



MEKANISME AKSES NELAYAN DALAM AKTIVITAS *ILLEGAL FISHING* DI DANAU TEMPE

Ian Tubangsa

Program Studi Pengembangan Masyarakat Islam, Fakultas Ushuluddin, Adab, dan Dakwah,
Institut Agama Islam Negeri Parepare, Kota Parepare, Indonesia

Email: iantubangsa@iainpare.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini mendeskripsikan mekanisme akses nelayan yang terlibat praktik *illegal fishing* di Danau Tempe. Tujuan penelitian ini untuk menjelaskan bentuk-bentuk akses nelayan dan faktor-faktor biofisik yang mendukung akses nelayan dalam praktik *illegal fishing*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penentuan informan dilakukan dengan metode *snowball*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam (*indept inteview*), observasi partisipan, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) mekanisme akses berbasis hak didapatkan melalui kerjasama dengan pemilik kawasan tangkap; 2) mekanisme akses berbasis struktural dan relasional diperoleh melalui relasi dengan pemilik modal, aparat hukum dan pemerintah, dan identitas sosial; dan 3) faktor kondisi lingkungan perairan danau memudahkan akses nelayan dalam praktik *illegal fishing* dan menyulitkan pengawasan. Untuk itu dibutuhkan perencanaan pengelolaan sumber daya perikanan di Danau Tempe dengan memperhatikan kondisi sosial dan lingkungan melalui kolaborasi antara nelayan dan pemerintah.

Kata Kunci: mekanisme akses, nelayan, *illegal fishing*.

ABSTRACT

This study describes the access mechanism of fishermen involved in illegal fishing activities in Lake Tempe. The purpose of this research is to explain the forms of fisherman's access and the biophysical factors that support fishermen's access in the practice of illegal fishing. This research used a qualitative approach. Informants were determined using the Snowball method. Data were collected by using technique of indept interview, participant observation, and documentation. The results of the study show that: 1) rights-based access mechanisms are obtained through cooperation with fishing area owners; 2) structural and relational-based access mechanisms are

obtained through relations with capital owners, law and government officials, and social identities; and 3) water level conditions of the lake make it easier for fishermen to access illegal fishing practices and make it difficult to supervise. For this reason, fishery resource management planning in Lake Tempe is needed by considering social and environmental conditions through collaboration between fishermen and the government.

Keywords: *access mechanism, fishermen, illegal fishing*

PENDAHULUAN

Danau merupakan perairan darat yang memiliki nilai ekonomi cukup besar dari sumber daya perikanan dan dikelola guna kepentingan kesejahteraan masyarakat. Danau umumnya bersifat milik bersama (*common property*) yang berarti dapat diambil manfaatnya oleh semua orang. Namun perairan ini rentan oleh aktivitas eksploitasi berlebihan karena dimanfaatkan oleh berbagai pihak yang berkepentingan seperti masyarakat desa, anggota komunitas tertentu, masyarakat adat, maupun pihak pemerintah (van Soest, 2013). Demi mencegah degradasi akibat dikelola secara serampangan oleh berbagai kelompok dan kepentingan maka pemanfaatan sumber daya danau membutuhkan pengelolaan yang bersifat kolaboratif antara pemerintah dengan masyarakat lokal melalui aturan pengelolaan sumber daya (Hartono, Hariadi Kartodiharjo, Ari Purbayanto, & Arif Satria, 2012).

Danau Tempe merupakan salah satu perairan di Indonesia yang memberi manfaat besar secara ekonomi bagi masyarakat dan pemerintah daerah. Pemanfaatan sumber daya perikanan Danau Tempe bertumpu pada sektor perikanan tangkap, dimana produksi rata-rata mencapai 12 ribu ton dengan nilai ekonomi mencapai 470 miliar per tahun. Danau ini juga memberikan nilai ekonomi di sektor pertanian dan jasa transportasi air sehingga keberadaan perairan ini sangat vital dan harus dijaga keberlangsungannya (Ramadhan, Triyanti, & Koeshendrajana, 2017).

Pengelolaan sumber daya Danau Tempe diatur melalui peraturan daerah (Perda Kab. Wajo tahun 2012) yang secara garis besar mengatur mengenai pembagian zonasi dan kawasan tangkap serta jenis alat tangkap yang diperbolehkan. Kawasan yang bersifat tertutup disebut *ongko*, dimana kawasan ini dilelang untuk dikelola secara pribadi selama kurun waktu tertentu. Selain itu juga terdapat kawasan *bungka toddo* yang merupakan metode penangkapan ikan dengan tanaman air memenuhi ruang perairan danau. Kolaborasi antara hukum adat dan hukum negara menciptakan zona pemanfaatan Danau Tempe yang meliputi zona bebas (*common property*), wilayah hak *ongko* atau *ex ornament (sole ownership)*, dan zona perlindungan (*reservat*) (Saad, 1998; Surur, 2011).

Kondisi perairan Danau Tempe sangat bergantung oleh musim. Pada musim kemarau permukaan danau surut yang memungkinkan pengelolaan di sektor pertanian, dimana masyarakat akan menanam sayuran hingga tanaman usia pendek. Namun saat ini, perairan Danau Tempe mengalami degradasi lingkungan seperti pendangkalan, penurunan produksi perikanan, dan konflik sosial. Hal ini diperparah oleh buruknya pengaturan aktivitas perikanan tangkap di Danau Tempe, ditandai dengan maraknya aktivitas pelanggaran dan *illegal fishing* (Hermawan et al., 2015).

Kawasan-kawasan privat (*ongko*) cenderung dikuasai oleh segelintir orang dengan modal besar. Selain itu, luas kawasan *ongko* maupun *bungka toddo* melebihi batas aturan yang ditetapkan sehingga semakin mempersempit ruang kawasan tangkap yang terbuka secara bebas. Hal ini memaksa nelayan dengan modal kecil untuk mencari area penangkapan lain hingga memasuki zona larangan tangkap seperti reservat. Padahal zona perlindungan seperti ini sangat berperan penting dalam menjaga ekosistem perikanan danau (Surur, 2015).

Konflik persaingan antara nelayan dipicu oleh perbedaan dalam mengakses sumber daya perairan Danau Tempe. Nelayan dengan modal kecil tidak memiliki wilayah eksklusif penangkapan dan cenderung menggunakan alat tangkap murah namun destruktif seperti *jabba* dan strom aki. Nelayan dengan modal besar mendominasi jaringan sosial dan mendapatkan keuntungan yang lebih besar seperti kesempatan memperoleh izin, modal, dan jaringan pasar (Priyatna & Sumartono, 2011; Said, 2019).

Nelayan yang tidak mempunyai hak atas kawasan tangkap seperti *ongko* bukan berarti tidak mendapat peluang dalam mengambil manfaat sumber daya di danau Tempe. Akses bukan hanya soal hak, akses berarti kemampuan untuk memperoleh manfaat dari sumber daya alam terlepas dari apakah mereka memiliki hak atau tidak. Akses juga dapat diaktifkan secara tidak langsung untuk memberikan hak kepada praktik yang sebelumnya ilegal atau tidak disetujui secara hukum, adat, atau kesepakatan. Meski tidak diakui oleh pemerintah atau sebagian masyarakat, namun akses memungkinkan para nelayan kecil mendapat sedikit manfaat dari persaingan sumber daya perikanan tersebut (Ribot & Peluso, 2003).

Persaingan nelayan yang terjadi mengakibatkan massifnya aktivitas *illegal fishing* di Danau Tempe. Hal ini memungkinkan terjadinya pengambilan ikan secara berlebihan dan merusak ekosistem danau. Proses tersebut mengakibatkan penurunan produksi perikanan di Danau Tempe sejak 10 tahun belakangan (Tubangsa, 2021). Padahal pengawasan dan pengendalian praktik *illegal fishing* melalui pemerintah daerah bersama aparat hukum telah dilakukan. Hal ini memunculkan pertanyaan

bagaimana praktik ilegal tersebut terus berlangsung. Padahal telah ada aturan formal dan sanksi adat yang telah diterapkan.

Untuk mengetahui hal tersebut, penelitian ini dilakukan dengan mengelaborasi mekanisme akses nelayan yang menggunakan metode praktik ilegal di Danau Tempe. Dengan juga menambahkan faktor biofisik lingkungan danau yang memudahkan akses nelayan melakukan *illegal fishing*. Dengan mengetahui bentuk mekanisme pemanfaatan sumber daya perikanan di Danau Tempe, maka perumusan rencana kebijakan yang menjamin keberlangsungan ekosistem perairan danau ini dapat dilaksanakan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang pemaparannya dalam bentuk deskriptif analitik. Metode etnografi digunakan dalam penelitian ini untuk menjelaskan mekanisme akses nelayan dalam pemanfaatan sumber daya perikanan di Danau Tempe.

Lokasi penelitian berlangsung di dua kelurahan yaitu Kelurahan Salomenraleng dan Kelurahan Laelo di Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo. Kecamatan Tempe merupakan salah satu daerah dengan produksi ikan air tawar tertinggi di Kabupaten Wajo.

Dikarenakan belum diketahuinya informan yang menggunakan alat tangkap ilegal maka pola penelusuran informan yang peneliti gunakan adalah metode *snowball* untuk pencarian informan kunci yang mengait dan terkait dengan informan sebelumnya dengan memanfaatkan pola penyebaran informasi *word of mouth*. Terdapat 12 orang informan kunci yang diwawancarai secara mendalam yang terdiri dari 6 orang nelayan yang menggunakan alat tangkap yang dilarang seperti *jabba (fyke net)* dan *strom aki*, 3 orang dari pihak aparat dan pemerintah terkait, serta 3 orang dari masyarakat lokal.

Penentuan informan kunci yang baik setidaknya memenuhi persyaratan diantaranya: enkulturasi penuh, keterlibatan langsung, suasana budaya yang tidak dikenal, waktu yang cukup, dan non-analitis (Spradley, 2007). Informan yang diwawancarai telah terenkulturasi penuh dengan suasana budaya pemanfaatan sumber daya perikanan di danau Tempe. Hal ini dikarenakan mereka telah menjadi nelayan selama puluhan tahun bahkan sejak masih muda.

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipan, dimana peneliti terlibat langsung dalam keseharian nelayan di Danau Tempe. Wawancara mendalam dipilih untuk mengungkapkan secara detail mengenai pandangan informan. Analisis data telah dimulai pada saat peneliti masih di lapangan, dimana setiap hasil pengumpulan data yang diperoleh melalui wawancara dan

observasi direduksi, yaitu dengan menggolongkan dan membuang yang tidak perlu isi dari data. Kemudian dilakukan pengkodean dengan menyusun dan mengklasifikasikan data berupa nomor dan kode tertentu pada masing-masing kategori. Data yang disajikan dalam penelitian ini telah melalui persetujuan informan dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan

Kondisi permukaan air Danau Tempe yang berubah-ubah mengikuti musim dan bahkan hingga kering menyebabkan tidak adanya usaha budidaya perikanan yang dilaksanakan nelayan sekitar danau. Nelayan umumnya mengandalkan alat tangkap seperti *gillnet (lanra)*, *liftnet (tongkang)*, *seine net (bunre)*, *strom aki* (listrik), dan *fish trap (jabba)*. Sementara *bungka toddo* merupakan metode penangkapan ikan yang telah lama digunakan dan menjadi ciri khas nelayan di danau Tempe. Mayoritas nelayan danau ini menggunakan *fish trap* bertipe *fyke net* (nelayan lokal menyebutnya *jabba trawl*) dan *pinfish trap (jabba besi)*. Nelayan yang menggunakan *fish trap* disebut *pa'jabba*. Penggunaan *jabba trawl (fyke net)* dan *strom aki* dilarang sesuai dengan isi perda kab. Wajo tahun 2012.

Ukuran satu unit *jabba trawl (fyke net)* memiliki panjang 6 hingga 8 meter dengan tinggi 50 cm. Harga satu unitnya ini berkisar antara 300 ribu hingga 350 ribu rupiah. Pemasangannya dapat dilakukan pada kondisi kedalaman air rendah maupun tinggi. *Jabba trawl* dibenamkan di dasar danau dan umumnya dipasang pada pagi hari kemudian tinggalkan untuk diambil keesokan harinya. Nelayan menggunakan patok bambu/ kayu sebagai penanda maupun sebagai penahan agar tidak terbawa arus. Pemasangannya dilakukan secara melintang melawan arus danau dan biasanya dipasang 40 hingga 60 unit *jabba* secara bersambung memanjang. Hasil tangkapan bermacam-macam, pada kondisi air rendah hasil tangkapan biasanya jenis udang, ikan betutu (*bungo*), hingga belut. Sedangkan pada kondisi air dalam, hasil tangkapan dapat berupa sepat siam (*bale cambang*), ikan betok (*bale ceppe*), hingga ikan mas.

Nelayan yang menggunakan alat tangkap *strom aki* melakukan aktivitasnya pada malam hari. Mereka mulai ke danau pada pukul 11 malam hingga pukul 2 dini hari. Hal ini dilakukan untuk menghindari diri dari pengawasan aparat hukum. Mereka mulai menangkap di sekitar kawasan pinggiran danau, sungai-sungai, dan *bungka toddo* milik orang lain.

Penggunaan *fish trap* sebagai alat tangkap yang efisien dilakukan hampir seluruh nelayan. Harga *jabba* yang tergolong murah dan ketahanan *jabba* bila dibandingkan dengan alat tangkap lain misalnya jaring insang cukup berbeda. Jaring

yang digunakan nelayan pada umumnya hanya mampu bertahan selama setahun apalagi sudah banyak populasi ikan sapu-sapu yang merusak jaring. Sementara *jabba* mampu bertahan selama bertahun-tahun. Waktu dan tenaga yang digunakan untuk memasang *jabba* juga tidak terlalu banyak terbuang. Nelayan tidak perlu lagi meninggalkan rumah berjam-jam untuk menangkap ikan sehingga tenaga yang terkuras juga sedikit. Selanjutnya, dikarenakan lokasi pemasangan *jabba* berada di pinggir danau maka jarak yang ditempuh perahu juga tidak terlalu jauh dari daratan. Hal ini tentu menghemat pengeluaran bahan bakar yang dibutuhkan.

Di tengah kondisi ketidakpastian hasil tangkapan nelayan, mengandalkan peralatan tangkap yang memberikan hasil maksimal guna menutupi kebutuhan biaya hidup adalah pilihan kebanyakan nelayan. Hasil tangkapan *jabba* yang besar memungkinkan surplus hasil tangkapan selain untuk kebutuhan sendiri juga dapat dijual untuk kemudian hasil keuntungannya dipakai untuk keperluan sehari-hari. Umumnya nelayan menjual sendiri hasil tangkapannya melalui istri atau kerabatnya. Keuntungan dari hasil penjualan ikan dapat digunakan selain untuk biaya hidup, juga untuk biaya sekolah anak hingga tabungan.

Mekanisme Akses Berbasis Hak

Dalam regulasi peraturan daerah, penggunaan *jabba trawl* dan strom aki merupakan aktivitas *illegal fishing*. Sehingga untuk mendapatkan akses, nelayan dengan aktivitas ilegal tersebut menjalin kerja sama dengan pemilik kawasan *ex ornament* ataupun kawasan milik pribadi (*ongko*) yang sudah mendapatkan izin. Banyak di antara pemilik kawasan tangkap tersebut tidak berprofesi sebagai nelayan. Untuk itu menjalin hubungan dengan nelayan dalam bentuk kerjasama melalui sistem bagi hasil memungkinkan kedua aktor tersebut mendapatkan keuntungan terhadap sumberdaya perikanan.

Awalnya hubungan di antara keduanya merupakan hubungan patron-klien. Para pemilik kawasan tangkap menggunakan jasa nelayan untuk mengambil ikan hingga menjamin kebutuhan hidup nelayan tersebut. Bentuk-bentuk jaminan dapat berupa pinjaman hingga menyediakan peralatan tangkap. Namun setelah nelayan mampu membeli *jabba trawl* maka mereka beralih dan mencari ikan sendiri. Kemudian hubungan yang berlangsung antara mereka tidak lagi bersifat hubungan patron-klien yang bersifat mengikat.

Hasil tangkapan nelayan akan dibagi berdasarkan kesepakatan. Pada wilayah *pallawang* (milik pribadi) pembagian hasil tangkapan biasanya 20 persen untuk nelayan *jabba* dan 80 persen untuk pemilik. Sementara apabila di kawasan tersebut (*ex ornament*) digunakan *bungka toddo* maka nelayan yang memasang *jabba* di sekitar

bungka berlaku bagi hasil 40 persen untuk nelayan dan 60 persen untuk pemilik. Sedangkan untuk kawasan yang belum ada pembatasnya (*krey/ belle*) atau milik pribadi, nelayan membayar iuran sebesar 150 ribu rupiah per bulan kepada pemilik kawasan.

Dari hubungan ini nelayan akan mendapat perlindungan dari pemilik kawasan dikarenakan pemilik kawasan memiliki modal sosial, sangat dihargai oleh masyarakat, dan hubungan kedekatan dengan pihak aparat hukum (Muliawan & Priyatna, 2008). Sehingga perangkat ikan yang berada dalam kawasan tersebut tidak disita atau diambil. Bahkan beberapa nelayan bisa berpindah-pindah memasang *jabba* dari satu zona ke zona lainnya, dari pemilik satu ke pemilik lainnya. Untuk tetap mempertahankan akses terhadap kawasan tangkap tersebut, nelayan akan menjual langsung hasil tangkapannya kepada pemilik kawasan tangkap meskipun tidak ada keharusan.



Gambar 1. Pemasangan *jabba trawl* (*fyke net*) melintang ditandai dengan patok bambu.

Mekanisme Akses Berbasis Struktural dan Relasional

Awal pembelian dan pemeliharaan alat tangkap membutuhkan modal yang tidak sedikit. Nelayan memanfaatkan relasi dengan meminjam modal kepada anggota kerabat yang memiliki kepemilikan modal yang cukup. Karena didasari hubungan kekerabatan maka pinjaman modal dari anggota kerabat ini lebih bersifat longgar dan fleksibel. Tidak ada kewajiban untuk menjual hasil tangkap kepada pemilik modal. Tidak ada pula batas waktu yang diperlukan dan tidak ada jaminan yang harus digadaikan. Semuanya didasari atas kedekatan emosional dan rasa saling membantu antar sesama kerabat.

Hubungan dengan pihak otoritas terutama pihak pengawas sangat penting bagi nelayan untuk mengamankan aksesnya terhadap sumber daya perikanan. Fungsi pengawasan berada di wewenang dinas perikanan dengan bantuan dari berbagai unsur seperti kepolisian, pejabat administrasi kelurahan, dan tokoh adat. Dalam

melaksanakan pengawasan, apabila nelayan didapati menggunakan alat tangkap ilegal maka sanksi yang diterima berupa penyitaan.

Untuk mempertahankan aksesnya, nelayan menjalin hubungan dengan aparat yang diperoleh melalui kenalan atau dari awal memiliki hubungan kekerabatan. Proses penyitaan alat tangkap ilegal hanya sebatas formalitas. Nelayan bisa kembali mengambil alat tangkap yang telah disita tersebut karena memiliki kerabat atau kenalan di dinas perikanan. Sementara nelayan yang tidak memiliki hubungan tersebut terpaksa memberikan sejumlah uang agar alat tangkapnya bisa diambil kembali. Contoh lain yang terjadi ketika di tengah danau nelayan kedapatan menggunakan alat tangkap ilegal baik itu *jabba* atau *strom aki*, maka tidak jarang dia harus memberikan sebagian hasil tangkapannya kepada petugas agar dibiarkan pergi. Hal ini terus berulang kali terjadi membuat nelayan dan aparat hukum sudah saling kenal dan justru menjalin hubungan yang akrab. Hal tersebut tidak lepas dari sikap nelayan yang menghargai petugas melalui pemberian ikan ataupun menjamu petugas tersebut di rumahnya.

Relasi antara nelayan dan pihak otoritas memperlihatkan manfaat dari upaya untuk mempertahankan akses terhadap sumberdaya perikanan. Otoritas memiliki kemampuan dalam mengontrol dan memengaruhi akses nelayan. Untuk itu hubungan dengan otoritas memberikan peluang untuk tetap mempertahankan akses terhadap sumberdaya perikanan. Nelayan selalu dalam posisi memerlukan jaminan akses dan selalu berupaya menjaga tetap terbukanya akses bagi dirinya. Meskipun dengan cara harus memberikan sebagian besar manfaat sumber daya yang diperolehnya kepada pihak yang mengontrol akses tersebut. Dengan sendirinya nelayan tercabut beberapa kekuasaan yang seharusnya dimiliki. Dalam hal ini nelayan harus memberikan sebagian hasil tangkapannya kepada pihak otoritas yang mengontrol akses sumberdaya perikanan di Danau Tempe (Priyatna, Kinseng, & Satria, 2013).

Identitas sosial sebagai warga asli juga digunakan untuk mempertahankan akses terhadap kawasan tangkap. Identitas sosial akhirnya berfungsi dalam menjamin nelayan untuk tetap memasang perangkap ikan dengan syarat dilakukan di kawasan sekitar perkampungan ia tinggal. Nelayan yang sesama kampung tidak menegur ataupun mengadukan pelanggar kepada petugas. Peneguran hanya dilakukan kepada nelayan dari luar kampung yang menangkap ikan di wilayah kampungnya. Identitas sosial juga menjadi alasan bagi nelayan untuk menuntut hak atas sumber daya perikanan di Danau Tempe.

Kondisi Perairan Danau

Kondisi lingkungan perairan danau utamanya tinggi muka air dipengaruhi oleh musim. Akan tetapi telah terjadi perubahan lingkungan fisik danau pada saat penelitian ini dilangsungkan. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan dari masyarakat sekitar bahwa perairan Danau Tempe sudah tidak lagi mengalami surut hingga kering. Bahkan pada kondisi bulan dengan curah hujan rendah, tinggi muka air danau masih tergolong stabil. Hal ini terjadi pasca pengoprasikan bendung gerak yang berada di hilir.

Maka kondisi perairan yang cenderung stabil inilah yang membuat penggunaan alat tangkap ilegal seperti perangkap/ *jabba trawl* dan *strom aki* sangat menguntungkan. Berbeda dengan kondisi sebelumnya ketika musim kemarau danau menjadi surut dan kering membuat penggunaan perangkap dan strom aki menjadi sulit.

Kondisi sekarang juga membuat luasan areal danau yang tergenang setiap tahun menjadi semakin luas, yang berarti wilayah penangkapan dan pemasangan perangkap ikan semakin banyak. Hal ini membuat para nelayan tidak perlu untuk saling berebut lokasi dan area penangkapan. Nelayan memiliki banyak pilihan lokasi memasang perangkap dan menyesuaikan dengan lokasi terdekat dari kampung yang lebih aman dari penjarahan. Area danau yang luas juga menyulitkan pengawasan yang membuat praktik ilegal tersebut semakin sulit diawasi.

Jadi dalam kasus ini akses nelayan telah melampaui kepemilikan akan property dalam hal ini kawasan penangkapan (Ribot & Peluso, 2003). Artinya akses bukan hanya pada mereka yang memiliki hak, akses juga dapat diperoleh oleh nelayan yang dianggap ilegal. Selain itu kondisi biofisik perairan Danau Tempe sangat memudahkan praktik *illegal fishing*. Artinya selain struktur dan hubungan sosial nelayan, faktor biofisik lingkungan juga turut mempengaruhi praktik illegal fishing yang terjadi di Danau Tempe (Ginger, Emery, Baumflek, & Putnam, 2012).

KESIMPULAN

Praktik *illegal fishing* dapat bertahan meskipun telah ada pengawasan karena nelayan telah mengupayakan beragam mekanisme untuk memperoleh hingga mempertahankan akses terhadap sumber daya perikanan Danau Tempe. Mekanisme yang diaktifkan nelayan berupa mendapatkan hak pada kawasan penangkapan yang dikuasai secara pribadi melalui kerja sama bagi hasil dengan pemilik kawasan tangkap. Akses modal diperoleh melalui pinjaman modal pada kerabat. Hubungan bersifat kekerabatan dan kedekatan dengan pihak otoritas untuk mempertahankan akses nelayan. Identitas sosial nelayan sebagai pembenaran atas tindakan dan menjamin keamanan dalam praktik ilegal.

Selain itu faktor kondisi perairan danau juga memberikan kemudahan akses pada praktik *illegal fishing*. Luas perairan memungkinkan banyak pilihan dan lokasi pemasangan yang justru menyulitkan pengawasan aparat hukum. Manajemen pengelolaan sumber daya perikanan di Danau Tempe harus melihat aspek sosial dan lingkungan selain aspek hukumnya. Pendekatan humanis dan persuasif dibutuhkan daripada penindakan hukum yang bersifat represif. Dengan mengetahui faktor tersebut dan sosialisasi secara baik kepada nelayan maka pengelolaan sumber daya perikanan di Danau Tempe dapat dilakukan secara kolaboratif antara pihak pemerintah dan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ginger, C., Emery, M. R., Baumflek, M. J., & Putnam, D. E. (2012). Access to Natural Resources on Private Property: Factors Beyond Right of Entry. *Society and Natural Resources*, 25(7), 700–715.
- Hartono, T. T., Hariadi Kartodiharjo, Ari Purbayanto, & Arif Satria. (2012). Rezim Hak Kepemilikan dan Akses Terhadap Sumberdaya Lahan Bagi Efektivitas Institusi Pengelolaan Kawasan Konservasi Peny. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 7(2), 165–175.
- Hermawan, F., Krisbandono, A., Andri, M., Andi, H. A., Masmian, S., Dwi, M., Hartati, R., et al. (2015). *Policy Brief: Pemetaan Sosial Ekonomi Dan Lingkungan Mendukung Pengembangan Kawasan Dan Konservasi Ekosistem Danau Tempe Sulawesi Selatan*. Jakarta: Pusat Litbang Kebijakan dan Penerapan Teknologi Balitbang Kementerian PUPR.
- Muliawan, I., & Priyatna, F. N. (2008). Kajian Sosial Ekonomi Pengembangan Perikanan Tangkap di Perairan Danau Tempe. *Globe*, 10(1), 11–18.
- Priyatna, F. N., Kinseng, R. A., & Satria, A. (2013). Akses dan Strategi Aktor-aktor dalam Pemanfaatan Sumber Daya Waduk Djuanda. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 8(1), 1–23.
- Priyatna, F. N., & Sumartono. (2011). Pola Pemanfaatan Sumber Daya, Subsistensi dan Pola Hubungan Patron-Klien Masyarakat Nelayan Danau Tempe, Sulawesi Selatan. *Jurnal Matematika, Saint dan Teknologi*, 12(1), 37–45.
- Ramadhan, A., Triyanti, R., & Koeshendrajana, S. (2017). Karakteristik dan Nilai Ekonomi Sumberdaya Perairan Komplek Danau Tempe, Sulawesi Selatan. *Jurnal*

- Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 3(1), 89. Agency for Marine and Fisheries Research and Development.
- Ribot, J. C., & Peluso, N. L. (2003). A Theory of Access. *Rural Sociology*, 68(2), 153–181. Rural Sociological Society.
- Saad, S. (1998). Pluralisme Hukum Perikanan: Kasus Penangkapan Ikan di Danau Tempe Sulawesi Selatan. *Era Hukum*, 5(3).
- Said, M. (2019). *Struktur Jaringan Sosial Asimetris Antara Pallawang dan Pajakka Lalla dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam di Danau Tempe Sulawesi Selatan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Spradley, J.P. (2007). *Metode Etnografi*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- van Soest, D. (2013). Experiments on Common Property Management. *Encyclopedia of Energy, Natural Resource, and Environmental Economics*, 2–3, 293–298. Elsevier Inc.
- Surur, F. (2011). *Pemanfaatan Ruang Danau Tempe oleh Masyarakat Nelayan Tradisional di Desa Pallimae Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo*. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Surur, F. (2015). Strategi Adaptasi Nelayan Terhadap Perubahan Ekologis Danau Tempe di Desa Pallimae Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo. *Plano Madani*, 4(1), 91–102.
- Tubangsa, I. (2021). Dampak Eksklusi Nelayan Terhadap Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan di Danau Tempe. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 6(2), 76–85.