

PENGAMANAN SITU, DANAU, EMBUNG DAN WADUK SEBAGAI KEKAYAAN NEGARA MELALUI PENDAFTARAN TANAH

PRESERVING SMALL LAKES, LAKES, PUBLIC PONDS, AND RESERVOIRS AS STATE PROPERTY THROUGH LAND REGISTRATION

Hadi Arnowo

Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional

Jalan Akses Tol Cimanggis, Cikeas Udik, Gunung Putri, Kabupaten Bogor

h_arnowo@yahoo.com

ABSTRAK

Keberadaan situ, danau, embung dan waduk (SDEW) bagi masyarakat Indonesia sangat berarti dan telah dimanfaatkan untuk berbagai keperluan pokok. Kondisi situ, danau, embung dan waduk pada umumnya menunjukkan kecenderungan negatif yaitu pencemaran, pendangkalan, kerusakan lingkungan bahkan beberapa di antaranya beralih fungsi menjadi tanah daratan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai pentingnya pendaftaran tanah untuk situ, danau, embung dan waduk. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan berdasarkan observasi lapang untuk beberapa sampel dan pengumpulan data sekunder untuk beberapa kasus. Selanjutnya data dianalisis berdasarkan empirik dengan mengacu pada peraturan dan praksis kebijakan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kelestarian situ, danau, embung dan waduk terganggu yang disebabkan aktivitas manusia. Salah satu upaya melindungi keberadaan wilayah perairan umum tersebut adalah dengan pendaftaran tanah. Meskipun demikian tidak semua wilayah perairan umum dapat didaftarkan karena status tanahnya. Wilayah perairan umum yang akan didaftarkan meliputi areal permukaan air dan sempadannya. Tahapan kegiatan pendaftaran tanah untuk areal situ, danau, embung dan waduk secara umum sama dengan pendaftaran tanah lainnya. Pasca pendaftaran tanah untuk areal wilayah perairan, pemegang hak atas tanah harus aktif memelihara batas penguasaan serta mengawasi kondisi fisik situ, danau, embung dan waduk dari upaya pemanfaatan ilegal. Selain itu Pemerintah dan Pemerintah Daerah harus dapat membangkitkan partisipasi masyarakat dalam memelihara wilayah perairan serta menjalin kerjasama dengan pihak-pihak lain terkait dengan ketentuan yang diatur oleh peraturan perundang-undangan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pendaftaran tanah untuk areal SDEW sangat bermanfaat karena semakin baiknya sistem pengelolaan, pengawasan dan pemeliharaan melalui ketersediaan data yang akurat dan dasar hukum yang kuat.

Kata kunci: status tanah, batas penguasaan, pemegang hak

ABSTRACT

The existence of small lakes, lakes, public ponds, and reservoirs for the Indonesian people is significant and has been used for various basic needs. The conditions of small lakes, lakes, public ponds and reservoirs generally show negative tendency namely pollution, silting, environmental damage and even some of them have been shifted function to land. This study aims to determine the importance of land registration for small lakes, lakes, public ponds, and reservoirs. The research method is descriptive qualitative. Data was collected through field observation for several samples and secondary data collection for several cases. Furthermore, the data are analyzed empirically by referring to the regulations and practices of the policy. The results obtained indicate that the sustainability of situ, lakes, reservoirs, and reservoirs (SDEW) is disturbed due to human activities. Land registration is one of the efforts to protect the existence of these public water areas. However, not all public water areas can be registered because of their land status. The area of public water to be registered includes the surface area of the water and its buffer zones. The stages of land registration for

the area, lakes, reservoirs, and reservoirs are generally the same as for other land registrations. Following the registration of land for the territorial waters, the holder of land rights must actively maintain the control boundary and monitor the physical condition of the lake, reservoirs, and reservoirs from illegal exploitation efforts. In addition, the Government and Regional Governments must be able to raise community participation in maintaining territorial waters and establish cooperation with other parties related to the provisions governed by laws and regulations. This study concludes that land registration for the SDEW area is beneficial due to the improved management, monitoring, and maintenance system through the availability of accurate data and the strong legal basis.

Keywords: land status, ownership boundaries, rights holders

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman bentang alam yang kaya seperti pegunungan, perairan umum, rawa hingga padang. Perairan umum merupakan kekayaan bentang alam yang menjadi tumpuan hidup masyarakat Indonesia. Kartamihardja *et al.* (2009) menyebutkan pada Forum Perairan Umum II yang diselenggarakan pada tanggal 22 Desember 2005 di Palembang para ahli menyepakati istilah perairan umum memiliki pengertian sama dengan perairan umum daratan, yaitu semua badan air yang terbentuk secara alami atau buatan dan terletak mulai garis pasang surut terendah ke arah daratan serta bukan milik perorangan. Berdasarkan pengertian tersebut, perairan umum daratan meliputi sungai dan paparan banjir, danau, waduk, rawa, dan genangan air lainnya.

Situ merupakan wilayah perairan umum yang relatif kecil tetapi tersebar di berbagai wilayah. Sebagian situ berada dekat dengan wilayah pemukiman dan menjadi bagian penting dalam pengendalian banjir. Data situ yang terhimpun di sebagian Pemerintah Daerah adalah yang memiliki nilai strategis, sedangkan yang berada jauh dari pemukiman tidak terdata.

Data jumlah danau dari Bappenas adalah sebanyak 840 danau yang tersebar di pulau besar dan kecil, dengan luas seluruhnya mencapai 7.103 km². Sedangkan sebaran danau utama khusus di pulau-pulau utama dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan data sebaran danau tersebut, keberadaan danau sudah akrab bagi masyarakat Indonesia.

Tabel 1. Sebaran Danau di Pulau-Pulau Utama

Nama Pulau	Jumlah Danau	Perkiraan Luas (km ²)
Sumatera	170	3.700
Kalimantan	139	1.142
Jawa dan Bali	31	62
Sulawesi	30	1.599
Papua	127	600

Sumber: Bappenas, 2017

Secara umum kondisi situ, danau, embung dan waduk (SDEW) di seluruh Indonesia menghadapi masalah lingkungan dengan berbagai kondisi. Kondisi SDEW di wilayah yang jauh dari pemukiman atau berada di dalam kawasan yang terlindungi relatif dalam kondisi baik meskipun secara tidak langsung terkena dampak perubahan lingkungan sekitar. Sedangkan SDEW yang dekat dengan pemukiman mengalami ancaman kerusakan lingkungan akibat erosi dan pencemaran secara langsung dari sekitar wilayah perairan.

Wilayah SDEW terutama yang dekat dengan pemukiman umumnya menghadapi ancaman pencemaran dan pendangkalan. Pencemaran lingkungan pada wilayah perairan umumnya karena limbah dari berbagai aktivitas termasuk sisa pestisida dan pupuk yang mengalir masuk. Sedangkan pendangkalan karena tanah yang terbawa masuk hasil dari erosi di wilayah sekitar perairan.

Ancaman lain terhadap SDEW adalah adanya potensi pengurangan areal akibat pendangkalan di tepian perairan yang secara perlahan menjadi wilayah daratan. Daratan yang bertambah tersebut dimanfaatkan oleh penduduk sekitar menjadi lahan garapan.

Pemanfaatan tidak terkendali di sempadan juga memperburuk terjadinya pengurangan wilayah perairan.

Perhatian pemerintah terhadap wilayah perairan umum dituangkan dalam kebijakan pembangunan sejak RPJMN 2015-2019 dan berlanjut pada RPJMN 2020-2024. Di dalam RPJMN saat ini, arah kebijakan pemeliharaan sumber daya air termasuk dalam bagian pengelolaan sumber daya ekonomi. Strategi pelaksanaan kebijakan tersebut adalah dengan memelihara, memulihkan, dan konservasi sumber daya air dan ekosistemnya termasuk revitalisasi danau dan infrastruktur hijau, serta mengembangkan waduk multi guna.

Situ, danau, embung dan waduk (SDEW) dapat menjadi objek pendaftaran tanah berdasarkan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/ Kepala BPN Nomor 30 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Tanah Situ, Danau, Embung dan Waduk. Dengan demikian SDEW dapat menjadi objek pendaftaran tanah dan memiliki kekuatan hukum hak atas tanah. Pendaftaran tanah untuk SDEW sangat penting untuk menjaga keberlangsungan SDEW dari upaya-upaya alih fungsi lahan secara bertahap dan tidak dimaksudkan terjadinya peralihan penguasaan dan pemilikan tanah kepada pihak perorangan atau perusahaan. Wilayah SDEW dapat didaftarkan atas nama Pemerintah atau Pemerintah Daerah dan diberikan Hak Pakai atau Hak Pengelolaan.

Penelitian sebelumnya terkait dengan tulisan ini adalah makalah Haryani (2013) pada Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan MLI I, Cibinong 3 Desember 2013 yang mengemukakan perlunya pengamanan danau. Lebih lanjut hasil penelitian tersebut adalah pemanfaatan kawasan sumber daya ekosistem danau harus sejalan dengan pembangunan berkelanjutan. Pengelolaan danau harus dilakukan terpadu yang berbasis pada pendekatan ekologis. Pengertian pengelolaan danau secara terpadu adalah suatu pendekatan pengelolaan wilayah perairan danau yang tidak hanya pada wilayah badan airnya saja, tetapi juga meliputi daerah tangkapan air dan juga daerah tepian danau (zona ekoton riparian), yang tidak terpisahkan satu sama lain.

Aktivitas penduduk sekitar SDEW yang menggarap areal sempadan disebabkan karena tidak adanya batas yang jelas. Selain

itu karena pendapat masyarakat yang menganggap areal SDEW adalah tanah negara bebas sehingga leluasa untuk digarap. Status SDEW menjadi pelik apabila dikaitkan dengan dengan riwayat tanah di sekitar lokasi SDEW.

Beranjak dari masalah tersebut, maka pertanyaan yang menjadi dasar dalam penulisan ini adalah :

1. Apakah pendaftaran tanah untuk situ, danau, embung dan waduk akan bermanfaat bagi konservasi wilayah perairan tersebut
2. Apakah semua situ, danau, embung dan waduk dapat didaftarkan
3. Bagaimana strategi pengelolaan situ, danau, embung dan waduk setelah didaftarkan pada Kantor Pertanahan

Tujuan penulisan berdasarkan masalah yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

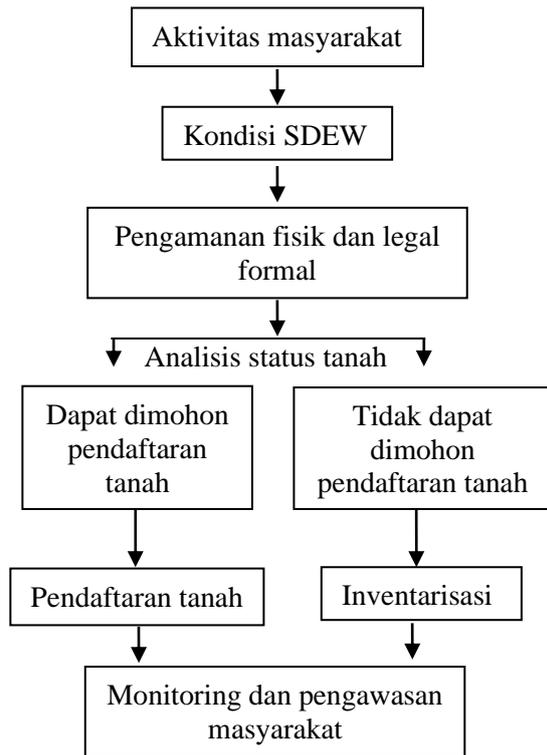
1. Mengidentifikasi manfaat pendaftaran tanah pada wilayah SDEW
2. Mengidentifikasi SDEW yang dapat didaftarkan
3. Mengidentifikasi strategi pengelolaan SDEW oleh pemegang hak

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan masukan bagi instansi pemerintah baik di tingkat pusat maupun daerah terkait pendaftaran tanah untuk areal SDEW dan bagaimana tindak lanjut setelah didaftarkan.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode kualitatif deskriptif yaitu mengumpulkan data dari berbagai studi tentang kondisi situ, danau, embung dan waduk (SDEW) dan selanjutnya dianalisis mengenai pendaftaran hak atas tanah pada SDEW. Jenis data yang diambil adalah data sekunder yang berasal dari hasil studi dan laporan mengenai kondisi SDEW. Paparan data yang diambil adalah deskripsi singkat mengenai kondisi umum SDEW dan faktor penyebab terjadinya masalah lingkungan di wilayah perairan. Penjelasan data tersebut menjadi gambaran mengenai perlu tidaknya pengamanan areal SDEW dari segi legalitas formal.

Kerangka analisis pemikiran mengenai perlunya pendaftaran tanah untuk areal SDEW dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Pemikiran Penulisan

Alur pemikiran yang menjadi panduan bahasan mengenai pengamanan SDEW disusun berdasarkan faktor sebab akibat. Masalah penyebab kondisi SDEW yang semakin memprihatinkan adalah aktivitas manusia yang menyebabkan pencemaran. Kondisi SDEW yang terancam rusak atau berpotensi musnah menjadi prioritas untuk diamankan secara fisik dan legal formal.

Dalam tulisan ini, pengamanan yang dibahas adalah dalam legal formal yaitu perlunya SDEW didaftarkan sebagai objek pendaftaran tanah. Analisis yang dilakukan pada tahap ini adalah kategori SDEW yang dapat didaftarkan untuk memperoleh kepastian hukum hak atas tanah dengan mengacu pada peraturan dan praktis kebijakan. Selanjutnya dilakukan identifikasi bagaimana langkah-langkah yang diambil oleh pemegang hak untuk mempertahankan SDEW setelah didaftarkan status hak atas tanahnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Batasan Fisik SDE

Pengertian mengenai situ, danau, embung dan waduk (SDEW) terdapat pada Ketentuan Umum Pasal 1 Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/ Kepala BPN Nomor 30 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Tanah Situ, Danau, Embung dan Waduk sebagai berikut:

- Situ atau yang disebut dengan nama lain sesuai daerah, adalah suatu wadah genangan air di atas permukaan tanah yang terbentuk secara alami maupun buatan dan merupakan sumber air baku yang airnya berasal dari tanah, air hujan dan/atau sumber air lainnya.
- Danau adalah bagian dari sungai yang lebar dan kedalamannya secara alamiah jauh melebihi ruas-ruas lain dari sungai yang bersangkutan.
- Embung adalah kolam penampung kelebihan air hujan pada musim hujan dan digunakan pada saat musim kemarau.
- Waduk adalah wadah air yang terbentuk sebagai akibat dibangunnya bangunan sungai dalam hal ini bangunan bendungan, dan berbentuk pelebaran alur/badan/palung sungai.

Pengertian situ di dalam batasan bahasa daerah yaitu bahasa Sunda mempunyai makna sama dengan danau dengan beberapa contoh lokasi di Provinsi Jawa Barat, yaitu:

- Situ Cileunca terletak di Kecamatan Pengalengan, Kabupaten Bandung dengan luas sekitar 1.400 hektare
- Situ Patenggang terletak di Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung dengan luas sekitar 45.000 hektare
- Situ Lengkong terletak di Kecamatan Panjalu, Kabupaten Ciamis dengan luas sekitar 70 hektare.

Berdasarkan contoh di atas penamaan situ disematkan untuk danau. Dibandingkan dengan danau-danau yang terletak di luar pulau Jawa, ukuran danau atau di Jawa Barat memang lebih kecil. Batasan minimal luas untuk danau belum ditentukan secara ilmiah ataupun dalam peraturan. Tetapi berdasarkan definisi yang dinyatakan sebelumnya, pengertian situ secara umum memiliki ukuran yang lebih kecil lagi dan secara ekologis situ lebih sederhana dibandingkan danau.

Situ sebagaimana yang didefinisikan sebelumnya terdiri dari situ alami dan situ buatan. Pada umumnya situ alami merupakan wilayah lekukan dekat sungai yang berfungsi sebagai penampung kelebihan atau luapan air. Sebagian kecil situ dapat berasal dari proses geologi. Situ buatan berfungsi sebagai penampung air dan pencegah banjir dimana letaknya dekat dengan pemukiman. Kegunaan situ menurut Imamuddin (2015) adalah sebagai suplai air ke hilir, irigasi, kontrol banjir dan rekreasi.

Situ buatan sebenarnya tidak dibangun sejak awal, tetapi berasal dari genangan air yang sudah ada kemudian diperluas dan diperdalam. Salah satu contoh situ buatan adalah Situ Ciburuy yang terletak di Kecamatan Bayongbong, Kabupaten Bandung Barat yang terbentuk dari bendungan swadaya masyarakat sekitar pada masa lalu yang kemudian diperluas secara bertahap.

Beberapa kategori danau menurut Nontji (2017) adalah berdasarkan bentuk cekungan yang terdiri dari danau berupa cekungan dekat sungai dimana terdapat aliran pintu masuk (*inlet*) dan aliran pintu keluar (*outlet*) dan danau berupa jebakan air yang tidak terdapat aliran masuk dan aliran keluar. Kategori berikutnya adalah danau berdasarkan keberadaan air yang terdiri atas danau permanen dan danau temporer yaitu ada genangan air pada saat musim hujan. Karakteristik lainnya adalah sebagian besar danau berupa air tawar dan sebagian lagi adalah danau dengan kadar garam yang tinggi dan ada yang berkadar asam tinggi.

Ditambahkan oleh Jorgensen (2008) danau dan waduk memiliki fungsi:

1. Suplai air minum
2. Irigasi
3. Kontrol banjir
4. Perikanan
6. Transportasi
7. Pembangkit listrik
8. Konservasi
9. Rekreasi

Secara fungsional embung memiliki kemiripan dengan situ buatan. Perbedaannya adalah embung lebih kecil dan kedalaman yang lebih dangkal dibandingkan dengan situ buatan. Hal tersebut karena embung berfungsi sebagai penampung air pada saat musim hujan dan menjadi sumber air pada musim kemarau. Embung digunakan sebagai sumber

air untuk pertanian, peternakan, air minum dan kebutuhan lainnya di musim kemarau. Lokasi pembangunan embung umumnya di daerah pertanian yang memiliki iklim kering. Pembangunan embung paling banyak di Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Waduk merupakan areal penampungan air yang sangat luas. Tujuan pembangunan waduk yang utama adalah untuk mengairi areal persawahan yang meliputi beberapa kabupaten. Selain itu bila debit air dari sungai penyuplainya cukup besar, maka waduk dapat berfungsi juga sebagai pembangkit tenaga listrik. Untuk seluruh wilayah situ, danau, embung dan waduk memiliki pesona alam yang indah sehingga dapat dijadikan objek pariwisata.

Batasan Pengamanan SDEW

Situ, danau, embung dan waduk (SDEW) di dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air adalah bagian dari air permukaan dan tergolong sumber daya air. Sumber daya air harus dikelola melalui kegiatan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air.

Sebelum undang-undang tersebut di atas, terdapat ketentuan perlindungan air permukaan yaitu Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung. Situ, danau, embung dan waduk (SDEW) merupakan kawasan yang harus dilindungi yaitu sebagai bagian dari Kawasan Perlindungan Setempat. Perlindungan yang dimaksud adalah pencegahan gangguan kelestarian fungsi danau/ waduk yang berasal dari beragam aktivitas.

Areal yang harus dilindungi disamping wilayah permukaan air ditambah dengan daerah penyangga atau sempadan. Fungsi dari sempadan penyangga adalah untuk melindungi wilayah perairan dari aktivitas penduduk. Mengenai penetapan sempadan SDEW diatur dengan lebar proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik. Khusus untuk danau/waduk yaitu 50-100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat. Sedangkan untuk situ dan embung yang wilayah perairannya relatif kecil disesuaikan dengan kondisi lapangan

Luas lahan perairan umum daratan sebenarnya tidak dapat dipertahankan secara tetap atau selalu berubah-ubah. Penyebabnya adalah karena sedimentasi sehingga terjadi

fluktuasi ketersediaan air antara musim hujan dan kemarau. Tetapi perubahan terbesar adalah dari aktivitas manusia yang cenderung secara konstan mengurangi luas muka air (Kartamihardja *et al.*, 2009).

Penyusutan luas areal akibat aktivitas manusia adalah karena alih fungsi lahan yang sedikit demi sedikit menggerus areal SDEW. Haryani (2013) menyebutkan bahwa aktivitas manusia (antropogenik) yang meningkat memberikan dampak signifikan terhadap eksistensi ekosistem danau. Dampak yang dirasakan adalah menurunnya produktivitas perikanan tangkap budidaya terganggunya transportasi air karena menurunnya muka permukaan air, rendahnya suplai air untuk irigasi pertanian, dan terganggunya kebutuhan domestik lainnya. Mamondol (2018) menyebutkan adanya gangguan ekosistem di daerah hulu menyebabkan terganggunya lingkungan hidup di Danau Poso dan akan mengancam kelangsungan makhluk hidup di dalamnya.

Ditambahkan oleh Haryani (2013) aktivitas manusia di danau dan sekitarnya berlangsung secara berlebihan menyebabkan terjadinya dampak secara limnologis berupa:

1. Penurunan produksi ikan tangkap maupun budidaya.
2. Pertambahan area gulma air yang menutup permukaan air dan terjadinya marak alga (*algae blooming*).
3. Pencemaran sumber air dan terancamnya keanekaragaman hayati.
4. Sedimentasi yang menyebabkan terjadinya pendangkalan dan penyusutan luas danau.

Pendangkalan wilayah permukaan air SDEW juga dipengaruhi oleh kerusakan lingkungan di daerah hulu pegunungan. Kerusakan tersebut berupa perubahan tata guna lahan yang lebih terbuka sehingga menyebabkan sedimentasi terutama pada wilayah perairan sempit seperti situ dan embung dan berakibat pada pendangkalan (Narayana *et al.*, 2014)

Selain daerah hulu di pegunungan, kerusakan lingkungan di wilayah lain yang menjadi sumber sedimentasi adalah di Daerah Tangkapan Air (DTA) dan Daerah Aliran Sungai (DAS). Perubahan tata guna lahan di daerah tersebut menyebabkan laju sedimentasi yang tinggi. Kasus perubahan lingkungan seperti ini terjadi pada wilayah

perairan di Danau Limboto (Kasim *et al.*, 2020).

Masalah lain pada wilayah permukaan air adalah pertumbuhan gulma air seperti eceng gondok dan berbagai vegetasi liar yang pesat. Hal tersebut karena kandungan zat tertentu seperti nitrogen, fosfat dan potasium yang meningkat pada air danau sehingga menjadi nutrisi bagi gulma air (Wantasen *et al.*, 2012). Peningkatan populasi gulma air tersebut menyebabkan kerugian antara lain berupa semakin cepatnya laju kehilangan air melalui proses evapotranspirasi (Faqih, 2014). Kandungan nutrisi dari permukaan air yang subur juga menyebabkan pertumbuhan plankton yang mengganggu kehidupan biota air tawar. Nutrisi yang menjadi tinggi disebabkan limbah air dari pertanian dan perkebunan yang mengangkut zat hara dari pupuk (Hidayat *et al.*, 2015).

Keadaan tersebut di atas diperburuk oleh perubahan iklim global. Perubahan iklim menurut Rejekiingrum (2014) berdampak langsung terhadap volume sumber air permukaan seperti perubahan pola curah hujan, kenaikan suhu, dan kejadian iklim ekstrim. Perubahan iklim tersebut bersama-sama dengan faktor campur tangan manusia semakin menambah ancaman terhadap kelestarian situ, danau, embung dan waduk.

Aktivitas manusia di daerah sekitar permukaan air berpengaruh terhadap luas perairan yang secara perlahan menggerus tepian perairan bahkan secara terbuka merubah menjadi penggunaan non akuatik. Luas permukaan SDEW menjadi menyusut dan beralih menjadi kepemilikan atau garapan pihak tertentu.

Pengelolaan danau telah dilakukan oleh seluruh Pemerintah Provinsi dengan menerbitkan Peraturan Daerah. Hal tersebut karena kekhawatiran semakin rusaknya ekosistem danau mendorong Pemerintah Provinsi membuat aturan pengelolaan. Sebagai contoh Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Danau menfokuskan pada tata kelola pemanfaatan, pemulihan dan pelestarian. Selain itu terdapat Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 1 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Danau Limboto.

Meskipun telah ada Peraturan Daerah, fakta yang dapat dilihat adalah masih besarnya ancaman kerusakan lingkungan danau. Hasim (2018) menyoroti Peraturan

Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 1 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Danau Limboto yang belum efektif melindungi Danau Limboto dari degradasi lingkungan yang terus berlanjut. Aktivitas masyarakat sekitar yang semakin intensif dengan memanfaatkan pendangkalan danau menyebabkan ekosistem Danau Limboto terganggu. Masalah yang hampir sama berdasarkan penelitian Djangu *et al.* (2017) terjadi penambahan yang signifikan pada penggunaan lahan yang intensif. Akibat dari perubahan penggunaan tanah tersebut adalah berkurangnya batas fisik Danau Galela.

Pengelolaan waduk umumnya lebih baik karena lingkungan sekitar waduk dibatasi sehingga aktivitas di permukaan air dan sekitar waduk dapat dimonitor. Aktivitas di permukaan air dan sekitar waduk dilakukan oleh masyarakat sekitar untuk memenuhi kehidupan sehari-hari. Pada umumnya waduk telah didaftarkan hak atas tanahnya dan telah diterbitkan sertifikat Hak Pakai atas waduk. Hal tersebut karena pembangunan waduk disertai dengan pengadaan tanah

Peraturan Daerah khusus mengenai situ belum ada di tingkat Provinsi maupun Kabupaten/ Kota sehingga belum berdampak secara signifikan dalam penegakan hukum terhadap pelanggaran lingkungan hidup di areal situ. Meskipun demikian pengelolaan situ secara umum dimasukkan dalam rencana pembangunan mengenai pemeliharaan lingkungan hidup. Keberadaan situ di kawasan perdesaan umumnya berada di sekitar areal pertanian dan dipelihara secara tradisional oleh masyarakat setempat. Pemanfaatan oleh masyarakat sebagian besar untuk perikanan dan pariwisata lokal. Hal yang sangat berbeda, keberadaan situ dekat permukiman justru mendapat tekanan dari aktivitas penduduk sekitarnya.

Seperti halnya situ, pengelolaan embung juga kurang mendapat perhatian dari Pemerintah Daerah. Keberadaan embung umumnya di daerah pertanian dimana petani memanfaatkan untuk pengairan sederhana dan persediaan air tawar. Lokasi embung lebih banyak di daerah-daerah dengan curah hujan rendah sehingga tidak heran jumlah embung terbanyak adalah di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang terkenal lebih kering dibanding provinsi lainnya di Indonesia.

Data yang diungkap Prianto *et al.* (2017) Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) memiliki sekitar 680 buah embung dan bendung berukuran antara 0,5-155 ha, dengan luas total 1.630 ha. Kondisi embung di provinsi tersebut terancam mengalami pendangkalan parah akibat sedimentasi khususnya pada embung yang berada dekat lahan pertanian. Provinsi selain NTT juga memiliki embung tetapi hanya pada lahan-lahan kering tertentu sehingga tidak sebanyak Provinsi NTT. Masalah yang sama dihadapi di provinsi selain NTT yaitu pendangkalan akibat sedimentasi.

Keberadaan SDEW menjadi sangat penting bagi kehidupan masyarakat sekitar maupun secara umum. Pengelolaan secara fisik melalui pembuatan peraturan tentang pemanfaatan, pemeliharaan dan pelestarian masih dirasakan kurang efektif. Hal tersebut terlihat dari masih tingginya tingkat pencemaran dan kerusakan lingkungan. Kurangnya perhatian dari Pemerintah Daerah dan kendala implementasi peraturan yang kurang memadai menurut Pamudjianto dan Sutiono (2018) menyebabkan danau mengalami penurunan fungsi dan kerusakan ekosistem.

Masalah tersebut di atas salah satu penyebabnya adalah masih belum tersedianya data yang akurat dan kepastian hukum di wilayah perairan sungai, danau, embung dan waduk (SDEW). Salah satu alternatif mengoptimalkan pengelolaan SDEW adalah pendaftaran tanah lokasi SDEW yang terdiri dari tubuh air dan sempadannya. Adanya kepastian hukum mengenai batas areal SDEW dapat menjadi instrumen penegakan hukum terkait upaya alih fungsi lahan. Selain itu pengawasan terhadap keberadaan SDEW lebih pasti karena batas antara areal milik penduduk atau badan hukum dengan areal SDEW menjadi lebih jelas.

Alasan perlunya pendaftaran tanah untuk areal situ, danau, embung dan waduk adalah:

1. Perairan umum merupakan kekayaan alam bagi bangsa Indonesia yang digunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.
2. Negara memiliki hak menguasai sumber daya air yaitu dengan mengatur dan menyelenggarakan peruntukan, penggunaan, persediaan dan pemeliharaan air, termasuk menentukan, mengatur hubungan hukum dan perbuatan hukum

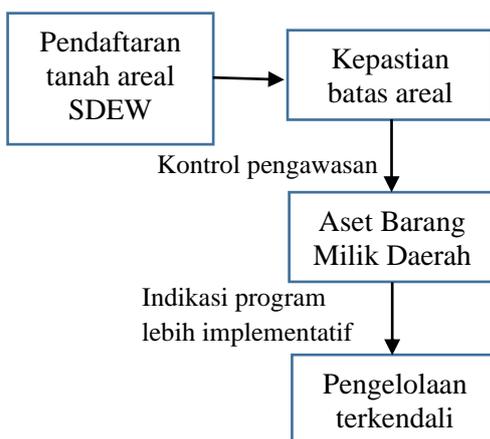
antara orang dengan air dan antar orang mengenai air.

3. Sumber Daya Air tidak dapat dimiliki dan/atau dikuasai oleh perseorangan, kelompok masyarakat, atau badan usaha.

Data pendaftaran tanah untuk wilayah SDEW adalah mengenai penguasaan dan pemanfaatan tanah wilayah perairan tersebut sebagai aset negara dengan isi pokok mengenai:

1. Letak lokasi yang tercatat dalam koordinat dan wilayah administrasi. Data tersaji dalam bentuk spasial dan tekstual.
2. Luas areal yang terdiri dari areal permukaan air pada waktu kondisi genangan maksimal dengan sempadannya.
3. Status penguasaan tanah areal perairan beserta sempadan serta tanah di sekitar.
4. Kondisi fisik wilayah perairan dan sempadan serta penggunaan tanah sekitar.

Perlunya pengamanan SDEW melalui pendaftaran tanah dapat dilihat pada Gambar 2. Pendaftaran tanah pada areal SDEW secara fisik dan yuridis akan memberikan kepastian batas areal yang dikuasai dan dimiliki Pemerintah/ Pemerintah Daerah. Kepastian batas di lapangan dibuktikan dengan pemasangan tanda batas dan plotting batas areal SDEW pada peta dasar. Kepastian batas areal sekaligus juga merupakan kepastian status hukum wilayah SDEW.



Gambar 2. Skema Pengamanan Situ, Danau, Embung dan Waduk Melalui Pendaftaran Tanah

Areal SDEW yang telah terdaftar tersebut kemudian didaftarkan sebagai aset negara atau aset daerah. Pendaftaran SDEW sebagai aset negara atau aset dimaksudkan untuk mempermudah pengawasan dan

transparansi dalam pengelolaan. Pengawasan SDEW sebagai barang milik negara atau daerah akan menjadi lebih tertib karena akan menjadi objek pengawasan dari instansi pengawasan.

Setiap aset yang tercatat sebagai barang milik negara/ daerah harus dikelola dengan ketentuan Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/ Daerah. Salah satu bentuk pengelolaan barang milik negara/ daerah adalah pengamanan dan pemeliharaan. SDEW yang telah disertipikatkan dan dicatat sebagai aset milik negara/ daerah akan memperoleh perhatian yang lebih besar berupa alokasi anggaran untuk pemeliharaan. Hal itu karena menjadi kewajiban bagi instansi yang memilikinya untuk mengelola barang milik negara/ daerah.

Pengamanan dan pemeliharaan dengan batas areal yang pasti akan lebih mudah dilakukan. Salah satu bentuk pengamanan adalah pengawasan dengan bantuan teknologi penentuan posisi (*Global Positioning System*). Penggunaan teknologi tersebut akan memperoleh hasil yang akurat dan cepat. Demikian pula untuk pemeliharaan SDEW akan lebih efektif dan efisien dengan cara menggunakan teknologi peta digital di dalam gawai untuk memvisualisasikan wilayah perairan secara akurat.

Manfaat yang diperoleh Pemerintah/ Pemerintah Daerah dari pendaftaran tanah areal SDEW adalah:

1. Kejelasan batas areal SDEW secara fisik dan yuridis.
2. Sertipikat tanah areal SDEW menjadi data aset negara/daerah.
3. Memberikan data yang akurat dan pasti sehingga dapat diperhitungkan dalam program konservasi dan pengelolaan.

Pendaftaran tanah atas areal SDEW yang mendesak adalah yang dekat dengan areal pemukiman. Paling rawan terjadinya gangguan adalah situ karena letak lokasi dan relatif mudah dijangkau. Aktivitas manusia sekitar sangat berpotensi menyebabkan terjadinya pemanfaatan liar yang sedikit demi sedikit akan mengurangi areal situ. Apabila telah dilakukan penetapan batas dan lokasi wilayah perairan telah terdaftar akan memudahkan bagi instansi yang berwenang melakukan penegakan hukum.

Upaya konservasi ekosistem danau menurut Mamondol (2018) dapat dilakukan

melalui penyelamatan ekosistem Daerah Tangkapan Air (DTA) dan Daerah Aliran Sungai (DAS), pengendalian pencemaran, pemantauan, dan evaluasi kualitas air danau secara berkala, konservasi sumber daya dan keanekaragaman hayati pada ekosistem danau, pengaturan pengelolaan terhadap pemanfaatan sumber daya air danau, dan peningkatan peran dan partisipasi masyarakat dalam penyelamatan ekosistem danau.

Upaya konservasi danau tidak dapat berjalan efektif tanpa adanya dukungan data yang akurat agar pengamanan dan pengawasan sesuai dengan fakta di lapangan. Pengamanan yang dilakukan oleh Pemerintah/Pemerintah Daerah terhadap yurisdiksi wilayah SDEW berdasarkan batasan areal yang jelas dapat mengantisipasi tindakan penyerobotan atau penggunaan lahan sekitar yang mengancam kelestarian wilayah perairan. Sedangkan pengawasan dan penindakan hukum terhadap pelanggar yang dilakukan oleh petugas adalah dengan menggunakan data spasial yang akurat sehingga dapat dilakukan tindakan yang cepat dan tepat sasaran sesuai dengan jenis pelanggaran yang dilakukan.

Berdasarkan kondisi situ, danau, embung dan waduk dikaitkan dengan urgensi pengamanan areal melalui pendaftaran tanah adalah sebagai berikut:

1. Wilayah perairan yang terlindungi. Umumnya danau-danau luas berada di kawasan hutan lindung yang terjaga dengan status tanahnya yang tidak dapat dialihkan sehingga tidak perlu dilakukan pendaftaran tanah.
2. Wilayah perairan yang bersebelahan dengan tanah pertanian.

Areal SDEW yang telah terdaftar harus dicatat sebagai aset barang milik negara/daerah dengan tujuan sebagai berikut:

1. Inventarisasi aset. Untuk kepastian aset dan dokumen legal mengenai sumber daya alam milik Pemerintah/ Pemerintah Daerah.
2. Pengawasan aset. Untuk kepastian mengenai batas areal yang ada tidak berkurang atau beralih fungsi.
3. Pemeliharaan aset. Untuk kepastian dan keakuratan data sebagai bahan perencanaan pemeliharaan aset.

Wilayah situ, danau, embung dan waduk yang telah terdaftar dan telah dicatat sebagai aset negara/ daerah dapat dikelola

berdasarkan ketentuan peraturan yang ada. Pengelolaan dimungkinkan kerjasama dengan pihak lainnya tetapi dalam konteks konservasi dan tetap memberikan akses seluas-luasnya kepada masyarakat. Dalam hal ini kendali tetap ada pada Pemerintah/ Pemerintah Daerah yang memegang hak.

Berdasarkan Pasal 11 Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/ Kepala BPN Nomor 30 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Tanah Situ, Danau, Embung dan Waduk, tahapan kegiatan dalam pendaftaran tanah SDEW adalah:

- a. Identifikasi SDEW
- b. Sosialisasi
- c. Pemasangan tanda batas SDEW
- d. Pengajuan Pendaftaran Tanah SDEW
- e. Pengukuran dan pemetaan
- f. Analisis data yuridis dan data fisik bidang tanah yang berada di kawasan SDEW
- g. Penerbitan hasil analisis
- h. Penetapan pemberian hak
- i. Pembukuan dan penerbitan Sertipikat Hak Atas Tanah.

Langkah pertama dari pendaftaran tanah SDEW adalah identifikasi. Kegiatan ini diinisiasi oleh Pemerintah Daerah dan harus menyertakan instansi terkait serta pihak tokoh masyarakat. Hal ini penting untuk mencegah adanya penyalahgunaan data dan informasi. Kegiatan identifikasi SDEW mengumpulkan informasi dari dokumen terkait dan keterangan lainnya serta pencatatan data lapangan mengenai kondisi terkini SDEW .

Identifikasi SDEW juga meninjau lokasi dan merujuk pada ketentuan dari aspek tata ruang dan pertanahan. Pokok penting dalam acuan tersebut adalah tanah yang dapat didaftarkan adalah yang berada di luar kawasan hutan. Dengan demikian lokasi perairan umum di dalam kawasan hutan merupakan satu kesatuan yang menjadi kewenangan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Secara garis besar penentuan perairan SDEW untuk pendaftaran tanah adalah sebagai berikut:

1. SDEW berada di dalam kawasan hutan tidak dapat didaftarkan dan sekaligus menegaskan bahwa SDEW merupakan satu kesatuan pengelolaan dengan hutan
2. SDEW berada di dalam tanah ulayat dapat didaftarkan sebagai bagian kepemilikan masyarakat adat. Meskipun SDEW

dimiliki oleh masyarakat adat tetapi dalam pengelolaannya harus berkoordinasi dengan instansi terkait

3. SDEW berada di dalam tanah negara dapat diteruskan permohonan pendaftaran tanah sesuai dengan prioritas. Kriteria tersebut berlaku juga untuk situ atau danau yang berada di dalam konsesi tambang. Pemegang konsesi tambang tidak boleh mengganggu ekosistem wilayah perairan tersebut. Pemerintah/ Pemerintah Daerah dapat mendaftarkan tanah areal perairan tersebut sebagai aset barang milik negara atau daerah
4. Untuk wilayah perairan situ dan embung dengan luasan yang relatif kecil dapat terjadi berada pada areal kepemilikan perorangan atau badan hukum. Apabila fungsi situ dan embung tersebut terkait dengan hajat hidup orang banyak, maka wilayah perairan tersebut dikuasai oleh negara harus dikeluarkan (diinklav) dari tanah milik. Sedangkan situ ukuran kecil dan dengan fungsi yang sudah menyatu dengan lingkungan sekitar serta tidak memiliki dampak ekologis yang besar dapat saja merupakan bagian dari tanah milik. Hal yang sama berlaku untuk situ buatan dan embung yang dibangun oleh dana pemilik tanah. Meskipun demikian pemilik tanah harus melindungi keberadaannya dan mengikuti kaidah-kaidah ekologis.

Sosialisasi yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah sangat penting kepada masyarakat sekitar. Terutama untuk lokasi SDEW yang berbatasan langsung dengan pemukiman masyarakat. Dalam hal ini peran dari kepala wilayah kecamatan dan desa/ kelurahan sangat penting untuk menyadarkan masyarakat menjaga bersama wilayah perairan SDEW. Selain itu masyarakat juga harus mengetahui bahwa pendaftaran tanah wilayah SDEW adalah dalam rangka inventarisasi sumber daya air dan sama sekali bukan untuk pensertipikatan tanah yang akan dimiliki swasta atau perorangan.

Tanda batas apabila khusus untuk wilayah perairan adalah batas tertinggi pasang atau permukaan air maksimum ke arah darat. Sedangkan apabila digabungkan dengan sempadan adalah batas lebar sempadan yang ditentukan oleh Pemerintah Daerah. Pada prinsipnya masyarakat atau pihak lain yang memiliki tanah berbatasan

dengan wilayah perairan dan sempadannya harus sepakat mengenai letak tanda batas, Ketentuan mengenai tanda batas dan pemasangannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku di bidang pendaftaran tanah.

Meskipun areal SDEW berada di Areal Penggunaan Lain tetapi tidak otomatis permohonan pendaftaran tanahnya dapat dilanjutkan. Hal tersebut baru dapat diketahui setelah dilakukan analisis data yuridis dan data fisik atas bidang tanah areal SDEW.

Di dalam Pasal 17 Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/ Kepala BPN Nomor 30 Tahun 2019 terdapat 3 kategori rekomendasi untuk permohonan pendaftaran tanah SDEW yaitu:

- a. Kategori 1 merupakan bidang tanah yang data fisik dan data yuridisnya memenuhi syarat untuk diterbitkan Sertipikat Hak Atas Tanah.
- b. Kategori 2 merupakan bidang tanah yang data fisik dan data yuridisnya memenuhi syarat untuk diterbitkan Sertipikat Hak Atas Tanahnya namun terdapat perkara di pengadilan dan/atau sengketa.
- c. Kategori 3 merupakan bidang tanah yang data fisik dan/atau data yuridisnya tidak dapat dibukukan dan diterbitkan Sertipikat Hak Atas Tanah, karena subjek dan/atau objek haknya belum memenuhi persyaratan tertentu.

Kemungkinan yang menjadi masalah utama dalam lokasi yang diajukan permohonan pendaftaran tanah SDEW adalah dalam penentuan batas khususnya areal yang dikelilingi areal pemukiman. Apabila terjadi sengketa yang muncul akibat dari proses pendaftaran tanah SDEW, penyelesaian sengketa diutamakan melalui musyawarah untuk mufakat. Mengenai adanya hambatan tersebut tetap lebih baik diselesaikan dan kemudian didaftarkan tanah SDEW daripada dibiarkan tidak didaftarkan dan kemudian secara perlahan menjadi menyusut dan hilang karena beralih fungsi lahan.

Bagian sempadan merupakan bagian sangat penting dalam kelestarian wilayah permukaan air karena berfungsi sebagai penyangga terhadap kelestarian permukaan air. Sempadan wilayah perairan yang disebut sebagai kawasan lindung setempat hanya untuk danau dan waduk. Meskipun demikian, sempadan untuk situ dan embung batas dapat ditentukan oleh Pemerintah Daerah dengan lebar menyesuaikan dengan kondisi dan

fungsinya. Wilayah sempadan perlu dipertimbangkan untuk didaftarkan sebagai satu kesatuan dengan wilayah perairan. Alasan wilayah perairan dan sempadannya perlu dijadikan satu kesatuan permohonan objek pendaftaran tanah adalah agar lebih tertib administrasi dan terintegrasi.

Penggabungan areal sempadan dengan wilayah perairan sebagai satu objek pendaftaran tanah memiliki resiko gejala sosial terutama pada wilayah yang berdekatan dengan pemukiman atau tanah pertanian penduduk. Danau secara umum berada pada wilayah yang relatif jauh dari pemukiman atau berada di dalam kawasan hutan sehingga terlindungi. Waduk sebagai danau buatan lebih terjaga karena terdapat wilayah penyangga sebagai satu kesatuan wilayah. Sedangkan situ dan embung dengan wilayah permukaan air yang relatif sempit dan berada dekat dengan pemukiman, tidak memiliki sempadan yang memadai. Bahkan di daerah yang sangat ramai dengan penduduk, sebagian areal situ sudah menjadi tanah timbul yang digarap untuk pertanian atau dimanfaatkan secara liar untuk berbagai penggunaan.

Sempadan danau diatur berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/Prt/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai Dan Garis Sempadan Danau. Pengertian sempadan danau menurut peraturan tersebut adalah luasan lahan yang mengelilingi dan berjarak tertentu dari tepi badan danau yang berfungsi sebagai kawasan pelindung danau. Batasan mengenai lebar sempadan danau adalah penetapan sempadan oleh Gubernur atau Bupati/Walikota sesuai dengan letak lokasi danau. Penetapan oleh Gubernur adalah apabila letak danau meliputi sebagian wilayah beberapa kabupaten/kota.

Penetapan sempadan danau tidak boleh dilakukan secara sepihak oleh Pemerintah Daerah karena harus berdasarkan kajian yang meliputi:

- Pola pengelolaan sumber daya air
- Karakteristik danau
- Kondisi sosial budaya masyarakat setempat
- Kegiatan operasi dan pemeliharaan danau

Penentuan sempadan situ, danau, embung dan waduk dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Sempadan merupakan tanah negara. Apabila tidak ada penggarapan di atas tanah negara, Pemerintah/ Pemerintah Daerah perlu inisiatif menetapkan wilayah sempadan dengan Peraturan Daerah. Sebaliknya apabila ada penggarapan dan penguasaan tanah dalam kurun waktu lama, maka perlu penyelesaian menurut ketentuan yang berlaku. Tanah sempadan dan permukaan air yang berada di luar kawasan hutan dapat dimohon pendaftaran tanahnya untuk kepastian hukum areal tersebut.
2. Sempadan merupakan tanah ulayat. Status tanah sempadan menjadi milik ulayat. Sedangkan wilayah permukaan air dikuasai oleh negara dan tidak dapat diberikan kepemilikan kepada perseorangan, kelompok masyarakat, atau badan usaha. Dalam hal pengelolaan dan pemanfaatannya adalah dengan melibatkan masyarakat hukum adat setempat.
3. Sempadan merupakan tanah bekas milik adat. Apabila kondisi eksisting terdapat penggunaan yang mengancam kelestarian wilayah permukaan air, maka Pemerintah/ Pemerintah Daerah perlu membebaskan sesuai dengan peraturan perundang-undangan mengenai pengadaan tanah.
4. Sempadan merupakan tanah terdaftar. Penyelesaian terhadap kategori ini adalah dengan prosedur pengadaan tanah untuk kepentingan umum.

Status tanah situ, danau, embung dan waduk (SDEW) yang telah terdaftar tersebut adalah menjadi milik instansi pemerintah yang berkepentingan yang menguasai bidang tanah dengan jenis hak yang diberikan adalah Hak Pakai. Pengertian Hak Pakai tersebut adalah selama dikuasai dan dimanfaatkan oleh instansi yang bersangkutan, maka status hak tetap berlaku. Dalam hal ini pemanfaatan oleh instansi yang bersangkutan adalah sesuai dengan aturan perundang-undangan yang berlaku di bidang sumber daya air.

Menurut Pasal 7 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air bahwa sumber daya air tidak dapat dimiliki dan atau dikuasai oleh perseorangan, kelompok masyarakat, atau badan usaha. Termasuk di dalamnya adalah BUMN/ BUMD karena termasuk kelompok usaha. Hal tersebut dapat dimengerti karena situ, danau, embung dan waduk adalah kekayaan

negara yang harus dimanfaatkan untuk kepentingan rakyat. Tetapi untuk pengelolaan dapat dilakukan oleh BUMN/ BUMD bekerjasama dengan Pemerintah/ Pemerintah Daerah.

Pemberian Hak Pengelolaan sebenarnya dapat dilakukan tetapi harus mendapat persetujuan dari beberapa instansi yang berwenang karena menyangkut pemanfaatan tubuh air. Selain itu dengan memberikan kesempatan pada pihak lain untuk memanfaatkan sebagian atau seluruh areal di atas tanah Hak Pengelolaan tersebut memiliki resiko terjadinya penyalahgunaan tujuan pengelolaan sumber daya air.

Setelah tanah areal situ, danau, embung dan waduk (SDEW) didaftarkan, maka strategi pengelolaan situ yang harus dilakukan oleh instansi yang berwenang adalah:

1. Mengamankan dan memelihara tanda batas dan keliling area SDEW.
2. Mengelola dan memanfaatkan SDEW sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang mengikat.
3. Mengamankan dan memelihara ekosistem SDEW agar tidak terjadi kerusakan yang signifikan.
4. Melibatkan masyarakat melalui program konservasi berbasis masyarakat (*community based conservation program*).

Pemerintah dalam hal ini instansi kementerian/ lembaga pemerintah atau Pemerintah Daerah harus dapat bekerja sama dengan masyarakat sekitar. Hal ini penting karena dengan pola kerja sama dan menumbuhkan rasa memiliki masyarakat dapat turut menjaga kelestarian lingkungan ekosistem SDEW. Selain itu dengan instansi lain yang terkait termasuk kalangan perguruan tinggi, lembaga nirlaba dan kalangan lain perlu dijalin kerjasama untuk berbagai hal.

Supriyadi *et al.* (2015) mengemukakan pentingnya kerjasama antara instansi terkait. Dalam kasus pengelolaan Situ Cikaret di Kabupaten Bogor sebagai objek penelitiannya diperoleh gambaran bahwa pengelolaan situ oleh Pemerintah Pusat dalam hal ini oleh BBWS Ciliwung Cisadane, tetapi dalam praktiknya institusi tersebut hanya menjalankan kewenangan dan tugas dan bukan atas dasar manfaat situ. Oleh karena itu Saran penelitian tersebut dalam jangka pendek perlu adanya program tugas

pembantuan dari Pemerintah Pusat ke Pemerintah Daerah untuk menjaga situ-situ. Sedangkan dalam jangka panjang diperlukan payung hukum kerjasama pengelolaan atau serah kelola Situ Cikaret dari Pemerintah Pusat ke Pemerintah Daerah.

Apabila tanah masyarakat sekitar belum bersertipikat dapat didorong untuk mengikuti program sertipikat secara massal melalui Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap. Masyarakat yang kemudian telah memperoleh sertipikat dapat digerakkan melalui program pemberdayaan masyarakat yang dipadukan dengan gerakan pelestarian lingkungan SDEW. Pendapat Yadri (2014) bahwa pemerintah daerah perlu mengajak masyarakat setempat dengan terlebih dahulu melibatkan tokoh masyarakat membentuk kelompok kerja dengan tugas secara bersama-sama melakukan pengawasan dan pengendalian agar kondisi alamiah dan fungsi situ tidak terganggu. Dengan demikian secara ekonomi taraf hidup masyarakat dapat terangkat dan di sisi lain kelestarian lingkungan melalui partisipasi masyarakat dapat terwujud.

Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan danau telah ditunjukkan oleh masyarakat sekitar Danau Ranau yaitu masyarakat Desa Lumbok, Kecamatan Lumbok Seminung, Kabupaten Lampung Barat. Model yang dikembangkan adalah *Community Based Tourism* (CBT) yaitu pengembangan pariwisata dengan partisipasi masyarakat baik sebagai pelaku usaha maupun konsep penyajian atraksi pariwisata. Melalui pengembangan pariwisata seperti ini masyarakat terpanggil untuk menyiapkan tempatnya semenarik mungkin agar diminati oleh para turis (Prasetya & Ansar, 2017).

Lebih lanjut Yandri (2014) mengusulkan perlunya regulasi yang memberikan peran partisipasi masyarakat dalam menjaga sumber daya perairan dengan semangat desentralisasi. Bagi masyarakat program pemeliharaan dengan sistem desentralisasi atau *bottom-up* memberikan keleluasaan sehingga mendorong partisipasi warga dalam pengelolaan situ. Selain itu masyarakat memiliki kearifan lokal (*local wisdom*) dalam mengamankan kelestarian situ.

SIMPULAN DAN SARAN

Situ, danau, embung dan waduk (DEW) merupakan sumber daya air yang harus dilestarikan dari ancaman kerusakan lingkungan akibat aktivitas penduduk sekitar. Upaya pengamanan SDEW adalah dengan pendaftaran tanah yang meliputi areal permukaan air dan sempadannya. Pendaftaran tanah areal SDEW memberikan keuntungan yaitu batas areal SDEW yang jelas secara fisik dan yuridis, data yang jelas untuk inventarisasi aset negara/ daerah serta dasar perhitungan program konservasi dan pengelolaan. Areal SDEW yang dapat didaftarkan adalah yang berada di tanah negara di luar kawasan hutan. Untuk areal yang masih berada di tanah milik diupayakan perolehan tanah melalui mekanisme pengadaan tanah untuk kepentingan umum.

Setelah dilakukan pendaftaran tanah areal SDEW maka Pemerintah/Pemerintah Daerah mencatat sebagai barang milik negara/daerah. Data SDEW yang tercatat sebagai barang milik negara/daerah akan menjadi masukan untuk alokasi anggaran pemeliharaan.

Pemerintah atau Pemerintah Daerah yang telah memiliki SDEW sebagai aset milik negara/daerah wajib memelihara batas wilayah agar tidak berkurang atau bahkan hilang. Salah satu upaya yang efektif adalah melakukan kerjasama dengan masyarakat dalam bentuk pengelolaan dan pelestarian SDEW secara partisipatif. Selain itu perlu dilakukan upaya pemberdayaan masyarakat agar masyarakat tidak menggarap lahan sempadan SDEW.

DAFTAR PUSTAKA

- Djangu, A., Rondonuwu, D. M., & Rieneke, L. S. (2017). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Di Kawasan Tepi Danau Galela Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Spasial Perencanaan Wilayah dan Kota*, 4(3), 96-107.
- Faqih, N. (2014). Analisis Kehilangan Air Waduk Akibat Gulma Enceng Gondok (Eichhornia Crassipes). *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 149-155.
- Haryani, G. S. (2013). *Kondisi Danau di Indonesia dan Strategi Pengelolaannya*. Cibinong: Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan MLI I.
- Hasim. (2018). Perspektif Ekologi Politik Kebijakan Pengelolaan Danau Limboto. *Jurnal Ilmu Administrasi*, 7(1), 44-52. Doi: <https://doi.org/10.31227/osf.io/4vjef>
- Hidayat, D., Elvyra, R., & Fitmawati. (2015, 02). Keanekaragaman Plankton Di Danau Simbad Desa Pulau Birandang Kecamatan Kampar Timur Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Online FMIPA*, 2(1), 115-129.
- Imamuddin, M. (2015). Evaluasi Kapasitas Tampung Setu Tarisi Kabupaten Majalengka. *Prosiding SEMNASTEK Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah* (hal. 1-18). Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Jorgensen, S. E. (2008). *Freshwater Lakes*. In Jorgensen S.E (ed), *Ecology Ecosystem* (pp. 270-271). Amsterdam: Elsevier B.V.
- Kartamihardja, E. S., Purnomo, K., & Umar, C. (2009). Sumber Daya Ikan Perairan Terabaikan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 1(1), 1-15. Doi:<http://dx.doi.org/10.15578/jkpi.1.1.2009.1-15>
- Kasim, R. Z., Khadijah, L. U., & Nugeraha, A. (2020, 01). Perencanaan Lanskap Untuk Pelestarian Kawasan Wisata Danau Limboto, Gorontalo (Studi Kasus Sub-DAS Payunga). *Tornare-Journal of Sustainable Tourism Research*, 2(1), 13-17.
- Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung. Retrieved from <http://www.bphn.go.id/data/documents/90kp032.pdf>
- Mamondol, M. R. (2018). Fungsi Strategis Danau Poso, Gangguan Keseimbangan Ekosistem, dan Upaya Penanggulangannya. *Simposium Asosiasi Teolog Indonesia* (hal. 1-25). Poso: Asosiasi Teolog Indonesia. Doi:<https://doi.org/10.31227/osf.io/9v8kg>
- Narayana, A., Wibowo, B. K., Kadir, A., & Kurniani, D. (2014). Perencanaan Embung Tamanrejo Kecamatan

- Sukorejo, Kabupaten Kendal. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 3(3), 736-746. Retrieved from <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkts>
- Nontji, A. (2017). *Danau-Danau Alami Nusantara*. Jakarta: Pusat Penelitian Limnologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Pamudjianto, A., & Sutiono, W. (2018). Pemanfaatan Air Danau Sebagai Sumber Air Untuk Irigasi. *INA-Rxiv*, 1-5. Doi:<https://doi.org/10.31227/osf.io/wy2uc>
- Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 1 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Danau Limboto. Retrieved from <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/67258>
- Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Danau. Retrieved from <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/61832>
- Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala BPN Nomor 30 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Tanah Situ, Danau, Embung dan Waduk. Retrieved from <https://www.atrbpn.go.id/Publikasi/Peraturan-Perundangan>
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/Prt/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai Dan Garis Sempadan Danau. Retrieved from <http://sda.pu.go.id/bbwscitarum/download/peraturan-menteri-pupr-no-28-tahun-2015-tentang-penetapan-garis-sempadan-sungai-dan-garis-sempadan-danau/>
- Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. Retrieved from <https://www.atrbpn.go.id/Publikasi/Peraturan-Perundangan>
- Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/ Daerah. Retrieved from <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5464/pp-no-27-tahun-2014>
- Prasetya, D. B., & Ansar, Z. (2017, April). Pengembangan Desa Wisata Berbasis Community Based Tourism Pada Kawasan Danau Ranau Lombok Seminung Lampung Barat. *Plano Madani*, 6(1), 60 - 72.
- Prianto, E., Umar, C., Kartamihardja, E. S., & Husnah. (2017). Pengelolaan dan Pemanfaatan Perairan Embung dan Bendung di Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 9(2), 105-114. Doi:<http://dx.doi.org/10.15578/jkpi.9.2.2017.105-114>
- Rejekiingrum, P. (2014). Dampak Perubahan Iklim terhadap Sumberdaya Air: Identifikasi, Simulasi, dan Rencana Aksi. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(1), 1-15. Doi:<http://dx.doi.org/10.2017/jsdl.v8n1.2014.%25p>
- Supriyadi, A., Syaufina, L., & Ichwandi, I. (2015). Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Situ Cikaret, Kabupaten Bogor. *Jurnal Limnotek*, 22(1), 52-63. Doi:<http://dx.doi.org/10.14203/limnotek.v22i1.31>
- Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. Retrieved from https://jdih.esdm.go.id/storage/document/UU_Nomor_17_Tahun_2019.pdf
- Wantasen, S., Sudarmadji, Sugiharto, E., & Suprayogi, S. (2012, 07). Dampak Transformasi Nitrogen Terhadap Lingkungan Biotik Di Danau Tondano Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 19(2), 143-149.
- Yandri, P. (2014). Pengelolaan Situ/Rawa Di Indonesia: Isu Desentralisasi, Partisipasi Warga, Dan Instrumen Ekonomi. *Seminar Nasional UT 2014* (hal. 1-21). Jakarta: Universitas Terbuka.