sering tersangkut, dan hasil penjualan ikan menurun.	berkembang tanpa ketidakl.	setelah surut.		banyak, air juga tidak menentu, jadi semua bercampur.	ikan kecil sulit hidup dan nelayan jadi sering berselisih			makin sedikit, sekarang malah lebih sering dapat ikan sapu sapu
Ukuran jaring tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Penggunaan setrum menyebabkan ikan cepat habis karena semua ukuran ikan terkena, tidak ada yang tersisa untuk berkembang.	Setrum sudah menjadi kebiasaan bagi sebagian nelayan karena sejak lama tidak pernah ditegur atau dicegah.	Iya, dulu tidak sebanyak sekarang.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Keberadaan ikan sapu sapu berdampak pada jumlah ikan lain, sering merusak jaring, serta penghasilan nelayan berkurang.	Ikan sapu sapu sulit diketidakkikan karena hampir tidak memiliki musuh alami di danau.	Kalau air terus tergenang, ikan kadang sulit berkembang	PERNAH	Penggunaan setrum telang, kalau ada yang pakai setrum biasanya langsung jadi masalah sama nelayan lain.	Setrum bikin ikan kecil mati semua, jadi nelayan lain merasa sangat dirugikan	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Penyebab konflik lainnya adalah perebutan lokasi tangkap karena tempat mencari ikan semakin terbatas
Ukuran jaring tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Setrum membuat ikan cepat berkurang karena semua ikan di sekitar lokasi langsung mati, tanpa seleksi ukuran.	Beberapa nelayan menggunakan setrum karena mengikuti kebiasaan nelayan lain di sekitarnya.	Sangat terasa peningkatannya dalam beberapa tahun terakhir.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Ikan sapu sapu sangat memengaruhi keseimbangan ikan lain, kadang merusak alat tangkap, dan pendapatan nelayan menurun secara perlahan.	Ketiadaan predator membuat ikan sapu sapu bebas berkembang dan mendominasi perairan.	Danau yang sempat surut membuat ikan lebih sehat saat air kembali penuh.	PERNAH	Penurunan ikan, sekarang tangkapan makin sedikit, jadi konflik juga sering muncul.	Alat tangkap sering rusak gara-gara ikan sapu sapu, itu yang bikin konflik makin besar	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Kebijakan atau proyek pemerintah. Bendungan membuat air terus tergenang sehingga ikan sulit berkembang dan nelayan jadi saling menyalahkan
Minimal tidak dibawah 5cm	PERNAH	Saya melihat setrum telang membuat ikan kecil dan indukan mati sekaligus, sehingga	Kurangnya penyuluhan membuat sebagian nelayan tidak tahu bahwa setrum dapat	Iya, jumlahnya sudah terlalu banyak di danau.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Ikan sapu sapu berdampak pada berkurangnya ikan konsumsi,	Ikan sapu sapu diduga berasal dari luar dan kemudian menyebar luas di Danau Tempe.	Menurut pengetahuan lama, banjir setelah kemarau membawa	PERNAH	Ikan sapu sapu itu ganggu sekali, jaring rusak, ikan bagus malah jarang.	Semua saling berkaitan sapu sapu banyak karena air tergenang terus,	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Penggunaan setrum telang. Meskipun sudah dilarang, penggunaan

12	A	B	13	A	B	C	D	14	15	16	17	18	19	20
		regenerasi ikan terganggu.	merusak ekosistem danau.			kadang merusak jaring, namun penghasilan nelayan masih relatif sama.		banyak ikan.			ditambah setrum masih marak			setrum masih terjadi dan sering memicu pertengkaran
Dilarang menggunakan setrum telang dan jebba lalu ukuram jaring tdk dibawah 5cm	PERNAH	Dampak setrum telang berpengaruh karena tempat berkembang biak ikan menjadi rusak dan ikan enggan kembali ke lokasi tersebut.	Nelayan menggunakan setrum karena merasa cara lain tidak lagi Memberikan hasil yang cukup.	Iya, bahkan kadang lebih dominan daripada ikan konsumsi.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Keberadaan ikan sapu sapu sangat berdampak pada ikan lain, sering merusak alat tangkap, dan pendapatan nelayan terus menurun.	Masuknya ikan sapu sapu dari luar danau membuat populasinya meningkat dengan cepat.	Ikan berkembang baik kalau air tidak terlalu keruh dan ada tanaman air.	PERNAH	Konflik akibat miskomunikasi dimana warga keliru saat mengambil alat tangkap, bendungan gerak dan pengelolaan air, air selalu tinggi, banjir sering, ikan kecil jadi mati.	Banjir lebih sering dan danau jarang surut sejak bendungan ada	2017-sekarang dan 2013-sekarang	Sudah tidak ada	Hasil tangkapan menurun terus, jadi nelayan mudah tersulut konflik karena ekonomi makin sulit
Dilarang menggunakan setrum telang dan jebba lalu ukuram jaring tdk dibawah 5cm	PERNAH	Penggunaan setrum sering menimbulkan konflik antar nelayan karena dianggap merugikan nelayan lain yang menggunakan alat tangkap tradisional.	Dilarang menggunakan setrum telang dan jebba lalu ukuram jaring tdk dibawah 5cm	Iya, semakin hari semakin banyak yang terlihat.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Ikan sapu sapu membuat jumlah ikan lain berkurang, alat tangkap kadang rusak, sehingga penghasilan nelayan ikut terdampak.	Ikan sapu sapu yang dibawa dari luar berkembang pesat karena kondisi danau mendukung.	Tempat dangkal yang muncul saat surut penting untuk ikan bertelur.	PERNAH	Gabungan beberapa faktor, semuanya saling terkait, bukan cuma sapu sapu atau setrum saja akan tetapi ada jua konflik akibat miskomunikasi dimana warga keliru saat mengambil alat tangkap.	Walaupun sudah dilarang, masih banyak yang pakai setrum, jadi sering memicu pertengkaran	2018-sekarang dan 2013-sekarang	Sudah tidak ada	Beberapa nelayan memakai alat yang merusak jaring orang lain, sehingga sering terjadi perselisihan
Ukuran jaring tidak	PERNAH	Setrum telang membuat	Penggunaan setrum terus terjadi karena	Iya, apalagi di daerah	< 5 tahun terakhir (sekitar	Populasi ikan sapu sapu yang	Air yang lama tergenang serta kualitas air yang	Kami percaya ikan lebih	PERNAH	Penggunaan setrum telang,	Ikan lokal makin hilang karena sapu	2022-sekarang dan	Masih sering terjadi	Perebutan wilayah tangkap/laha

12	A	B	13	A	B	C	D	14	15	16	17	18	19	20
dibawah 5 cm		hasil tangkapan tidak berkelanjutan karena ikan cepat habis dalam waktu singkat.	pengawasan tidak rutin dan jarang ada razia.	tertentu sangat banyak.	2022 sampai sekarang)	meningkat berdampak pada ikan lain, sering merusak alat tangkap, dan penghasilan nelayan menurun.	berubah menjadi faktor utama perkembangan ikan sapu sapu .	banyak kalau air mengalir alami, tidak selalu ditahan.		karena tidak ada yang tegas melarang, jadi masih banyak yang berani pakai.	sapu mendominasi dan hasil tangkapan turun	2013-sekarang		n Banyak nelayan memasang perangkap di area yang sama sehingga menimbulkan bentrok
Ukuran jaring tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Ikan kecil banyak yang mati akibat setrum, sehingga ke depan nelayan kesulitan metidakpatkan ikan besar.	Sebagian nelayan terpaksa menggunakan setrum karena tekanan ekonomi dan kebutuhan keluarga.	Cukup meningkat, walaupun tidak terlalu drastis menurut saya.	5-10 tahun terakhir (sekitar 2017)	Keberadaan ikan sapu sapu berdampak terhadap ikan lain, kadang mengganggu alat tangkap, tetapi penghasilan nelayan belum banyak berubah.	Kombinasi antara kualitas air yang menurun dan tidak adanya predator mempercepat pertumbuhan ikan sapu sapu .	Pergantian musim yang jelas membuat ikan cepat berkembang	PERNAH	Penurunan ikan, ikan lokal makin hilang, nelayan jadi sering saling salahkan.	Semua saling berkaitan Kalau ikan menurun itu karena banyak faktor sekaligus, bukan hanya satu penyebab saja	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Konflik juga berasal dari kebijakan pemerintah yang dianggap kurang melibatkan nelayan setempat
Ukuran jaring tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Menurut saya, setrum telang bukan hanya merusak ikan, tetapi juga merusak keseimbangan danau secara keseluruhan.	Setrum dipakai karena sudah menjadi kebiasaan lama dan sulit diubah meskipun tahu risikonya.	Iya, sekarang hampir semua nelayan mengeluhkan hal yang sama.	5-10 tahun terakhir (sekitar 2018)	Ikan sapu sapu sangat memengaruhi jumlah ikan lain, alat tangkap sering rusak, dan pendapatan nelayan semakin menurun.	Perubahan kondisi lingkungan danau membuat ikan sapu sapu lebih mampu bertahan dibandingkan ikan lain.	Kalau danau surut, ikan kecil lebih mudah hidup saat air naik lagi.	PERNAH	Perebutan wilayah tangkap, ikan makin sedikit, jadi orang rebutan tempat cari ikan.	Bendungan Telur ikan banyak rusak karena air tidak surut, jadi populasi ikan menurun	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Penggunaan setrum telang Setrum membuat ikan cepat habis, sehingga nelayan lain merasa sangat dirugikan
Ukuran jaring tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Saya menilai setrum telang sangat merusak karena ikan kecil yang seharusnya	Nelayan yang kurang informasi menganggap setrum tidak terlalu berbahaya	Iya, jumlahnya terus bertambah dan sulit dikendalikan.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Jumlah ikan lain semakin berkurang akibat ikan sapu sapu , alat tangkap sering	Ikan sapu sapu mudah berkembang karena mampu hidup di air yang kualitasnya sudah berubah.	Dasar danau yang sempit kering seperti membuat kehidupan	PERNAH	Ikan sapu sapu , sapu sapu cepat sekali berkembang, apalagi air danau	Setrum Banyak orang pakai cara cepat supaya dapat ikan banyak, tapi	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Penurunan jumlah ikan Karena air tidak pernah surut, telur ikan banyak yang gagal

12	A	B	13	A	B	C	D	14	15	16	17	18	19	20
		menjadi stok masa depan ikut mati.	bagi lingkungan.			terganggu, dan hasil tangkapan yang dijual menurun.		ikan mulai baru.		sekarang berubah.	merugikan nelayan lain			menetas dan ikan makin sedikit
Ukuran jaring tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Dampaknya jelas terlihat karena setelah penggunaan setrum, daerah tersebut jarang lagi didatangi ikan.	Tidak adanya sanksi yang tegas membuat nelayan tetap berani menggunakan setrum.	Iya, apalagi sejak air lama tergenang, sapu-sapu makin banyak.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Keberadaan ikan sapu sapu berdampak pada ikan lain, kadang merusak alat tangkap, dan penghasilan nelayan cenderung menurun.	Tidak adanya pemangsa alami membuat ikan sapu sapu berkembang tanpa hambatan.	Kalau air tidak pernah surut, biasanya ikan jadi berkurang.	PERNAH	Bendungan gerak dan pengelolaan air, pinggir danau selalu tergenang, ikan kecil tidak punya tempat.	Ikan sapu sapu Sekarang hasil tangkapan lebih sering sapu sapu daripada ikan jual, itu bikin masalah	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Perebutan wilayah tangkap/lahan Sekarang semua nelayan berkumpul di satu lokasi karena ikan sudah susah dicari
Ada, dilarang menggunakan kontak setrum	PERNAH	Setrum telang menimbulkan konflik sosial karena sebagian nelayan merasa dirugikan akibat hasil tangkapan yang menurun.	Ada juga nelayan yang menggunakan setrum karena melihat hasil nelayan lain lebih banyak.	Iya, sekarang jadi salah satu ikan yang paling sering tertangkap.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Ikan sapu sapu membuat ikan lain sulit berkembang, alat tangkap sering rusak, serta pendapatan nelayan berkurang.	Air danau yang tenang dan lama tergenang mendukung proses perkembangan ikan sapu sapu.	Ikan cepat bertambah saat air naik setelah kemarau panjang.	PERNAH	Gabungan beberapa faktor, sapu sapu makin banyak, setrum masih jalan, air juga tidak normal.	Semua saling berkaitan Bendungan bikin air berubah, sapu sapu berkembang, setrum tambah parah	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Perbedaan cara menangkap ikan Nelayan tradisional merasa kalah karena ada yang memakai alat tangkap lebih modern dan tidak adil
Ada, dilarang menggunakan kontak setrum, Ukuran jaring tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Menurut pengalaman saya, penggunaan setrum menyebabkan kerusakan habitat ikan dan membuat danau semakin miskin ikan.	Faktor ekonomi dan hasil tangkapan yang tidak menentu mendorong nelayan mencari cara instan.	Iya, bahkan sudah menjadi masalah utama di danau.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Populasi ikan sapu sapu yang tinggi sangat berdampak terhadap ikan lain, kadang merusak alat tangkap, dan penghasilan nelayan menurun.	Masuknya ikan sapu sapu dari luar danau tidak diimbangi dengan pengendalian sehingga populasinya meningkat.	Menurut nelayan, ikan suka berkembang kalau air naik pelan-pelan.	PERNAH	Penggunaan setrum telang, setrum itu bukan cuma bunuh ikan, tapi merusak danau juga.	Bendungan. Pinggir danau selalu terendam, habitat ikan hilang, nelayan jadi susah cari ikan	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Kebijakan atau proyek pemerintah Sejak bendungan gerak dibangun, perubahan besar terjadi dan konflik antar

12	A	B	13	A	B	C	D	14	15	16	17	18	19	20
														nelayan meningkat
Ukuran jaring tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Dampak setrum tidak hanya pada ikan, tetapi juga merusak dasar danau yang menjadi tempat hidup organisme lain.	Beberapa nelayan masih menggunakan setrum karena tidak memiliki alternatif alat tangkap yang lebih baik.	Tidak terlalu yakin, tapi sepertinya memang bertambah.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Ikan sapu berdampak pada jumlah ikan lain, alat tangkap sering rusak, dan hasil ekonomi nelayan ikut menurun.	Perubahan kualitas air dan kondisi lingkungan dianggap menjadi penyebab utama ikan sapu sapu mendominasi.	Rumput baru setelah surut jadi tempat ikan kecil berlindung.	PERNAH	Penurunan ikan, sejak beberapa tahun ini ikan benar-benar turun drastis.	Setrum. Setrum ini yang paling terasa merusak dan sering bikin konflik sosial antar nelayan	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Penggunaan setrum telang Konflik paling nyata biasanya langsung terjadi saat ada yang ketahuan menggunakan setrum
Ukuran jaring tidak dibawah 5 cm	PERNAH	Setrum telang membuat populasi ikan menurun drastis karena ikan tidak sempat berkembang biak secara alami.	Kurangnya pengawasan dan rendahnya kesadaran lingkungan menjadi alasan utama penggunaan setrum.	Mungkin iya, karena sekarang lebih sering terlihat.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Keberadaan ikan sapu sapu berdampak terhadap ikan lain, kadang mengganggu alat tangkap, sehingga penghasilan nelayan tidak meningkat.	Ikan sapu sapu berkembang pesat karena mampu menyesuaikan diri dengan kondisi danau yang berubah.	Siklus danau surut dan penuh itu yang membuat ikan tetap banyak.	PERNAH	Ikan sapu sapu, sekarang lebih sering dapat sapu sapu daripada ikan yang bisa dijual mahal.	Ikan sapu sapu. Jumlah ikan sapu sapu makin banyak dan mengganggu ikan lain, jadi nelayan sering mengeluh	2022-sekarang dan 2013-sekarang	Masih sering terjadi	Penurunan jumlah ikan. Ikan lokal semakin hilang karena sapu sapu mendominasi, sehingga nelayan sering kecewa
Dilarang menggunakan penangkapan ikan setrum telang dan malam jumat turun untuk menangkap ikan	TIDAK PERNAH	Selain ikan cepat berkurang, setrum telang juga menimbulkan kerusakan kelestarian danau.	Selain faktor ekonomi, kebiasaan dan ketidaktahuan dampak setrum membuat praktik ini terus berlanjut.	Iya, jumlahnya sangat banyak dibanding ikan lain.	< 5 tahun terakhir (sekitar 2022 sampai sekarang)	Ikan sapu sapu yang semakin banyak sangat memengaruhi populasi ikan lain, sering merusak alat tangkap, dan pendapatan nelayan menurun secara nyata.	Penyebab pasti sulit diketahui, namun kondisi air yang lama tergenang sering dikaitkan dengan meningkatnya ikan sapu sapu.	Kami sudah lama percaya danau perlu surut sebentar supaya ikan bertambah.	TIDAK PERNAH	Bendungan gerak dan pengelolaan air, banyaknya sampah dan kata nelayan telur ikan banyak rusak karena air tidak pernah surut.	Semua saling berkaitan. Menurut saya tidak ada satu penyebab saja, semuanya saling mempengaruhi	Tidak ada	Tidak ada	Ikan sapu sapu. Ikan sapu sapu menjadi masalah besar karena merusak alat tangkap dan mengganggu ikan lain
Ada, sekarang sudah	PERNAH	dampak dari setrum telang dapat	Setrum masih dipakai karena jarang	Memang ada peningkatan, lumayan	< 5 tahun terakhir (sekitar	Ikan sapu-sapu bikin ikan lain	Air dan kondisi danau yang sudah berubah	Kalau air tidak pernah surut, kami	PERNAH	Setrum itu bukan cuma bunuh ikan,	Setrum telang banyak orang yang pakai,	2022-sekarang dan	Masih sering terjadi	Ikan makin berkurang karena air

12	A	B	13	A	B	C	D	14	15	16	17	18	19	20
dilarang pakai setrum, dan ukuran mata jaring tidak boleh di bawah 5 cm.		menurunkan populasi ika secara drastis yang dimana telur ika musnah	diawasi dan banyak yang belum sadar dampaknya, jadi orang lebih pilih cara cepat walaupun merusak danau.	terasa, tapi tidak terlalu cepat atau tiba-tiba.	2022 sampai sekarang)	makin sedikit, jaring sering rusak, dan hasil tangkapan jadi berkurang, jadi penghasilan nelayan juga ikut turun.	bikin ikan sapu-sapu makin banyak dan akhirnya menguasai danau.	meyakini ikan jadi berkurang.		tapi juga merusak danau, tempat ikan hidup jadi rusak, jadi ke depannya ikan makin susah berkembang.	karena cepat mendapat ikan banyak, tapi dapat merugikan para nelayan lain	2013-sekarang		tidak pernah surut, jadi banyak telur ikan tidak jadi menetas dan ikan kecil tidak sempat tumbuh.

Lanjutan Hasil Wawancara Masyarakat

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Dibiarkan saja	Tokoh masyarakat dan Kelompok nelayan/petani	Ya, Karena masih ada yang pakai setrum telang, ikan kecil ikut mati jadi ikan makin berkurang	Alat tangkap merusak. Menurut saya yang paling parah itu setrum, sekali kena langsung ikan kecil besar mati semua	Sangat berdampak	menghilangkan bendungan gerak dan Memberikan tindakan kepada penyetrum telang	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Bantuan bibit dan bantuan tenaga untuk turun langsung menghadapi para penyetrum telang
Dibiarkan saja	Kelompok nelayan/petani	Ya, Sejak bendungan gerak ada, air tidak surut lagi, ikan susah berkembang seperti dulu	Perubahan air danau. Sejak ada bendungan, air tidak pernah surut lagi, ikan susah berkembang	Sangat berdampak	menghilangkan bendungan gerak dan Memberikan tindakan kepada penyetrum telang	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Mencari solusi untuk menghilangkan ikan sapu sapu
Melibatkan pemeeintah desa dan kadang Dibiarkan saja	Kepala desa, tokoh masyarakat dan Kelompok nelayan/petani	Ya, Ikan sapu sapu makin banyak, ikan asli jadi kalah dan hasil tangkapan menurun	Munculnya ikan sapu sapu sekarang banyak sekali, ikan biasa jadi kalah semua	Sangat berdampak	Menghilangkan bendungan gerak dan Memberikan tindakan kepada penyetrum telang	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Agar ikan sapu sapu dihilangkan dan dicari cara memusnakannya
Dibiarkan saja	Kelompok nelayan/petani	Ya, Banjir lebih sering, tempat ikan terganggu jadi ikan makin susah didapat	Pencemaran Air danau sudah kotor, banyak sampah, ikan jadi cepat mati	Sangat berdampak	Menghilangkan bendungan gerak	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Menghilangkan bendungan dan sama sama mencari solusi untuk menghilangkan ikan sapu sapu
Dibiarkan saja	Kelompok nelayan/petani	Ya, Setrum bikin ikan cepat habis karena semua	Perubahan air danau. Air tergenang terus, telur ikan banyak	Sangat berdampak	Menghilangkan ikan sapu sapu	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Bantuan bibit dan menghilangkan ikan sapu sapu dan bendungan

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		ukuran ikan langsung mati	rusak, makanya ikan makin kurang						
Dibiarkan saja	Kelompok nelayan/petani	Ya, Air tergenang terus akibat bendungan, telur ikan banyak rusak jadi ikan menurun	Alat tangkap Setrum itu bikin rusak semua, ikan kecil tidak sempat besar sudah mati	Sangat berdampak	Menghilangkan bendungan gerak dan Memberikan tindakan kepada penyetrum telang, menghilangkan ikan sapu sapu	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Memusnaakan bendungan gerak, mencari solusi untuk menghilangkan ikan sapu sapu , dan Memberikan tindakan yan membuat penyetrum telang jera
Dibiarkan saja	Kelompok nelayan/petani	Ya, Sekarang lebih sering dapat sapu sapu dibanding ikan jual	Munculnya ikan sapu sapu sapu masuk jaring terus, ikan jual malah jarang dapat	Sangat berdampak	Bendungan dirobokan	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Bendungan dihancurkan dan mencari solusi agar ikan sapu sapu musnah
Dibiarkan saja	Pemerintah dan kelompok nelayan	Ya, Kalau banjir datang, ikan berpitidakh dan nelayan susah cari ikan	Pencemaran Kalau air sudah bau dan keruh, ikan pasti susah hidup	Sangat berdampak	Memusnahkan ikan sapu sapu dan bendungan erak	TIDAK	IYA	PERNAH (jaring dan perahu)	Memusnahkan bendungan gerak, mencari solusi untuk mnghilangkan ikan sapu sapu
Musyawarah antar warga	Kelompok nelayan	Ya, Sampah bikin air keruh dan bau, ikan tidak tahan lama-lama berkurang	Penangkapan berlebihan Sekarang orang tangkap ikan tiap hari, jadi ikan tidak sempat banyak lagi	Sangat berdampak	Memusnakan ikan sapu sapu	TIDAK	IYA	PERNAH (jaring dan perahu)	Hilangkan ikan sapu
Musyawarah antar warga	Kelompok nelayan	Ya, Setrum masih dipakai diam-diam, jadi stok ikan cepat habis	Perubahan air danau. Dulu kalau danau sempat kering, ikan banyak lagi, sekarang tidak pernah	Sangat berdampak	Memusnahkan ikan sapu sapu	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Hilangkan ikan sapu
Dibiarkan saja	Kelompok nelayan	Ya, Bendungan mengubah danau, ikan tidak bisa berkembang alami lagi	Alat tangkap merusak Kalau ada yang setrum, satu tempat langsung kosong ikannya	Sangat berdampak	Memusnahkan ikan sapu sapu dan mMemberikan efek jera pada pelaku setrum telang	TIDAK	IYA	PERNAH (sembako)	Mencari solusi untuk menghilangkan ikan sapu sapu dan efek jera kepada pelaku setrum telang

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Dibiarkan saja	Kelompok nelayan	Ya, sapu sapu mendominasi dan ikan lokal makin jarang terlihat	Munculnya ikan sapu sapu sapu cepat sekali berkembang, ikan asli makin hilang	Sangat berdampak	Menghilangkan setrum telang dan bendungan	TIDAK	IYA	PERNAH (sembako)	Memusnahkan bendungan gerak, dan efek jera kepada pelaku setrum telang
Dibiarkan saja	Kelompok nelayan	Ya, Hasil tangkapan turun terus karena air tinggi dan banjir sering	Pencemaran Sampah dari kampung masuk semua ke danau, air makin rusak	Sangat berdampak	Menghilangkan setrum telang dan bendungan	TIDAK	IYA	PERNAH (sembako)	Memusnahkan bendungan gerak, dan efek jera kepada pelaku setrum telang,
Musyawarah antar warga	Tokoh masyarakat dan Kelompok nelayan/petani	Ya, Sampah rumah tangga masuk danau, ikan jadi sulit hidup	Perubahan air danau Air tinggi terus karena bendungan, ikan tidak ada tempat bertelur bagus	Sangat berdampak	Memberikan efek jera kepada pelaku setrum	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Mencari solusi untuk mnghilangkan ikan sappu2
Musyawarah antar warga	Kepala desa, tokoh masyarakat dan Kelompok nelayan/petani	Ya, Setrum merusak tempat ikan bertelur, jadi ikan makin sedikit	Penangkapan berlebihan Ikan makin sedikit karena semua nelayan rebutan tempat tangkap	Sangat berdampak	Memberikan efek jera kepada pelaku setrum, dan mnghilangkan bendungan	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Menyalurkan n bantuan bibit ikan
Musyawarah antar warga	Kelompok nelayan	Ya, Air tidak pernah surut, ikan kecil tidak sempat tumbuh besar	Alat tangkap merusak Alat rusak bikin ikan cepat habis, tidak sempat besar dulu	Sangat berdampak	Memberikan efek jera kepada pelaku setrum	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Menyalurkan bantuan bibit ikan
Musyawarah antar warga	Kelompok nelayan	Ya, Sejak bendungan gerak dibangun, ikan makin menurun setiap tahun	Munculnya ikan sapu sapu Sekarang sapu sapu yang kuasai danau, ikan lain jadi kurang	Sangat berdampak	Memberikan efek jera kepada pelaku setrum	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Menyalurkan bibit ikan
Musyawarah antar warga	Tokoh masyarakat dan Kelompok nelayan/petani	Ya, Banjir merusak telur ikan, jadi ikan tidak bertambah banyak	Alat tangkap merusak Setrum paling bikin habis ikan, karena tidak pilih-pilih, semua kena	Sangat berdampak	Memberikan efek jera kepada pelaku setrum	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Menyalurkan bantuan bibit ikan dan Memberikan efek jera kepada penyetrum ikan
Musyawarah antar warga, dan	Kepala desa, tokoh masyarakat	Ya, Setrum dan sampah sama-	Perubahan air danau Banjir sering sekali, air	Sangat berdampak	Memberikan efek jera kepada pelaku setrum dan kalau	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	Menyalurkan bantuan bibit ikan

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
melibatkan pemerintah desa	dan Kelompok nelayan/petani	sama bikin ikan cepat berkurang	berubah-ubah, ikan kecil banyak mati		bisa dibuat kawasan khusus tempat ikan berkembang biak, supaya ada stok ikan ke depan				
Musyawarah antar warga, dan melibatkan pemerintah desa	Tokoh masyarakat dan Kelompok nelayan/petani	Iya, setrum sama sampah dua-duanya bikin ikan cepat habis. Setrum langsung bunuh semua ikan, sementara sampah bikin air kotor jadi ikan susah hidup dan berkembang.	Setrum itu paling cepat bikin ikan habis, karena tidak pilih-pilih, ikan kecil maupun besar semua kena, jadi tidak ada yang tersisa untuk berkembang lagi.	Sangat berdampak	Memberikan efek jera kepada pelaku setrum dan kalau bisa dibuat kawasan khusus tempat ikan berkembang biak, supaya ada stok ikan ke depan	TIDAK	IYA	TIDAK PERNAH	

Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)

Alasan dibangunnya bendungan gerak di danau tempe?

“Bendungan gerak di Danau Tempe awalnya dibangun karena kondisi air danau sangat tidak stabil. Pada musim hujan, air sering meluap dan menyebabkan banjir yang mengganggu permukiman serta lahan pertanian di sekitar danau. Sementara pada musim kemarau, air cepat surut sehingga ketersediaan air dan aktivitas perikanan juga terganggu. Karena itu, bendungan gerak dianggap perlu sebagai upaya pemerintah untuk mengendalikan tinggi muka air, mengurangi risiko banjir, menjaga cadangan air saat kemarau, serta mendukung kebutuhan irigasi dan pengelolaan Danau Tempe secara lebih teratur.”

Masalah apa yang ingin diselesaikan dengan bendungan gerak saat itu? Banjir, kekeringan, atau hal lain?

“Masalah utama yang ingin diselesaikan dengan pembangunan bendungan gerak saat itu sebenarnya adalah persoalan naik-turunnya air Danau Tempe yang ekstrem. Pada musim hujan, air sering meluap dan menyebabkan banjir serta genangan di permukiman dan lahan pertanian. Sementara pada musim kemarau, air cepat surut sehingga danau menjadi dangkal, aktivitas nelayan terganggu, dan kebutuhan air untuk irigasi juga menurun. Jadi bendungan gerak dibangun sebagai upaya untuk mengatur tinggi muka air agar lebih stabil, mengurangi risiko banjir, menjaga cadangan air saat kemarau, serta mendukung pengelolaan danau secara lebih teratur.”

Dalam perencanaan awal, bagaimana gambaran kondisi Danau Tempe yang ideal setelah bendungan berfungsi?

“Kondisi Danau Tempe yang diharapkan setelah bendungan berfungsi itu sebenarnya sederhana, air danau bisa lebih stabil. Jadi kalau musim hujan tidak cepat meluap sampai bikin banjir, dan kalau musim kemarau tidak cepat surut sampai dangkal sekali. Harapannya, nelayan tetap bisa melaut di danau, petani juga punya air untuk sawah, dan keadaan di sekitar danau jadi lebih aman dan tenang.”

Bagaimana mekanisme pengaturan buka–tutup bendungan sehari-hari? Apakah berdasarkan jadwal, kondisi air, atau pertimbangan lain?

“Mekanisme buka–tutup bendungan gerak itu biasanya tidak sekadar berdasarkan jadwal tetap, tapi lebih melihat kondisi air di lapangan. Petugas memantau tinggi muka air dan debit yang masuk ke Danau Tempe, terutama saat musim hujan. Kalau air mulai naik dan berpotensi meluap, pintu bendungan bisa dibuka untuk mengurangi tekanan dan mencegah banjir. Sebaliknya, kalau air mulai surut di musim kemarau, pintu biasanya ditutup atau dibuka sedikit supaya cadangan air di danau tetap terjaga. Jadi pengaturannya lebih fleksibel, menyesuaikan situasi air, kebutuhan masyarakat, dan pertimbangan teknis lainnya.”

Apakah ada perubahan cara pengoperasian bendungan dari awal dibangun sampai sekarang? Mengapa?

“Ya, ada penyesuaian dalam pola pengoperasian bendungan sejak awal dibangun hingga sekarang. Pada tahap awal, sistem buka–tutup pintu bendungan masih dalam proses adaptasi karena perlu disesuaikan dengan karakter hidrologi Danau Tempe. Seiring waktu, pengoperasian dilakukan berdasarkan hasil evaluasi teknis, pengalaman lapangan, serta perkembangan kondisi lingkungan dan kebutuhan masyarakat. Penyesuaian ini dilakukan untuk memastikan fungsi bendungan tetap optimal, baik dalam pengendalian banjir saat musim hujan maupun menjaga ketersediaan air pada musim kemarau.”

Nelayan sering mengatakan bahwa air danau sekarang lebih lama tergenang dan sulit surut. Bagaimana PUPR melihat kondisi ini?

“Menurut kami, air Danau Tempe yang sekarang terasa lebih lama tergenang memang jadi keluhan nelayan, tapi pengaturannya tidak bisa dilakukan sembarang. Kalau elevasi air diturunkan dari 7 ke 4, sisa kedalaman danau hanya sekitar 2–3 meter dan itu berisiko membuat danau kering serta persediaan air habis. Padahal air Danau Tempe dipakai masyarakat untuk banyak kebutuhan, mulai dari perikanan, irigasi pertanian, sampai kebutuhan sehari-hari. Karena itu, meskipun ada permintaan untuk menurunkan elevasi supaya air tidak terlalu tinggi, PUPR harus tetap menjaga ketersediaan air dan keselamatan masyarakat secara keseluruhan, bukan hanya mengikuti satu kepentingan saja.”

Menurut catatan teknis PUPR, apakah ada perubahan tinggi muka air dan lama genangan setelah bendungan gerak beroperasi?

“Kalau dilihat dari catatan dan kondisi di lapangan, sejak bendungan gerak beroperasi memang ada perubahan tinggi muka air dan lama genangan di Danau Tempe. Dulu air danau naik-turun sangat ekstrem, saat hujan cepat meluap sampai banjir, tapi di musim kemarau juga cepat surut dan danau jadi dangkal. Setelah ada bendungan, air memang lebih terjaga, tapi genangan sekarang terasa lebih lama, terutama kalau debit dari hulu lagi besar. Kondisi ini juga dipengaruhi oleh pendangkalan danau yang semakin parah akibat endapan lumpur, sampah, dan bekas potongan kayu yang terbawa aliran sungai lalu berkumpul di danau. Material-material ini mengurangi kapasitas danau, membuat air sulit surut meskipun pintu bendungan sudah diatur. Jadi perubahan yang dirasakan sekarang bukan hanya soal bendungan, tapi juga karena kondisi fisik Danau Tempe yang sudah banyak berubah.”

Jika terjadi banjir, bagaimana PUPR menilai peran bendungan: sebagai pengendali, faktor pendukung, atau tidak berkaitan langsung?

“Kalau terjadi banjir, kami melihat bendungan gerak berperan sebagai pengendali, bukan penyebab utama. Bendungan dipakai untuk mengatur aliran dan menahan lonjakan air supaya tidak langsung meluap ke permukiman. Namun dalam kondisi tertentu, saat debit dari hulu sangat besar dan kapasitas Danau Tempe sudah berkurang akibat pendangkalan, bendungan tidak bisa bekerja sendiri dan tetap harus mengalirkan air agar tidak terjadi risiko yang lebih besar. Jadi banjir yang terjadi biasanya merupakan gabungan dari curah hujan tinggi, kiriman air dari hulu, dan kondisi danau yang dangkal, sementara bendungan justru difungsikan untuk mengurangi dampaknya, bukan memperparahnya.”

Apakah pernah dilakukan evaluasi dampak bendungan gerak terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat sekitar danau?

“Iya, evaluasi dampak bendungan gerak sudah pernah dilakukan, baik secara teknis maupun melalui pemantauan di lapangan. PUPR secara berkala melihat bagaimana pengoperasian bendungan memengaruhi tinggi muka air, lama genangan, serta dampaknya terhadap lingkungan dan aktivitas masyarakat di sekitar Danau Tempe. Selain itu, masukan dari nelayan dan petani juga menjadi bahan pertimbangan dalam evaluasi. Dari hasil evaluasi tersebut, pengoperasian bendungan tidak bersifat tetap, tapi terus disesuaikan dengan kondisi danau yang berubah, termasuk pendangkalan, sampah, dan kiriman air dari hulu. Evaluasi ini dilakukan supaya fungsi bendungan tetap berjalan untuk pengendalian banjir dan penyediaan air, sambil meminimalkan dampak negatif bagi kehidupan masyarakat sekitar danau.”

Bagaimana proses menampung masukan atau keluhan masyarakat terkait bendungan gerak?

“Masukan dan keluhan masyarakat biasanya kami terima lewat beberapa jalur. Ada yang disampaikan langsung saat pertemuan di lapangan, musyawarah desa, atau saat petugas turun memantau bendungan. Selain itu, pemerintah daerah dan instansi terkait juga sering menjadi perantara penyampaian aspirasi masyarakat ke PUPR. Semua masukan tersebut dicatat dan dibahas secara teknis untuk melihat mana yang bisa langsung ditindaklanjuti dan mana yang perlu kajian lebih lanjut. Tidak semua usulan bisa langsung dipenuhi karena harus disesuaikan dengan kondisi debit, keselamatan, dan fungsi bendungan, tapi masukan masyarakat tetap menjadi bahan penting dalam evaluasi dan penyesuaian pengoperasian bendungan gerak.”

Apakah ada ruang untuk penyesuaian pengelolaan bendungan berdasarkan kondisi di lapangan dan masukan masyarakat?

“Ruang penyesuaian pengelolaan bendungan selalu ada dan memang diperlukan karena kondisi Danau Tempe terus berubah. Pengaturan pintu bendungan dilakukan berdasarkan kondisi nyata di lapangan, seperti tinggi muka air, debit masuk, dan cuaca, serta tidak lepas dari masukan masyarakat. Aka tetapi setiap penyesuaian tetap dibatasi oleh pertimbangan teknis dan keselamatan, karena bendungan harus menjaga keseimbangan antara pengendalian banjir, ketersediaan air, dan kepentingan semua pihak.”

Ke depan, apa tantangan terbesar PUPR dalam mengelola bendungan gerak di Danau Tempe?

“Tantangan terbesar ke depan adalah mengelola bendungan di tengah kondisi Danau Tempe yang makin dangkal akibat sedimentasi, sampah, dan kiriman material dari hulu, sementara debit air dan kebutuhan masyarakat terus meningkat. Di satu sisi bendungan harus menahan banjir, di sisi lain harus menjaga ketersediaan air untuk nelayan, pertanian, dan kebutuhan harian. Menjaga keseimbangan kepentingan ini, sambil menghadapi perubahan cuaca yang makin tidak menentu, menjadi tantangan utama dalam pengelolaan bendungan gerak.”

Dinas Perikanan

Bagaimana gambaran kondisi perikanan Danau Tempe saat ini menurut Dinas Perikanan?

“Menurut Dinas Perikanan, perikanan Danau Tempe masih memiliki potensi yang cukup besar, namun kondisinya saat ini berada dalam tekanan. Produktivitas perikanan tangkap menurun akibat pendangkalan danau, penurunan kualitas perairan, serta fluktuasi tinggi muka air yang memengaruhi siklus hidup ikan. Kondisi ini diperparah dengan semakin melimpahnya ikan sapu-sapu yang mendominasi perairan dan mengurangi keberadaan ikan lokal, serta masih ditemukannya praktik penangkapan tidak ramah lingkungan seperti penyetruman (telang) yang mematikan ikan secara tidak selektif hingga merusak telur dan anakan ikan. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan yang lebih terpadu agar keberlanjutan sumber daya perikanan Danau Tempe tetap terjaga.”

Jika dibandingkan dengan 10–20 tahun lalu, perubahan apa yang paling terasa terkait jumlah ikan?

“Kalau dibandingkan dengan 10–20 tahun lalu, jumlah ikan di Danau Tempe sekarang memang terasa jauh berkurang, baik jumlahnya maupun ukurannya. Dulu nelayan lebih mudah dapat ikan, sekarang harus lebih lama dan hasilnya juga tidak seberapa. Kondisi ini dipengaruhi oleh danau yang semakin dangkal, kualitas air yang menurun, aktivitas penangkapan yang makin ramai, serta ikan sapu-sapu yang jumlahnya semakin banyak dan mengganggu ikan lokal. Selain itu, praktik penyetruman atau telang juga sangat berdampak karena bukan hanya mematikan ikan, tapi juga merusak telur dan anakan ikan. Karena itu, kesadaran nelayan untuk tidak lagi menggunakan setrum telang sangat penting supaya ikan di Danau Tempe bisa pulih dan tetap bisa dimanfaatkan ke depannya.”

Menurut pengamatan Dinas, faktor apa saja yang memengaruhi menurunnya populasi ikan di Danau Tempe?

“Berdasarkan pengamatan di lapangan, menurunnya populasi ikan di Danau Tempe dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling berkaitan. Pendangkalan danau yang semakin parah membuat ruang hidup ikan menyempit dan memengaruhi tempat pemijahan. Kualitas air juga menurun akibat masuknya sedimen dan limbah dari sekitar danau. Selain itu, aktivitas penangkapan yang cukup tinggi, termasuk penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan seperti penyetruman (telang), berdampak langsung pada kematian ikan serta memusnahkan telur dan anakan ikan. Faktor lain yang ikut berpengaruh adalah semakin melimpahnya ikan sapu-sapu yang mendominasi perairan dan menekan keberadaan ikan lokal.”

Bagaimana pengaruh tinggi air dan lama genangan terhadap tempat ikan berkembang biak?

“Tinggi air dan lama genangan sangat berpengaruh terhadap tempat ikan berkembang biak di Danau Tempe. Saat air cukup tinggi dan genangannya bertahan lebih lama, ikan memiliki ruang yang luas untuk mencari pakan dan memijah, terutama di daerah tepian yang banyak tumbuhan air. Sebaliknya, ketika air cepat surut atau tinggi air tidak stabil,

banyak lokasi pemijahan menjadi kering sebelum telur menetas, sehingga tingkat keberhasilan berkembang biak ikan menjadi rendah dan populasi ikan sulit pulih.”

Nelayan menyebut ikan semakin sulit berkembang karena danau jarang kering. Bagaimana pandangan Dinas Perikanan terkait hal ini?

“Kondisi danau yang saat ini jarang mengalami fase kering memang dapat memengaruhi perkembangan ikan. Dalam kondisi alami, periode kering berperan sebagai proses pemulihan ekosistem perairan yang mendukung siklus hidup dan regenerasi ikan. Akan tetapi, sulitnya ikan berkembang tidak hanya disebabkan oleh danau yang jarang kering, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti tingginya intensitas penangkapan, perubahan kualitas air, serta berkurangnya area pemijahan. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan perikanan yang lebih terencana dan berkelanjutan untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan kelestarian sumber daya ikan di danau tersebut.”

Apakah pengelolaan air melalui bendungan gerak pernah dikaji kaitannya dengan siklus hidup ikan?

“Kalau dari pengamatan yang ada, pengelolaan air lewat bendungan gerak sebenarnya sudah pernah dibahas kaitannya dengan kehidupan ikan. Bendungan memang penting untuk mengatur air dan mencegah banjir, tapi kalau air terlalu lama ditahan, danau jadi jarang kering dan ini berdampak ke ikan. Banyak ikan jadi sulit bertelur dan berkembang karena siklus airnya tidak seperti dulu. Karena itu, sebenarnya sudah ada pemikiran agar buka-tutup bendungan juga memperhatikan kebutuhan ikan, bukan hanya urusan air saja. Namun sampai sekarang, pengaturannya masih lebih fokus ke pengendalian air, sementara dampaknya ke perikanan belum sepenuhnya jadi perhatian utama.”

Apakah ada perubahan jenis ikan yang dominan di Danau Tempe? Jika ada, apa penyebabnya menurut Dinas?

“Kalau dilihat dari waktu ke waktu, memang ada perubahan jenis ikan yang dominan di Danau Tempe. Dulu ikan-ikan lokal seperti ikan tawes, nilem, dan beberapa jenis ikan konsumsi lain lebih mudah ditemukan. Sekarang jenis ikan seperti sapu-sapu justru makin banyak dan mendominasi. Perubahan ini dipengaruhi oleh kondisi danau yang makin dangkal, kualitas air yang menurun, dan air yang terus tergenang sehingga lebih cocok untuk ikan tertentu yang tahan di kondisi buruk. Selain itu, tekanan penangkapan dan penggunaan alat tangkap seperti setrum juga membuat ikan lokal lebih cepat berkurang, sementara ikan yang lebih tahan justru berkembang. Akibatnya, komposisi ikan di Danau Tempe berubah dan ikan bernilai ekonomi makin sulit didapat.”

Bagaimana Dinas Perikanan menilai keluhan nelayan tentang hasil tangkapan yang terus menurun?

“Keluhan nelayan tentang hasil tangkapan yang terus menurun memang sesuai dengan kondisi yang terlihat di lapangan. Sekarang ikan tidak lagi sebanyak dulu, ukurannya juga makin kecil, sehingga nelayan harus melaut lebih lama untuk mendapatkan hasil. Kondisi ini terjadi karena danau makin dangkal, kualitas air menurun, siklus air berubah, ikan sapu-sapu makin banyak, serta masih ada cara tangkap yang merusak seperti setrum.

Jadi apa yang dikeluhkan nelayan itu nyata, dan memang perlu perhatian supaya kondisi perikanan bisa membaik ke depannya.”

Apakah nelayan dilibatkan dalam perumusan program atau kebijakan perikanan Danau Tempe?

“Nelayan sebenarnya sudah mulai dilibatkan dalam program dan kebijakan perikanan Danau Tempe, meskipun belum sepenuhnya. Keterlibatan itu biasanya dilakukan melalui kegiatan sosialisasi, pertemuan kelompok nelayan, atau saat pelaksanaan program di lapangan. Namun, dalam tahap perumusan kebijakan, peran nelayan masih terbatas dan lebih banyak bersifat memberikan masukan.”

Langkah apa yang paling realistis dilakukan untuk memulihkan populasi ikan tanpa merugikan nelayan?

“Langkah yang paling cocok yaitu menumbuhkan kesadaran nelayan sendiri. Kalau nelayan sudah sadar bahwa cara tangkap yang merusak, seperti setrum, justru bikin ikan cepat habis dan akhirnya merugikan mereka, biasanya perubahan akan muncul dengan sendirinya. Dari situ nelayan bisa mulai saling mengingatkan, sepakat tidak memakai setrum, dan lebih hati-hati saat menangkap ikan, terutama di waktu ikan bertelur. Dengan cara seperti ini, ikan bisa pelan-pelan pulih tanpa harus membuat nelayan kehilangan mata pencaharian.”

Apa kendala utama Dinas Perikanan dalam menjaga keberlanjutan perikanan Danau Tempe?

“Kendala utama yang kami yaitu kondisi danau yang terus berubah dan sulit dikendalikan sepenuhnya. Pendangkalan, kualitas air yang menurun, dan siklus air yang sudah tidak seperti dulu sangat memengaruhi ikan. Di sisi lain, aktivitas nelayan juga cukup padat, sementara kesadaran untuk meninggalkan cara tangkap yang merusak belum merata. Pengawasan di lapangan juga terbatas, baik dari segi jumlah petugas maupun luas wilayah danau yang besar. Selain itu, pengelolaan Danau Tempe melibatkan banyak pihak, sehingga koordinasi sering tidak mudah dan membuat upaya menjaga keberlanjutan perikanan berjalan pelan.”

Dinas Lingkungan Hidup

Bagaimana kondisi lingkungan Danau Tempe saat ini menurut DLH?

“Kami menilai kondisi lingkungan Danau Tempe saat ini sudah dalam tekanan serius. Pendangkalan akibat sedimentasi, tumpukan sampah, dan sisa potongan kayu dari hulu terus mengurangi kapasitas danau dan menurunkan kualitas air, sehingga habitat ikan terganggu dan lama genangan semakin meningkat. Penanganan tidak bisa hanya mengandalkan pemerintah atau infrastruktur, tetapi harus dibarengi dengan kesadaran dan peran aktif masyarakat untuk menjaga lingkungan sekitar danau, terutama dalam pengelolaan sampah dan aktivitas di wilayah danau. Tanpa perubahan perilaku bersama, kondisi Danau Tempe akan terus memburuk, contohnya masyarakat harus sadar untuk tidak membuang sampah sembarangan dan jika bisa sampah plastik dan memungkinkan bisa terbakar, sebaiknya dibakar saja dan tidak membuang begitu saja.”

Apakah terdapat perubahan ekosistem danau dalam beberapa tahun terakhir? Bisa dijelaskan bentuk perubahannya?

“Iya, dalam beberapa tahun terakhir kondisi Danau Tempe memang sudah banyak berubah. Danau sekarang makin dangkal karena lumpur, sampah, dan kayu-kayu dari hulu yang menumpuk. Air juga tidak sejernih dulu, dan ikan yang biasa ditangkap nelayan sudah makin berkurang, digantikan oleh jenis ikan yang tahan di air dangkal seperti ikan sapu sapu. Akibatnya, danau jadi lebih lama tergenang dan fungsinya tidak sebaik dulu. Kalau kondisi ini terus dibiarkan, Danau Tempe bisa makin rusak.”

Menurut DLH, bagaimana dampak genangan air yang lama terhadap kualitas lingkungan danau?

“Kalau air danau tergenang terlalu lama, dampaknya cukup besar ke lingkungan. Air jadi mudah kotor karena sampah dan lumpur tidak cepat hanyut, sehingga kualitas air menurun dan berbau. Ikan dan makhluk hidup di danau juga terganggu karena oksigen di air berkurang, bahkan ada yang mati. Selain itu, tumbuhan air bisa tumbuh tidak terkendali dan membuat danau makin dangkal. Lama-kelamaan kondisi ini merusak keseimbangan dan kesehatan Danau Tempe secara keseluruhan. Kondisi ini bukan semata karena bendungan, tapi lebih karena danau sudah dangkal, banyak endapan lumpur, dan tekanan aktivitas di sekitar danau. Jadi yang terganggu bukan hanya lingkungan, tapi juga langsung ke mata pencaharian nelayan.”

Apakah perubahan tinggi air berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem Danau Tempe?

“Iya, perubahan tinggi air sangat berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem Danau Tempe. Kalau air sering tinggi atau lama tergenang, kondisi air jadi mudah keruh dan kualitasnya menurun. Habitat ikan dan tumbuhan air ikut terganggu, terutama tempat berkembang biak ikan. Sebaliknya, kalau air cepat surut, danau menjadi dangkal dan banyak bagian danau yang mengering. Perubahan-perubahan ini membuat keseimbangan alam Danau Tempe terganggu dan fungsinya sebagai danau alami tidak berjalan dengan baik.”

Apakah DLH memiliki data atau pemantauan terkait dampak bendungan gerak terhadap lingkungan danau?

“Kalau untuk pemantauan, DLH memang rutin memantau kondisi lingkungan Danau Tempe, seperti kualitas air dan kondisi ekosistem secara umum. Tapi perlu dipahami, kondisi danau ini dipengaruhi banyak hal, bukan satu faktor saja. Jadi sejauh ini, data yang kami miliki lebih menggambarkan kondisi Danau Tempe secara keseluruhan, belum secara khusus memisahkan dampak bendungan gerak. Karena itu, datanya juga belum bisa ditampilkan secara terbuka sebagai dampak langsung dari bendungan.”

Bagaimana DLH melihat hubungan antara pengelolaan air dan munculnya masalah lingkungan di Danau Tempe?

“Kalau dari kami di DLH, pengelolaan air memang sangat berhubungan dengan munculnya masalah lingkungan di Danau Tempe. Air yang terlalu lama tergenang bikin kualitas air turun, lumpur makin tebal, sampah dan bekas potongan kayu menumpuk, dan ekosistem danau jadi tidak seimbang. Sebenarnya, secara teknis pengerukan danau itu memang perlu untuk mengurangi sedimentasi. Tapi di lapangan, pelaksanaannya terkendala anggaran yang cukup besar. Jadi yang bisa kami lakukan saat ini lebih ke pemantauan dan pengelolaan lingkungan, sambil mendorong kesadaran masyarakat dan koordinasi lintas instansi.”

Masyarakat sering mengaitkan banjir dan kerusakan lingkungan dengan bendungan gerak. Bagaimana DLH menyikapi persepsi ini?

“Masyarakat memang banyak mengaitkan banjir dan kerusakan lingkungan dengan bendungan gerak, dan itu bisa dimengerti karena bendungan yang paling kelihatan di lapangan. Tapi dari hasil pengamatan kami, masalah lingkungan di Danau Tempe tidak berdiri pada satu faktor saja. Selain pengaturan air, ada sedimentasi yang sudah menumpuk lama, sampah rumah tangga dan kayu bekas tebangan yang menghambat aliran, serta aktivitas di sekitar danau dan daerah hulu. Jadi kalau terjadi banjir atau kerusakan lingkungan, itu bukan semata-mata karena bendungan gerak, tapi akumulasi dari banyak persoalan yang sudah lama terjadi.”

Apakah ada koordinasi dengan instansi lain untuk mengatasi dampak lingkungan Danau Tempe?

“Koordinasi itu ada dan terus berjalan. Untuk Danau Tempe, kami tidak bisa bekerja sendiri. DLH berkoordinasi dengan PUPR, Dinas Perikanan, pemerintah kabupaten, sampai pemerintah desa di sekitar danau. Biasanya lewat rapat teknis, turun lapangan bersama, dan saling berbagi data. Fokusnya mulai dari pengelolaan air, penanganan sedimentasi dan sampah, sampai sosialisasi ke masyarakat. Tapi memang harus diakui, karena masalah Danau Tempe ini sudah kompleks dan lama, koordinasi saja belum cukup kalau tidak dibarengi anggaran yang memadai dan kesadaran semua pihak.”

Menurut DLH, apa tantangan terbesar menjaga Danau Tempe tetap lestari di tengah berbagai kepentingan?

“Tantangan terbesar menjaga Danau Tempe itu menyatukan banyak kepentingan. Di satu sisi ada kebutuhan pengendalian air, perikanan, dan pertanian, di sisi lain ada

kepentingan lingkungan yang harus dijaga supaya danau tidak rusak. Masalahnya, kondisi danau ini sudah lama tertekan oleh sedimentasi, sampah, dan perubahan pola air. Jadi menjaga Danau Tempe tidak cukup hanya dengan aturan atau teknis, tapi perlu komitmen bersama, anggaran yang cukup, dan kesadaran masyarakat untuk sama-sama merawat danau.”

Apa rekomendasi DLH agar pengelolaan Danau Tempe lebih ramah lingkungan ke depan?

“Ke depan, pengelolaan Danau Tempe harus lebih seimbang antara teknis pengaturan air dan kondisi lingkungan. Menurut kami, perlu ada pengendalian sedimentasi, termasuk pengerukan di titik-titik tertentu, walaupun memang masih terkendala anggaran. Selain itu, pengelolaan sampah di sekitar danau harus diperkuat supaya tidak terus menumpuk di perairan. Yang tidak kalah penting, pengaturan air harus lebih mempertimbangkan siklus alami danau. Di luar itu, kesadaran dan keterlibatan masyarakat sangat menentukan, karena tanpa dukungan warga sekitar, upaya menjaga Danau Tempe tidak akan berjalan maksimal.”

Kepala Desa/Lurah Desa

Bagaimana kondisi Danau Tempe dan kehidupan masyarakat sebelum bendungan gerak dibangun?

“Sebelum bendungan gerak dibangun, kondisi Danau Tempe masih menjadi sumber utama mata pencaharian masyarakat, terutama nelayan. Namun pada musim hujan sering terjadi banjir yang menggenangi permukiman dan lahan pertanian, sedangkan pada musim kemarau air danau surut sehingga aktivitas perikanan terganggu. Kondisi tersebut cukup memengaruhi kehidupan ekonomi masyarakat di sekitar danau.”

Bagaimana tanggapan masyarakat ketika pertama kali mendengar rencana pembangunan bendungan gerak?

“Pada awalnya masyarakat memiliki berbagai tanggapan. Sebagian mendukung karena berharap bendungan dapat mengurangi banjir dan memperbaiki pengelolaan air, tetapi ada juga yang khawatir karena belum mengetahui dampaknya terhadap aktivitas penangkapan ikan dan kondisi Danau Tempe di masa depan.”

Apa harapan masyarakat terhadap pembangunan bendungan gerak saat itu?

“Harapan masyarakat saat itu adalah agar bendungan dapat mengurangi banjir pada musim hujan, menjaga ketersediaan air pada musim kemarau, serta memberikan manfaat bagi nelayan dan petani yang bergantung pada Danau Tempe.”

Setelah bendungan beroperasi, apakah ada perubahan yang dirasakan masyarakat?

“Menurut masyarakat, setelah bendungan beroperasi terjadi perubahan pada pola genangan dan kondisi perairan. Sebagian masyarakat menilai air danau menjadi lebih lama bertahan, sementara nelayan merasakan adanya perubahan terhadap aktivitas penangkapan ikan dan kondisi habitat perairan.”

Keluhan apa yang paling sering disampaikan masyarakat terkait bendungan gerak?

“Keluhan yang paling sering disampaikan berkaitan dengan tingginya muka air danau yang dianggap bertahan lebih lama dibanding sebelumnya. Nelayan juga menyampaikan

kekhawatiran mengenai berkurangnya hasil tangkapan ikan dan perubahan kondisi perairan yang mereka rasakan setelah bendungan beroperasi.”

Apakah pernah terjadi konflik atau perbedaan pendapat di masyarakat terkait bendungan gerak?

“Ya, terdapat perbedaan pandangan di masyarakat. Sebagian masyarakat menilai bendungan memberikan manfaat dalam pengendalian banjir dan penyediaan air, sedangkan sebagian lainnya merasa bendungan berdampak terhadap aktivitas perikanan. Namun konflik yang terjadi umumnya berupa keluhan dan perbedaan pendapat, bukan konflik terbuka yang berkepanjangan.”

Bagaimana pemerintah kelurahan menanggapi keluhan masyarakat tersebut?

“Pemerintah desa berupaya menampung aspirasi masyarakat dan menyampaikannya kepada instansi terkait. Selain itu, pemerintah desa juga berperan sebagai penghubung antara masyarakat dan pemerintah agar permasalahan yang muncul dapat dikomunikasikan dengan baik.”

Menurut Ibu, apa tantangan terbesar yang dihadapi masyarakat Danau Tempe saat ini?

“Tantangan terbesar saat ini adalah menurunnya hasil tangkapan ikan, perubahan kondisi lingkungan Danau Tempe, pendangkalan akibat sedimentasi, serta bagaimana menyeimbangkan kebutuhan masyarakat dengan upaya pengelolaan danau yang berkelanjutan.”

Bagaimana harapan masyarakat terhadap pengelolaan Danau Tempe ke depan?

“Masyarakat berharap pengelolaan Danau Tempe dapat dilakukan secara lebih partisipatif dengan melibatkan nelayan dan masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan, sehingga kebijakan yang diterapkan dapat memberikan manfaat yang lebih adil bagi semua pihak.”

Lampiran 3. Dokumentasi Dukumen/Arsip/ Artikel



Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

a. Responden yang dipilih secara selektif



b. Dokumentasi Nelayan





