

---

## KEBIJAKAN PENATAAN RUANG DAN PEMANFAATAN DANAU TEMPE

Rezky Zamzani<sup>1</sup>, Dian Aries Mujiburohman<sup>2</sup>, M. Nazir Salim,<sup>3</sup> Asih Retno Dewi<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional, Yogyakarta, Indonesia  
[rezkizamzani@gmail.com](mailto:rezkizamzani@gmail.com)<sup>1</sup>, [esamujiburohman@stp.ac.id](mailto:esamujiburohman@stp.ac.id)<sup>2</sup>, [nazirsalim@stp.ac.id](mailto:nazirsalim@stp.ac.id)<sup>3</sup>,  
[asihretno@stp.ac.id](mailto:asihretno@stp.ac.id)<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kebijakan antar instansi dalam menanggulangi banjir dan solusi terhadap permasalahan kerusakan ekosistem danau. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan yuridis normatif dan penelitian perpustakaan. Hasil akhir dari penelitian ini menunjukkan bahwa terjadinya banjir yang terjadi selama ini dikarenakan meluapnya air dari Danau Tempe yang merupakan salah satu danau terbesar yang ada di Indonesia dan berada di Sulawesi Selatan. Danau tidak hanya berfungsi sebagai penjaga keseimbangan ekologi, penyedia sumber air (baku), protein, mineral dan energi tetapi memiliki potensi yang tinggi sebagai penyokong pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut berkaitan erat dengan penataan ruang, sehingga dengan adanya penataan ruang, dapat mewujudkan ruang yang nyaman, aman dan teratur. Kolaborasi antar instansi terkait dan diperlukan adanya evaluasi berkelanjutan dari sisi ekonomi, sosial dan setiap kebijakan yang dilaksanakan.

Kata Kunci: **Bencana Banjir, Danau Tempe, Penataan Ruang**

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to analyze inter-agency policies in tackling floods and solutions to the problem of damage to the lake ecosystem. The method used in this research is a qualitative research method with a normative juridical approach and library research. The final result of this study shows that the flooding that has occurred so far is due to the overflow of water from Lake Tempe which is one of the largest lakes in Indonesia and is located in South Sulawesi. The lake does not only function as a guardian of the ecological balance, providing sources of water (raw), protein, minerals, and energy but has a high potential as a supporter of economic growth. This is closely related to spatial planning so that spatial planning, can create a comfortable, safe and orderly space. Collaboration between related agencies and continuous evaluation is needed from the economic, social, and every policy implemented.*

*Keyword: Disaster flood, Tempe lake, Spatial Planning*

---

### PENDAHULUAN

Danau Tempe merupakan danau terbesar kedua yang berada di Sulawesi tepatnya berada di Sulawesi Selatan ini memiliki luas sekitar 350 km<sup>2</sup>. Berdasarkan administratif Danau Tempe terletak di wilayah 3 kabupaten yaitu Kabupaten Soppeng, Kabupaten Sidenreng Rappang dan Kabupaten Wajo. Dengan pembagian luas danau yaitu terluas berada di Kabupaten Wajo sebesar 54,6%, Kabupaten Soppeng sebesar 34,6% dan Kabupaten Sidenreng sebesar 10,8% (Nawawi, 2018). Danau Tempe ini dikenal sebagai salah satu produsen ikan air tawar terbesar dan memiliki berbagai spesies ikan air tawar yang sangat kaya dan tidak banyak ditemukan di tempat lain.

Potensi sumber daya Danau Tempe yang dikenal sebagai penghasil ikan air tawar menjadikannya sebagai salah satu objek mata pencaharian oleh masyarakat sekitar. Kebanyakan besar masyarakat yang bertempat tinggal di pesisir Danau Tempe

berprofesi sebagai nelayan. Pemanfaatan sumber daya Danau Tempe ini tidak hanya dalam hal perikanan saja, tetapi juga dimanfaatkan sebagai lahan tanaman pangan. Perubahan level musiman air Danau Tempe yang unik yaitu ketika musim hujan masyarakat nelayan sekitar danau menangkap ikan dan pada musim kemarau masyarakat sekitar beralih dengan memanfaatkan lahan danau yang tidak tergenang untuk bercocok tanam.

Seiring berjalannya waktu pemanfaatan sumber daya Danau Tempe ini mengalami degradasi baik dari segi kualitas maupun kuantitas yang cukup signifikan, setiap tahunnya mengalami penurunan hasil tangkapan ikan oleh para nelayan. Mata pencaharian masyarakat setempat dengan memanfaatkan sumber daya danau dalam memenuhi kehidupan sehari-hari. Pengelolaan dan pemanfaatan yang tidak memperhatikan ekosistem danau menjadi penyebab timbulnya berbagai permasalahan yang berkaitan dengan rusaknya ekosistem danau, seperti kerusakan daerah tangkapan air (DTA), pencemaran air yang disebabkan karena penebangan hutan di daerah hulu dan kesalahan tata wilayah. Permasalahan adanya sedimentasi menjadi salah satu pemicu banjir yang ada di Danau Tempe, karena laju sedimentasi sekitar 1-3 sm per tahun menyebabkan terjadinya pendangkalan yang berdampak kepada terjadinya banjir di kawasan sekitar danau. Pendangkalan yang terbentuk di Danau Tempe ini secara alamiah disebabkan karena banyaknya pertumbuhan eceng gondok dan sedimentasi yang tergiring oleh beberapa sungai yang mengalir ke danau seperti sungai welannae, sungai bila, sungai batu-batu dan sungai bilokka (Suriadi et al., 2017).

Daerah yang rawan terdampak adalah daerah banjir yang berada disekeliling danau, dimanadidapatkan lima (5) sungai besar yang bermuara di Danau Tempe. Setiap tahunnya dari sungai tersebut menggiring sedimen dan erosi ke danau dengan perkiraan tumpukan sebanyak 3-4 cm. Akibat dari sedimen tersebut air tidak lagi mampu menampungnya danau sehingga meruap ke pemukiman dan lahan warga. Berikut data dampak bencana banjir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data Dampak Bencana Banjir Tahun 2013

Kabupaten	Kecamatan	Rumah Terendam	Lahan Pertanian Rusak (Ha)
Wajo	Tempe	5.527	-
	Belawa	3.794	2.825
	Tanasitolo	2.082	223
	Sabbangparu	4.184	-
Soppeng	Donri-Donri	-	617
	Marioriawa	-	625
Sidenreng Rappang	Pancalautang	347	-

Sumber: Dinsos Wajo, Badan Kesbanglinmas Soppeng, Kelurahan WetteE Kec. Pancalautang Sidenreng Rappang, 2013

Dengan penanganan kondisi tersebut setiap instansi memiliki metode dan perbedaan dalam pengaturan fungsi maupun pemanfaatan kawasan sehingga dengan perbedaan tersebut menyebabkan peta yang beragam dalam pengaturan, penggunaan dan pemanfaatan ruang. Dengan demikian diperlukan adanya pengendalian danau agar dapat mencegah kerusakan dan rehabilitasi ekosistem danau dan pemeliharaan agar dapat mempertahankan fungsi danau.

Tanah merupakan komponen dasar yang harus dipertimbangkan karena merupakan wadah bagi kehidupan manusia dan tempat kandungan sumber daya alam. Tanah sebagai unsur utama tata ruang dapat bermanfaat sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat, maka selayaknya tanah dipergunakan sesuai dengan daya dukung dan letak strategisnya. Kepentingan atas tanah perlu diatur dalam suatu sistem yang mampu meningkatkan nilai guna tanah tanpa merusak fungsi tanah dalam menunjang sistem kehidupan. Sehingga, dibutuhkan kesadaran secara komprehensif tentang hubungan tanah dengan sumber daya alam lainnya, karakteristik tanah, penggunaan tanah, tanah dalam berbagai jenis ekosistem, konflik tanah dan berbagai hal lainnya yang berhubungan dengan pertanahan seperti ekologi, hukum, politik, budaya, pertahanan, keamanan dan sosial.

Pemerintah dalam hal ini Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) telah menetapkan Danau Tempe sebagai salah satu dari 15 danau kritis yang ada di Indonesia (Widodo et al., 2022). Sehingga solusi yang perlu ditawarkan oleh pemerintah adalah dengan melakukan revitalisasi danau berupa pengerukan sedimen danau dan pembersihan eceng gondok. Program yang ditawarkan pemerintah tersebut mendapat respons yang berbeda-beda dari setiap masyarakat. Secara umum masyarakat sekitar danau tempe yang terdampak banjir oleh luapan danau sangat mendukung program tersebut. Tetapi sebagian masyarakat lainnya menolak terutama bagi nelayan skala kecil dan petani yang memanfaatkan lahan pertanian pada saat musim kering, karena dengan program revitalisasi tersebut lahan pertanian yang biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat akan hilang (Musdah & Husein, 2014).

Adanya perkembangan pembangunan yang cepat dapat juga memicu terjadinya ancaman banjir. Sebab pembangunan yang cepat dapat menyebabkan berkurangnya wadah resapan yang dapat mengurangi kemampuan air untuk menyerap dengan kata lain hak air atas tanah pun berkurang. Sehingga untuk mengatasi bencana banjir maka diperlukan kolaborasi strategis infrastruktur. Sehingga dengan adanya penataan ruang dapat membentuk landasan hukum bagi pemerintah dan masyarakat dalam penataan ruang.

Pemerintah melalui Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) telah melakukan audit pemanfaatan ruang di beberapa wilayah untuk mendapatkan solusi bencana banjir yang telah terjadi selama ini. Seperti banjir

yang telah terjadi di Puncak Bogor, BPN berencana untuk melakukan penanaman kembali pohon-pohon yang telah berubah menjadi vila (penginapan). Salah satu penyebab banjir yang terjadi di Danau Tempe karena ketidakseimbangan pada lingkungan. Erosi tidak akan terjadi jika hutan-hutan yang berada di sekitar danau tidak dialih fungsikan. Dengan adanya erosi dapat menyebabkan banyaknya sedimentasi. Dengan melihat pada kondisi tersebut, bahwa penanaman pohon dapat juga dilakukan untuk sekitar Danau Tempe. Penanaman pohon tersebut untuk mengembalikan kembali fungsi-fungsi lahan sebelumnya (Rizki & Vun, 2021).

Pembahasan mengenai permasalahan dan penyelesaian di Danau Tempe belum banyak dilakukan. Penelitian tersebut antara lain: (1) Hamka & Naping, (2019) melakukan kajian mengenai strategi adaptasi nelayan dalam menghadapi perubahan musim; (2) Ali et al., (2017) penelitian tentang analisis karakteristik penggunaan lahan kawasan pesisir danau; (3) Musdah & Husein, (2014) melakukan kajian mengenai analisis mitigasi struktural bencana banjir luapan danau; dan (4) Muhammad Said, (2021) menganalisis tentang paradoks manajemen kolaborasi pengelolaan danau. Berdasarkan penelitian diatas, membahas terkait permasalahan dan strategi dalam menghadapi bencana alam yang terjadi. Sedangkan yang menjadi perbedaan di dalam penelitian yang dilakukan adalah selain menjelaskan permasalahan-permasalahan yang terjadi di sekitar Danau Tempe juga menjelaskan solusi yang akan dilakukan oleh pemerintah dan instansi terkait dalam menanggulangi banjir.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan bahwa pada dasarnya sumber daya Danau Tempe sendiri merupakan sumber mata pencaharian bagi masyarakat sekitar dan itu sudah berlangsung secara turun temurun. Pemanfaatan sumber daya danau oleh masyarakat secara tidak langsung menyebabkan degradasi danau dan tata ruang di sekitarnya menjadi bermanfaat untuk dibuatkan penelitian sebab terdapat berbagai isu yang terjadi di dalamnya dengan ancaman bencana banjir. Solusi pemerintah untuk melakukan revitalisasi danau juga mendapat respons dan persepsi yang berbeda di kalangan masyarakat. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan mencoba menganalisis dengan kajian penelitian terdahulu tentang resolusi konflik yang dilakukan oleh pemerintah dalam hal menanggapi perbedaan persepsi masyarakat dan solusi terhadap permasalahan terkait kerusakan ekosistem danau dan dampaknya terhadap lingkungan sekitar. Dengan demikian didapatkan tujuan akhir dari penelitian ini untuk mengetahui rekomendasi yang tepat untuk penyelesaian permasalahan tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam upaya menyelesaikan persoalan yang akan dibahas dalam penelitian ini dengan carapenelitian kualitatif. Penelitian dilaksanakan dengan pendekatan yuridis normatif dan penelitian perpustakaan. Pendekatan yuridis merupakan pendekatan

dengan mengumpulkan bahan hukum utama dengan menelaah teori, konsep dan asas-asas berupa peraturan perundang-undangan, buku-buku, laporan penelitian, jurnal, artikel, surat kabar dan website yang relevan dengan permasalahan yang akan dibahas.

Selanjutnya, di dalam pelaksanaannya dilakukan pengumpulan dan penyaringan data yang relevan untuk ditelaah dengan cermat agar mendapat gambaran secara umum mengenai permasalahan tersebut. Sehingga dapat menguraikan persoalan ini secara deskriptif supaya pembaca dapat memahaminya dengan mudah. Dengan demikian, diakhir penelitian akan menyimpulkan jawaban dari pertanyaan yang dibahas dalam tulisan ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pemanfaatan Sumber Daya Danau Tempe**

Danau Tempe merupakan danau yang kaya akan kekayaan SDAterkhusus dalam perikanan ini memiliki berbagai jenis sektor pemanfaatan, yaitu sektor pertanian, perikanan, pariwisata dan jasa transportasi air. Dengan berbagai potensi yang dimiliki oleh Danau Tempe ini menjadi perhatian bagi beberapa instansi pemerintah terkait. Pemanfaatan sumber daya danau oleh masyarakat sekitar sendiri telah berjalan cukup lama dan secara turun temurun. Masyarakat sekitar danau yang hampir keseluruhan berprofesi sebagai nelayan dan petani ini menjadikan sumber daya Danau Tempe ini sebagai sumber mata pencaharian untuk memenuhi kebutuhan keluarganya. Kegiatan nelayan dan petani bergantian sesuai dengan musimnya. Pada saat musim hujan ketika air danau pasang, biasanya masyarakat bermata pencaharian sebagai nelayan untuk mengambil ikan. Ketika air danau surut, masyarakat memanfaatkan wilayah sekitar danau dengan bertani.

Masyarakat sekitar Danau Tempe memiliki dua jenis profesi, yaitu sebagai nelayan dan petani. Dalam pemanfaatan sumber daya perikanan bagi kelompok nelayan terdapat dua pembagian wilayah kegiatan penangkapan ikan, yaitu lokasi bebas untuk nelayan skala kecil dan lokasi yang dimiliki oleh seorang atau sekelompok orang yang biasanya didapatkan melalui sewa lelang *ex-ornament* yang dilakukan oleh pemerintah daerah. Penangkapan ikan di lokasi bebas atau yang berlaku untuk umum biasanya menggunakan alat tangkap *lanra* (jaring insang tetap), *jabba* (perangkap ikan), dan konde. Alat tangkap *lanra* yang digunakan nelayan tersebut memiliki mata jaring dengan ukuran minimal 5 cm. Sedangkan untuk lokasi tangkap pada wilayah dimiliki oleh seorang atau sekelompok orang tertentu terdiri atas penangkapan di daerah *palawang* (tempat tertentu pada pinggir danau) yang telah diberi pembatas/belat yang biasanya menggunakan anyaman bambu dan penangkapan pada daerah tengah danau dengan menggunakan teknik *bungkatoddo* (membentuk areal tertentu di tengah danau) dengan batas areal biasanya menggunakan patok bambu sebagai tiang dan belat pembatas wilayah.

Selain beraktivitas sebagai nelayan dengan menangkap ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup, masyarakat sekitar Danau Tempe juga beraktivitas sebagai petani ketika air danau sedang surut. Pemanfaatan sumber daya pertanian yang dilakukan oleh masyarakat ketika air danau sedang turun dan berubah dengan daratan yang berbentuk lereng. Di Kabupaten Wajo wilayah tersebut disebut sebagai tanah *koti* atau zona pertanian dan biasanya diberikan kepada masyarakat untuk dikelola secara undian. Pembagian zona tersebut biasa disebut Langga yaitu pembagian tingkatan berdasarkan jarak dengan dataran pada saat batas air tertinggi dengan daerah danau yang tidak kering ketika air danau mulai surut.

Masyarakat petani kawasan danau biasanya menjalankan budidaya beberapa jenis tanaman pangan, yaitu padi, jagung, kacang hijau, kedelai, labu dan semangka. Adapun tingkat produktivitas petani kawasan Danau Tempe dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 2. Tingkat Produksi Petani Kawasan Danau Tempe

No.	Jenis Tanaman	Produksi/Ha
1.	Padi	6,7 Ton
2.	Jagung	5 Ton
3.	Kacang Hijau	2 Ton
4.	Kedelai	2-3 Ton
5.	Labu	Borongan
6.	Semangka	Borongan

*Sumber: Puslitbang KPT, 2015*

Berdasarkan tabel tersebut dan pendapat masyarakat petani kawasan Danau Tempe bahwa tanaman yang sangat berpotensi memberikan keuntungan dari sisi ekonomi adalah semangka, kemudian labu, kacang hijau, padi dan jagung. Namun demikian, petani berpendapat walaupun dari sisi ekonomi sangat menguntungkan tetapi semangka dan labu mempunyai risiko yang sangat tinggi tergantung pada cuaca dan hujan (Suriadi et, al., 2017).

### **Permasalahan Ekosistem Yang Terjadi Di Danau Tempe**

Permasalahan di Danau Tempe sangat rumit dan kompleks, ada berbagai faktor yang mempengaruhi dan saling terikat baik itu ekosistem di dalam perairan danau sendiri maupun diluar kawasan danau yang berkontribusi terhadap kerusakan ekosistem lingkungan abiotik dan biotik yang terjadi di Danau Tempe saat ini. Munculnya konflik antar lingkungan sosial disebabkan karena kurang optimalnya pola pemanfaatan sumber daya perikanan dan pertanian di sekitar danau. Jumlah penelitian yang telah dilaksanakan oleh berbagai instansi telah banyak, tetapi masih bersifat parsial dimana penelitian tersebut belum menjawab dan memberikan jalan keluar yang tepat terkait

permasalahan yang telah terjadi selama ini di sekitar kawasan danau (Pance et, al., 2014).

Kerusakan ekosistem di danau menjadi salah satu penyebab terjadinya banjir di sekitarnya yang berasal dari luapan air danau. Permasalahan utama selanjutnya yang menyebabkan terjadinya banjir karena adanya sedimentasi yang terus berlanjut pada kawasan danau. Terjadinya sedimentasi disebabkan oleh adanya erosi, penumpukan sampah dan banyaknya pertumbuhan eceng gondok di danau. Erosi sendiri terjadi akibat adanya alih fungsi lahan sekitar danau yang dulunya merupakan kawasan hutan di alih fungsikan menjadi lahan pertanian kering dan perumahan/pemukiman. Selain itu, sampah menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya pendangkalan di Danau Tempe. Saat ini kesadaran masyarakat masih kurang mengenai efek yang ditimbulkan oleh sampah baik itu sampah rumah tangga maupun sampah hasil pertanian (pascapanen) yang akan terbawa arus ke Danau Tempe. Budidaya eceng gondok oleh nelayan sekitar yang digunakan sebagai penangkaran ikan menimbulkan efek samping menimbulkan sedimentasi di dasar danau. Ketika musim kemarau tiba eceng gondok yang ada mati dan mengering sehingga menyebar ke seluruh bagian danau dan menyebabkan terjadinya pendangkalan. Lalu, ketika musim hujan terjadi danau yang sebelumnya mengalami pendangkalan tidak dapat lagi menadah kapasitas air yang masuk dan meluap sehingga terjadinya banjir (Musdah & Husein, 2014).

Daerah Kecamatan Tempe yang ada di Kabupaten Wajo merupakan daerah yang menjadi daerah yang paling terkena dampak banjir oleh luapan air Danau Tempe. Faktor lokasi yang memang berada langsung di sekitar danau menyebabkan daerah tersebut menjadi daerah paling terdampak. Banjir yang terjadi menyebabkan areal pertanian yang ada di Kecamatan Tempe tergenang. Akibat genangan yang terjadi secara otomatis akan membuat tanaman padi yang baru ditanam atau yang mungkin siap panen akan mati dan gagal panen. Walaupun tidak langsung dengan keadaan tersebut akan memberikan efek perekonomian masyarakat Kecamatan Tempe yang sebagian besar atau sekitar 30.000 warganya bekerja sebagai petani. Jenis mata pencaharian dari sektor pertanian terbagi dari petani penggarap, petani pemilik tanah, sebagai buruh tani maupun petani penyewa (Asti, 2016).

Salah satu konflik antar lingkungan sosial disebabkan karena kurang optimalnya pola pemanfaatan sumber daya perikanan dan pertanian di sekitar danau. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah meskipun kawasan Danau Tempe ini secara *de facto* merupakan tanah negara yang penguasaannya berada pada Pemerintah Daerah dan Pemerintah Desa, namun terdapat beberapa masyarakat sudah memiliki SPPT yang sering dianggap sebagai bukti kepemilikan. Walaupun pola pemanfaatan lahan negara pada umumnya dilakukan secara undi (koti), pada kenyataannya masih ada lahan yang dikuasai secara turun temurun oleh masyarakat. Berdasarkan fakta tersebut bahwa

potensi konflik sosial bisa saja terjadi, karena masyarakat yang mempunyai SPPT tersebut merasa telah taat membayar pajak terhadap lahan yang dikuasai sehingga mereka merasa mempunyai hak kepemilikan terhadap lahan tersebut (Suriadi et, al., 2017).

### **Program Revitalisasi Danau Tempe Sebagai Solusi**

Danau Tempe menjadi salah satu dari 15 danau kritis di Indonesia yang ditetapkan oleh Kementerian PUPR. Pendangkalan yang terjadi di sekitar danau disebabkan karena adanya sedimentasi dan perkembangan dari eceng gondok. Dengan melaksanakan revitalisasi terhadap danau yang mengalami kritis diharapkan dapat kembalinya fungsi alamiah danau sebagai wadah penampungan air, dimana kegiatan tersebut merupakan penindakan yang dilakukan pemerintah melalui Kementerian PUPR. Kegiatan revitalisasi yang dilakukan adalah dengan melakukan pengerukan hasil sedimentasi danau yang mencapai 8,58 juta m<sup>3</sup>, pemancangan cerucuk bambu, pengendalian gulma air dengan pembersihan rutin eceng gondok serta pemasangan *geokomposit* dan *geosintetis*. Sehingga, hasil kegiatan ini akan memberikan penambahan daya tampung sebesar 7,23 juta m<sup>3</sup>, dari kapasitas volume daya tampung yang ada saat ini sebesar 207,66 juta m<sup>3</sup> (Kementerian PUPR Revitalisasi Danau Tempe, 2018).

Program revitalisasi Danau Tempe ini mendapat respons yang berbeda-beda dari masyarakat. Secara umum pemerintah daerah mendukung, begitu juga dengan masyarakat sekitar danau yang sering terkena dampak banjir akibat luapan Danau Tempe. Mereka sudah sangat lama menanti program tersebut. Bukan tanpa alasan hal itu dikarenakan hampir setiap tahunnya masyarakat sekitar mengalami banjir yang merendam pemukiman warga dan lahan pertanian yang ada. Sedangkan beberapa kelompok masyarakat petani terutama yang memanfaatkan lahan danau untuk bertani tetap menginginkan air danau rendahatausurut. Mereka beranggapan bahwa akan kesulitan untuk beraktivitas apabila air danau tinggi, terlebih lagi apabila danau sudah diambil sebagian maka lahan garapan mereka akan semakin dalam dan senantiasa tergenang air (Suriadi et, al., 2017).

Agar terselenggaranya setiap program maka diperlukan kolaborasi yang baik antara pemerintah pusat, pemerintah daerah dan masyarakat. Salah satu masalah penting dalam penetapan kebijakan oleh pemerintah adalah kurangnya partisipasi dari masyarakat dan pelibatan lembaga lokal. Kepentingan untuk kalangan tertentu harus dihindarkan dengan melibatkan partisipasi semua unsur golongan dan dilaksanakan secara transparan. Sehingga dalam setiap pengambilan keputusan dapat tercipta keseimbangan.

Pengelolaan sumber daya alam di dalamnya terdapat berbagai proses untuk mengambil keputusan secara sistematis untuk mengalokasikan sumber daya dalam ruang tertentu berdasarkan kebutuhan, keinginan dan aspirasi dalam kerangka teknologi,

sosial politik, dan aturan hukum. Dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumber daya bukan sesuatu yang mudah karena terdapat berbagai kelompok kepentingan yang ingin kebutuhannya direalisasikan. Sering kali dalam kebutuhan setiap kelompok kepentingan tersebut berbeda atau bahkan saling bertentangan, sehinggadiperlukanlandasandalamsetiappengambilankeputusan.

Pemerintah dalam menanggulangi masalah dalam mengelola sumber daya alam berencana membuat berbagai program perdamaian yang bertujuan kepada pengembangan desa dengan ketahanan sosial, keserasian sosial, kampanye perdamaian dan penguatan akses kearifan lokal. Dengan adanya program demikian, pemerintah akan membentuk forum diskusi yang membahas tentang pelestarian nilai-nilai budaya dan kearifan lokal antar kelompok masyarakat dan pelaku penggerak konflik. Pemerintah juga diharapkan melakukan musyawarah bersama kelompok masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam tersebut (Sulastriyono, 2014).

#### **Program melalui penataan ruang**

Mengenai penataan ruang telah diatur dalam UU Nomor 26 Tahun 2007, dalam ketentuan umum penataan ruang diartikan sebuah sistem perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang. Penelitian mengenai penyebab bencana banjir dasar penataan ruang berdasarkan peraturan daerah RTRW terbaru. Di dalam RTRW terdapat bagian-bagian penting antara lain wilayah resapan air, jalur persampahan dan jalur evakuasi apabila terjadi bencana. Salah satu cara mengendalikan banjir dengan pemberlakuan larangan mendirikan bangunan di sempadan sungai dengan batas jarak 100 meter dari tepi danau atau sungai. Berdasarkan peraturan zonasi bagi kawasan sempadan sungai untuk larangan membangun dengan ketentuan tersebut tetapi diperbolehkan untuk RTH. Adapun pembangunan ataupun kegiatan yang dilarang yakni pembangunan yang dapat merusak fungsi dari kawasan sungai. Adapun penanaman pohon di sekitar sempadan danau dapat menghambat laju air.

Kementerian ATR/BPN sebagai pengampu tata ruang memperkenalkan ruang terbuka hijau guna mencegah terjadinya bencana banjir. Menurut (UU 26/2007) menyatakan bahwa RTH merupakan wilayah yang berbentuk jalur atau mengelompok dan penggunaannya bersifat untuk umum yang tumbuh secara alamiah maupun sengaja ditanam. Berdasarkan aturan, setiap 30% wilayah harus berupa RTH yang terdiri dari 20% untuk publik yang dikelola oleh pemerintah daerah dimana penggunaannya oleh masyarakat secara umum sedangkan 10% untuk milik pribadi atau institusi tertentu yang pemanfaatannya hanya kalangan terbatas saja. Tetapi kenyataan yang terjadi di lapangan berbeda, untuk mencapai 30% dari total wilayah sangat sulit. Hal ini terjadi karena seiring berjalannya waktu pembangunan di setiap wilayah terus bertambah tetapi RTH tidak.

Adapun tujuan dari tersedianya RTH antara lain: (1) menjaga ketersediaan lahan sebagai kawasan resapan air, (2) membentuk aspek planologis untuk keseimbangan antara lingkungan alam dan lingkungan binaan bagi kepentingan masyarakat; dan (3) meningkatkan keserasian lingkungan sebagai sarana pengaman lingkungan yang aman, nyaman, segar, indah dan bersih. Dengan melihat tujuan penyediaan RTH yakni menjaga kelestarian lahan sebagai kawasan resapan air maka jika terjadi hujan dengan curah yang tinggi adanya RTH dapat menampung resapan air tersebut.

Dengan adanya RTH diharapkan dapat melaksanakan empat (4) fungsinya antara lain: (1) fungsi ekologi seperti menyerap air hujan, produsen oksigen, sebagai peneduh, penurunan suhu dengan keteduhan dan kesejukan tanaman, dan penyerap polutan dalam udara, air dan tanah; (2) fungsi sosial budaya seperti tempat rekreasi masyarakat, dan menggambarkan ekspresi budaya lokal; (3) fungsi ekonomi seperti sebagai lokasi wisata strategis yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan sumber produk yang bisa dijual layaknya tanaman bunga, daun dan buah; dan (4) fungsi estetik seperti memperindah lingkungan baik skala mikro maupun makro dan meningkatkan kenyamanan. Dengan adanya fungsi tersebut dapat dikolaborasikan sesuai dengan kebutuhan, kepentingan dan keberlanjutan wilayah seperti perlindungan tata air, keseimbangan ekologis dan konservasi hayati.

Sehingga berdasarkan fungsi, didapatkan manfaat RTH yakni: (1) manfaat langsung yang bersifat *tangible* seperti memberikan keindahan dan kenyamanan dan diperoleh benih-benih untuk dijual (bunga, daun dan buah); dan (2) manfaat tidak langsung yang bersifat *intangible* seperti perawatan akan kelangsungan persediaan air tanah, pelestarian fungsi lingkungan dan pembersih udara yang sangat efektif. Dengan melihat tujuan, fungsi dan manfaat RTH adanya RTH menjadi sangat penting dalam perencanaan suatu wilayah tanpa adanya RTH sebuah kawasan akan mengalami kerugian yang banyak.

Salah satu penyebab terjadinya banjir di sekitar Danau Tempe yakni pembalakan liar, alih fungsi lahan pertanian, berkurangnya kawasan hutan, dan hilangnya daerah resapan air yang terus terjadi tanpa henti. Jika kondisi tersebut terus berlangsung bukan tidak mungkin ekosistem alam akan kehilangan fungsinya, sehingga dibutuhkan penataan ruang untuk sekitar wilayah danau. Adapun tujuan adanya penataan ruang yakni: (1) mewujudkan keselarasan lingkungan alam dan lingkungan buatan; (2) kesesuaian dalam penggunaan SDA dan sumber daya buatan dengan SDM; dan (3) mewujudkan perlindungan fungsi ruang dan mencegah dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang (UU 26/2007 Pasal 3). Dengan demikian didapatkan rekomendasi upaya untuk pencegahan banjir di wilayah Danau tempe antara lain: (1) penanaman pohon untuk resapan air; (2) melakukan audit penertiban

pelanggaran pemanfaatan ruang; (3) pengendalian hak atas tanah; dan (4) pembangunan RTH.

Upaya lainnya yang dapat dilakukan adalah perlunya pengembangan ekowisata. Ekowisata atau ekoturisme merupakan salah satu kegiatan pariwisata yang berwawasan lingkungan dengan mengutamakan aspek pemberdayaan sosial budaya ekonomi masyarakat lokal, aspek konservasi alam dan aspek pembelajaran dan pendidikan. Upaya berikutnya adalah pengembangan aplikasi informasi. Hal ini untuk menciptakan masyarakat pengendali yaitu memudahkan dalam mengakses informasi dan pemberian informasi mengenai tata ruang yang lengkap.

Untuk meningkatkan ekonomi di sekitar Danau maka faktor sosial, ekonomi dan lingkungan perlu diperhatikan. Apabila ingin menjadikan Danau Tempe sebagai tempat wisata untuk meningkatkan nilai ekonomi, maka faktor sosial atau masyarakat sebaiknya turut menjaga dan mengatur jalannya hal tersebut agar tetap menjaga faktor lingkungannya. Sehingga tidak merusak kondisi alam dan melanggar tata ruang.

#### **KESIMPULAN**

Danau Tempe merupakan danau alami yang diketahui dengan berbagai potensi sumber daya baik dari sektor perikanan maupun pertanian. Kekayaan alam dan potensi tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk memenuhi kehidupan sehari-harinya. Secara umum terdapat dua kelompok masyarakat di kawasan Danau Tempe yaitu sebagai nelayan dan petani. Pemanfaatan sumber daya perikanan dan pertanian di kawasan danau ini dilakukan secara bergantian. Ketika musim hujan sebagian besar masyarakat bermata pencaharian sebagai nelayan. Kemudian pada saat musim kering atau kemarau tiba masyarakat beralih aktivitas sebagai petani dengan memanfaatkan lahan danau yang sedang surut. Kegiatan tersebut telah berlangsung cukup lama dan dilaksanakan secara turun temurun oleh masyarakat sekitar di kawasan Danau Tempe.

Seiring perkembangannya Danau Tempe ini mengalami berbagai permasalahan mulai dari permasalahan lingkungan ekosistem baik lingkungan perairan danau maupun di luar kawasan danau. Laju sedimentasi yang secara alamiah diakibatkan oleh aliran sungai yang bermuara di Danau Tempe mengakibatkan pendangkalan danau sehingga terjadinya berbagai permasalahan seperti meluapnya danau yang berdampak kepada terjadinya banjir di kawasan pemukiman masyarakat dan areal pertanian. Selain itu, permasalahan lingkungan sosial juga berpotensi terjadi akibat dari pola pengelolaan sumber daya danau. Dalam sektor perikanan di dominasi pemanfaatan sumber daya perikanan di dominasi oleh nelayan skala besar. Kemudian dalam sektor pertanian adanya kepemilikan lahan danau oleh masyarakat secara turun temurun juga menjadi permasalahan karena mereka memiliki SPPT yang dijadikan alat untuk menguatkan argumentasi mereka.

Menanggapi permasalahan ekosistem tersebut pemerintah melalui Kementerian PUPR melakukan program revitalisasi Danau Tempe dengan melakukan kegiatan pengerukan sedimen danau dan pembersihan tumbuhan eceng gondok secara rutin. Hasil dari kegiatan tersebut bertujuan untuk mengembalikan fungsi alamiah danau sebagai tampungan air. Selain itu, kegiatan tersebut juga akan menambah daya tampung danau agar permasalahan banjir bisa teratasi.

Penyelesaian permasalahan bencana banjir yang terjadi di Danau Tempe melalui Kementerian ATR/BPN dapat dilakukan dengan penanaman pohon untuk resapan air, melakukan audit penertiban pelanggaran pemanfaatan ruang, pengendalian hak atas tanah dan pembangunan RTH. Dengan adanya pembangunan wilayah hijau melalui pembangunan RTH memberikan dampak dalam menjaga fungsi ekologi, budaya, sosial dan fungsi estetika, dimana fungsi tersebut dapat saling memenuhi satu sama lain.

#### **SARAN**

Untuk mengatasi permasalahan yang ada dibutuhkan peran aktif masyarakat lokal dan kepedulian dari pemerintah dalam setiap pengambilan keputusan. Tidak dapat dipungkiri untuk penanggulangan banjir yang terjadi di Danau Tempe perlu adanya kolaborasi antara instansi terkait baik pemerintah maupun swasta. Kolaborasi tersebut harus diiringi juga dengan evaluasi yang berkelanjutan. Sehingga dalam pengelolaan sumber daya yang dilakukan bisa berjalan seimbang dan transparan. Perlunya dibuat kebijakan-kebijakan dalam koordinasi antara instansi yang terkait diantaranya Kementerian ATR/BPN, Kementerian PUPR, dan Bupati sebagai instansi yang berwenang mengeluarkan kebijakan harus selalu sinkron. Hal tersebut dilaksanakan agar terciptanya komitmen dalam melaksanakan kebijakan yang telah disepakati bersama dapat tercapai dalam penanggulangan banjir Danau Tempe.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ali, M., Trisutomo, S., Ekawati, S. A., Kharisma, R., Avila, A. A., P, S. A. I., Ridayanti, A., & M, A. (2017). Pemetaan Daerah Rawan Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis (GIS) di Pesisir Danau Tempe Kabupaten Wajo. *LOSARI: Jurnal Arsitektur Kota Dan Pemukiman*, 2(2), 37–42. <https://doi.org/10.33096/losari.v2i2.57>
- Asti, A. F. (2016). Bencana Alam dan Budaya Lokal: Respons Masyarakat Lokal Terhadap Banjir Tahunan Danau Tempe Di Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan. *Annual International Conference on Islamic Studies (ANICIS) XII*, 3, 1429–1445.
- Hamka, I. M., & Naping, H. (2019). Nelayan Danau Tempe: Strategi Adaptasi Masyarakat dalam Menghadapi Kondisi Perubahan Musim. *ETNOSIA: Jurnal Etnografi Indonesia*, 4(1), 59–72. <https://doi.org/10.31947/etnosia.v4i1.5485>

- Kementerian PUPR Revitalisasi Danau Tempe. (2018). Diakses tanggal 20 Januari 2022. Sistem Manajemen Pengetahuan (SIMANTU). <https://simantu.pu.go.id/content/?id=21>
- Muhammad Said. (2021). Asimetri Kekuasaan: Paradoks Manajemen Kolaborasi Pengelolaan Danau Tempe Sulawesi Selatan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 11(2). <https://doi.org/10.29244/jpsl.11.2.241-249>
- Musdah, E., & Husein, R. (2014). Analisis Mitigasi Nonstruktural Bencana Banjir Luapan Danau Tempe. *Journal of Governance and Public Policy*, 1(3), 649–682. <https://doi.org/10.18196/jgpp.2014.0021>
- Nawawi, B. P. (2018). *Analisis Resolusi Konflik Terhadap Pemanfaatan dan Permasalahan Sumber Daya Danau Tempe di Kabupaten Wajo Sulawesi Selatan*. Department of Government Affairs and Administration Jusuf Kalla School of Government Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Pance, R., Sarrafah, A., Manurung, H., Harahap, T. N., Retnowati, I., Nasution, S. R., & Rustadi, W. C. (2014). Gerakan Penyelamatan Danau Tempe. In *Kementerian Lingkungan Hidup*.
- Rizki, M. H., & Vun, J. (2021, Januari 5). Diakses tanggal 20 Januari 2022. *Meningkatkan Ketangguhan Banjir Perkotaan melalui Ruang Terbuka Hijau Publik yang Sehat dan Multifungsi*. World Bank. <https://blogs.worldbank.org/id/eastasiapacific/meningkatkan-ketangguhan-banjir-perkotaan-melalui-ruang-terbuka-hijau-publik-yang>
- Sulastriyono, S. (2014). Penyelesaian Konflik Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Pranata Adat. *Jurnal Media Hukum*, 21(2), 214–224.
- Suriadi, A., Andri Hakim, M., & Bernaldy. (2017). Identifikasi Potensi dan Model Resolusi Konflik Pada Program Revitalisasi Kawasan Danau Tempe di Sulawesi Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pekerjaan Umum*, 9(1), 38–50.
- Widodo, A. A., Purnaweni, H., & Kismartini, K. (2022). Analisis Peran (Balai Besar Wilayah Sungai) BBWS Pemali Juana dalam Pengelolaan Gulma Air. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(1), 44-52.