
Pengelolaan Mangrove di Madura: Analisis Awal Land Use dan Land Tenure

Amir Mahmud¹

¹Farmer for Forest Protection Foundation, dan Madura Observe

mahmudamir1003@gmail.com

Article history

Received:

15.09.2023

Received in revised form:

28.10.2023

Accepted:

30.10.2023

Keywords:

Mangrove management,
Ecosystem service,
Land use,
Land tenure,
Madura Island

Abstract: Mangroves almost grow evenly across the coastal areas of Madura Island and its groups of islands, although the conditions vary (bad and good) based on the land cover of each location. From an ecosystem services perspective, mangroves have an important function for humans and nature in terms of provisioning, regulating and maintaining, and culture. The aim of this study is to describe the forms of land use for mangrove in district spatial planning and the practices of land tenure for mangrove in four districts on Madura Island. By relying on literature review methods and being complemented by observations and interviews, the data was elucidated analytically descriptive. The result of the study shows that the use of mangrove ecosystems tends to be emphasized in regulating and maintaining services (disaster prevention) and less in cultural services (tourism); however, the restraining implementation of space use did not work adequately to control the land conversion threat. In terms of land tenure, mangrove-covered land was controlled by parties depending on location, namely individuals, communities, companies, and government agencies that manage natural resources. Mangroves have great opportunities based on ecosystem services whose development needs to be increased while preventing and stopping threats to the existence and sustainability of mangroves.

PENDAHULUAN

Pulau Madura terdiri atas pulau utama dan 123 pulau yang membentuk gugusan pulau, dan secara geografis membentang pada wilayah pesisir, dataran rendah hingga dataran tinggi (perbukitan). Berdasarkan wilayah administratif pemerintahan, Pulau Madura dan gugusan pulau-pulainya terbagi dalam empat kabupaten (Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep), 72 kecamatan, dan 990 desa/kelurahan. Dalam sudut pandang aripelago dan krisis iklim, desa/kelurahan pesisir yang berdampingan dengan laut sangat penting bagi ketahanan dan keberlanjutan Pulau Madura dan gugusan pulau-pulainya terutama keberadaan dan fungsi mangrove (bakau) yang terletak di desa/kelurahan pesisir. Tercatat 272 desa/kelurahan pesisir dan terdapat 138 desa/kelurahan yang mempunyai mangrove pada tahun 2021.¹

¹ BPS Provinsi Jawa Timur, 2021, *Statistik Potensi Desa Provinsi Jawa Timur 2021*. Jawa Timur: BPS Provinsi Jawa Timur, hal. 18-19.

Tabel 1. Gambaran empat kabupaten di Madura berdasarkan luas wilayah, pulau dan karakteristik desa/kelurahan

Aspek	Bangkalan	Sampang	Pamekasan	Sumenep
Luas wilayah	1.260,14 km ²	1.233,30 km ²	792,30 km ²	2.093,47 km ²
Pulau	0	1	0	122
Kecamatan	18	14	13	27
Desa (D)/Kelurahan (K)	281 (D 273; K 8)	186 (D 180; K 6)	189 (D 178; K 11)	334 (D 330; K 4)
Desa/kelurahan pesisir	57	36	26	153
Ada mangrove	34	14	14	76

Sumber: Statistik Potensi Desa Provinsi Jawa Timur 2021; Kabupaten Bangkalan Dalam Angka 2022; Kabupaten Sampang Dalam Angka 2022; Kabupaten Pamekasan Dalam Angka 2022; Kabupaten Sumenep Dalam Angka 2022.

Fungsi atau peran mangrove bagi suatu pulau dan masyarakatnya dapat dilihat dari segi lingkungan, sosial dan ekonomi. Layanan lingkungan dari mangrove berperan dalam melindungi dan mengurangi bahaya di wilayah pesisir seperti ombak laut, gelombang badai, tsunami, erosi dan peningkatan muka air laut² bagi masyarakat Pulau Madura. Ditambah pula, secara lingkungan mangrove berperan dalam pengaturan air, sekuestrasi karbon, dan habitat bagi pengembangbiakan ragam spesies. Manfaat sosial ekonomi dari mangrove bagi masyarakat dari segi penghidupan mencakup pemanfaatan buah, kayu, dan penangkapan ikan dan sejenisnya (kerang dan kepiting). Dari sudut pandang layanan ekosistem, mangrove mempunyai tiga fungsi penting yakni penyediaan nutrisi, energi dan bahan material (makanan, bahan material kayu, bahan bakar kayu dan arang, air minum), pengaturan dan pemeliharaan (seperti sekuestrasi dan penyimpanan karbon, iklim mikro, pencegahan banjir, erosi dan badai, peneluran, pembiakan, pemeliharaan spesies, dan lain-lain) dan budaya (rekreasi, estetika, nilai spiritual dan lain-lain).³

Meskipun fungsi layanan ekosistem mangrove sangat bagus dan diberikan gratis oleh alam, namun tidak semua mangrove berstatus baik di tiap wilayah Indonesia berdasarkan tutupan lahan dan kerapatannya termasuk di Madura. Muhsoni (2014) menemukan bahwa dari luas mangrove 15.118,2 ha di Madura, hanya 8.794,1 ha (58,2 %) dalam kondisi baik dan 6.324,1 ha (41,8%) dalam kondisi jelek. Berdasarkan luasan dan kondisi mangrove itu di empat kabupaten, mangrove terluas terletak di Sumenep (12.095,4 ha) dengan kondisi baik (62,1 %) dan jelek (37,9 %), Bangkalan (1.508,1 ha) dengan kondisi baik (33,7 %) dan jelek (66,3 %), Sampang (915,3 ha) dengan kondisi baik (46,3 %) dan jelek (53,7 %), dan Pamekasan (599,3 ha) dengan kondisi baik (59 %) dan jelek (41 %).⁴ Luasan

² Spalding M, McIvor A, Tonneijck FH, Tol S and van Eijk P., 2014, *Mangroves for coastal defence: Guidelines for coastal managers & policy makers*. Wetlands International and The Nature Conservancy. 42 p., hal. 15.

³ Haines-Young, R. and M.B. Potschin, 2018, *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 and Guidance on the Application of the Revised Structure*, UK: Fabis Consulting Ltd., hal. 23-25.

⁴ Firman Farid Muhsoni, 2014, Pemetaan Kerusakan Mangrove di Madura Dengan Memanfaatkan Citra Dari Google Earth dan Citra LDCM, di dalam M. Zainuri, Firman Farid Muhsoni, Akhmad Farid dan Hafiluddin (ed.), *Persembahan Prodi Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura Untuk Maritim Madura*, Bangkalan: Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura, hal. 133-134.

mangrove di Madura itu bagian dari luas mangrove di Jawa Timur yang eksisting 27.221 ha (dalam kawasan hutan 13.608 ha dan luar kawasan hutan 13.614 ha) dan yang potensi habitat mangrove 51.557 ha (dalam kawasan hutan 1.263 ha dan luar kawasan hutan 50.295 ha).⁵ Potensi habitat mangrove mencakup area terabrasi, lahan terbuka, mangrove terabrasi, tambak, dan tanah timbul.

Mengingat kondisi mangrove di Madura dan arti fungsi mangrove tersebut, layanan ekosistem mangrove seharusnya menjadi panduan dalam pengelolaan mangrove baik di tingkat perencanaan dan implementasi kebijakan seperti tercermin dalam dokumen tata ruang kabupaten maupun di level masyarakat dalam pemanfaatan dan perlindungan mangrove sehari-hari. Sebagaimana diketahui bahwa kebijakan tata ruang mengatur alokasi ruang dan pemanfaatan kegiatan (yang diperbolehkan, tidak diperbolehkan dan yang diperbolehkan dengan syarat) sekalipun implementasinya tidak berjalan secara memadai karena aspek perencanaan maupun program untuk alokasi tersebut. Sementara itu, tingkat aktivitas pemanfaatan dan perlindungan terhadap mangrove oleh masyarakat tergantung pada kondisi land tenuranya.

Tulisan ini menguraikan pertanyaan, bagaimana pengaturan mangrove dalam kebijakan tata ruang wilayah kabupaten dan land tenure masyarakat? Sebab land use dalam kebijakan tata ruang wilayah telah diarahkan alokasi dan kegiatan pemanfaatan mangrove, sedangkan land tenure menuntun pada keberadaan hak atas tanah untuk alih fungsi atau peningkatan fungsi dari mangrove itu. Kedua peralatan tinjauan (land use dan land tenure) untuk menemukan dan mempertajam analisis terkait masalah-masalah seputar pengelolaan mangrove di Madura dalam konteks layanan ekosistem mangrove.

METODE

Pengaturan mangrove dikaji dalam dua konsep yaitu pemanfaatan lahan (land use) dan tenurial lahan (land tenure). Keduanya merupakan komponen penting dalam administrasi pertanahan⁶ selain nilai tanah (land value) dan pengembangan tanah (land development). Dalam konteks administrasi pertanahan, land use terkait dengan kontrol terhadap pemanfaatan tanah melalui kebijakan/regulasi perencanaan pemanfaatan, penegakan regulasi dan penyelesaian konflik, sedangkan land tenure merujuk pada alokasi dan keamanan hak atas tanah, pengalihan hak atau pemanfaatan lahan, dan penyelesaian konflik lahan. Lebih jauh FAO (2002) menerangkan bahwa land tenure adalah hubungan-hubungan terkait lahan, dan institusi yang mengatur untuk menentukan bagaimana hak milik lahan dialokasikan, bagaimana akses diberikan untuk hak pemanfaatan, kontrol dan pengalihan lahan maupun tanggung jawab dan pengendalian.⁷ Privat, komunal, akses terbuka dan negara dikategorikan sebagai land tenure. Dua konsep ini (land use dan land tenure) secara operasional menjadi perhatian utama dalam mengatur mangrove atau lahan bertutupan mangrove secara selaras dan terintegrasi. Keberlanjutan lingkungan, pemerataan ekonomi dan inklusi sosial dari mangrove harus ditunjang oleh pengaturan land use dan land tenure. Sebab mangrove mempunyai layanan ekosistem yang bermanfaat secara lingkungan, ekonomi dan sosial.

Tulisan ini menggunakan data sekunder yang ditinjau secara cermat dan pengamatan singkat melalui kunjungan lapang dan wawancara di empat lokasi yakni Desa Lembung (Pamekasan), Tanjung,

⁵ Direktorat Konservasi Tanah dan Air, Ditjen PDASRH, KLHK, 2021, *Peta Mangrove Nasional Tahun 2021*, Jakarta: KLHK, hal. 85.

⁶ S Enemark, I Williamson & J Wallace (2005) Building modern land administration systems in developed economies, *Journal of Spatial Science*, 50:2, 51-68, hal. 55-56.

⁷ FAO, 2002, *Land tenure and rural development*, *FAO Land Tenure Studies* 3, hal. 7-8

Kebundadap dan Gersik Putih (Sumenep). Kajian literatur terhadap dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kabupaten di empat kabupaten di Madura yakni Peraturan Daerah Kabupaten Sumenep Nomor 12 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumenep Tahun 2013-2033, Peraturan Daerah Kabupaten Pamekasan Nomor 16 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pamekasan 2012-2032, Peraturan Daerah Kabupaten Sampang Nomor 7 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sampang Tahun 2012-2032, dan Peraturan Daerah Kabupaten Bangkalan Nomor 10 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bangkalan Tahun 2009-2029. Kajian literatur dilakukan dengan memeriksa kata mangrove dan bakau dalam kebijakan, strategi, kategori kawasan, pengaturan aktivitas dan program perencanaan dalam dokumen RTRW kabupaten. Pemeriksaan itu untuk melihat posisi dan arti penting mangrove dalam konteks fungsi ekosistem mangrove mencakup penyediaan, pengaturan dan pemeliharaan, dan budaya. Melalui kajian literatur pula termasuk peta, dan kunjungan lapang untuk menganalisis penguasaan ekosistem mangrove dan pemanfaatannya oleh para pihak. Data-data tersebut kemudian dideskripsikan secara analitis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rencana Pemanfaatan Mangrove dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten

Di dalam tata ruang wilayah kabupaten di empat kabupaten di Madura mangrove dan kawasannya di wilayah pesisir pada umumnya dikategorikan dalam kawasan lindung dan kawasan budidaya. Keberadaan mangrove di dalam kawasan lindung itu dimasukkan secara rinci lagi kedalam kawasan perlindungan setempat, dan kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya. Namun hanya Pamekasan dan Sumenep yang memasukkan aspek mangrove berkaitan dengan kawasan rawan bencana. Begitu pula, Pamekasan dan Sumenep menyebut arti penting mangrove dalam kawasan strategis Kabupaten dari sudut lingkungan hidup. Keduanya secara eksplisit menyebut lokasi kecamatan atau kawasan sebagai kawasan strategis kabupaten dari sudut lingkungan hidup. Pengkategorian kawasan terhadap mangrove dalam tata ruang wilayah kabupaten itu menunjukkan pengaturan yang eriuas pada level kebijakan dalam memandang fungsi penting mangrove secara sosial ekonomi dan lingkungan, dan dalam mengelola mangrove baik pada perencanaan maupun implementasi program/kegiatan.

Tabel 2. Mangrove dalam kategori kawasan dan poin pengaturan dalam rencana tata ruang wilayah kabupaten

Kabupaten	Kategori kawasan	Poin pengaturan
Bangkalan	Kawasan Lindung → Kawasan perlindungan setempat → kawasan sempadan pantai	Kebijakan, Pengelolaan kawasan perlindungan setempat sempadan pantai
	Kawasan Lindung → Kawasan perlindungan setempat → kawasan sempadan hutan bakau	Kebijakan dan strategi, Pengelolaan kawasan perlindungan setempat sempadan hutan bakau, Arahan zonasi untuk kawasan pantai berhutan bakau
	Kawasan Budidaya	Rencana pengelolaan kawasan budidaya, Rencana pengelolaan kawasan pariwisata

Sampang	Kawasan lindung dan kawasan budidaya	Kebijakan dan strategi.
	Kawasan Lindung → Kawasan suaka alam, pelestarian alam, dan cagar budaya → kawasan pantai berhutan bakau	Ketentuan umum peraturan zonasi, Nama lokasi (kecamatan/desa/kawasan) [1]
	Kawasan Lindung → kawasan perlindungan setempat → sempadan pantai	Ketentuan umum peraturan zonasi
	Kawasan budidaya → kawasan peruntukan lainnya → kawasan pesisir	Ketentuan umum peraturan zonasi
Pamekasan	Kawasan Lindung → kawasan perlindungan setempat → kawasan sempadan pantai	Ketentuan umum peraturan zonasi
	Kawasan Lindung → kawasan rawan bencana → kawasan rawan abrasi	Ketentuan umum peraturan zonasi, Nama lokasi (kecamatan/desa/kawasan) [2]
	kawasan strategis dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan → kawasan pantai berhutan bakau	Nama lokasi (kecamatan/desa/kawasan) [3]
	Kawasan budidaya → kawasan peruntukan lainnya	Ketentuan umum peraturan zonasi
Sumenep	Kawasan lindung → kawasan perlindungan setempat → kawasan sempadan pantai	Perwujudan rencana pola ruang wilayah kabupaten, Ketentuan umum peraturan zonasi
	Kawasan lindung → kawasan suaka alam, pelestarian alam, dan cagar budaya → kawasan pantai berhutan bakau	Nama lokasi (kecamatan/desa/kawasan) [4]
	Kawasan lindung → kawasan rawan bencana alam → kawasan rawan bencana gelombang pasang	Perwujudan rencana pola ruang wilayah kabupaten, Nama lokasi (kecamatan/desa/kawasan) [5]
	Kawasan strategis Kabupaten → pengembangan kawasan strategis dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup	Nama lokasi (kecamatan/desa/kawasan) [6]

Sumber: Peraturan Daerah Kabupaten Sumenep Nomor 12 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumenep Tahun 2013-2033; Peraturan Daerah Kabupaten Pamekasan Nomor 16 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pamekasan 2012-2032; Peraturan Daerah Kabupaten Sampang Nomor 7 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sampang Tahun 2012-2032; Peraturan Daerah Kabupaten Bangkalan Nomor 10 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bangkalan Tahun 2009-2029.

Pengaturan mangrove dalam rencana tata ruang wilayah Bangkalan disebut dalam kebijakan yang dalam pengelolaan kawasan sempadan pantai mendorong perlindungan kawasan pantai yang mempunyai ekosistem mangrove. Secara spesifik pada kawasan sempadan hutan bakau untuk

melakukan penanaman mangrove, pemanfaatan area mangrove dengan mempertimbangkan fungsi lindung, karakteristik lokasi, pengendalian ruang dan rekayasa teknis, dan larangan mengambil kayu dan pencemaran mangrove. Senada dengan pemanfaatan area mangrove itu, kegiatan budidaya yang dapat dilakukan di area mangrove berupa perikanan dan pariwisata namun perlu mempertahankan, merehabilitasi dan merevitalisasi tanaman bakau/mangrove pada aktivitas perikanan, dan melestarikan perairan pantai, dengan memperkaya tanaman mangrove pada aktivitas pariwisata.

Di Sampang pengaturan mangrove disebut secara eksplisit dalam kebijakan dan strategi rencana tata ruang wilayah kabupaten. Aktivitas yang diatur yakni (1) pemanfaatan kawasan pantai berhutan dilarang mengganggu lingkungan dan tidak mengubah bentang alam, (2) perlindungan ekosistem mangrove di sempadan pantai dari segala ancaman (kerusakan, gangguan, hama dan penyakit) dan pemanfaatannya harus disertai syarat pengendalian pemanfaatan ruang, dan (3) peningkatan nilai ekonomi dalam pemanfaatan mangrove. Lokasi kawasan pantai berhutan bakau terletak di empat kecamatan yakni Camplong, Sampang, Pengarengan dan Sreseh.

Pamekasan yang mempunyai enam kecamatan pesisir mengatur mangrove dalam rencana tata ruang wilayah dalam kawasan sempadan pantai, kawasan rawan abrasi, kawasan pantai berhutan bakau (kawasan strategis dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan), dan kawasan peruntukan lainnya (kawasan budidaya). Dalam ketentuan umum peraturan zonasi itu disebutkan bahwa (1) kegiatan perlindungan untuk melindungi dan memperkuat sempadan pantai dari abrasi dan infiltrasi air laut ke dalam tanah, (2) merehabilitasi hutan mangrove di kawasan rawan abrasi, dan (3) meningkatkan zona konservasi atau lindung pada kawasan pantai berhutan bakau. Lokasi kawasan pantai berhutan bakau sebagai kawasan strategis dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan terletak di Kecamatan Tlanakan, Kecamatan Galis, dan Kecamatan Pademawu, sedangkan kawasan rawan zonasi berlokasi di bagian utara Kecamatan Pasean (Sotabar, Tlonto Raja, Batukerbuy, dan Bindang) dan Kecamatan Batumarmar (Tamberu, Blaban, Kapong, Lesong Daya), dan di bagian selatan Kecamatan Larangan (Montok) dan Kecamatan Tlanakan (Bandaran, Kramat dan Ambat).

Pengaturan rencana tata ruang wilayah di Sumenep berdasarkan perwujudan rencana pola ruang wilayah dan ketentuan umum peraturan zonasi antara lain (1) pada kawasan sempadan pantai untuk perlindungan hutan mangrove, larangan merusak pantai dengan ekosistem mangrove dan penanaman hutan bakau dengan syarat, (2) pengembangan hutan mangrove pada kawasan rawan bencana gelombang pasang. Lokasi dari kawasan pantai berhutan bakau di 12 kecamatan yakni Kalianget, Ra'as, Gili Genting, Sapeken, Saronggi, Pragaan, Gayam, Bluto, Nonggunong, Talango, Dungkek, dan Gapura. Kawasan rawan bencana gelombang pasang berada di Kalianget, Gapura, Ambunten, Dungkek, Batang-batang, Pasongsongan, dan di wilayah kepulauan, sedangkan untuk kawasan pantai, taman laut, cagar alam, dan hutan dalam kawasan strategis kabupaten terletak di Kawasan Pantai Lombang (Batang-batang), Kawasan Pantai Slopeng (Dasuk), Kawasan Taman Laut Mamburit (Arjasa), Kawasan Taman Laut Pulau Saebus (Sapeken), Kawasan Taman Laut Gili Labak (Pulau Gili Labak), Kawasan Taman Laut Pulau Kemudi (Ra'as), Kawasan Taman Laut Saor (Pulau Saor), Kawasan Cagar Alam (Pulau Saobi), dan Kawasan Hutan (Pulau Gili Lawak).

Tabel 3. Fungsi ekosistem mangrove dan kawasannya dalam dokumen RTRW kabupaten di empat kabupaten

No	RTRW Kabupaten	Fungsi ekosistem mangrove			
		Penyediaan	Pengaturan	Budaya	Keterangan

dan pemeliharaan					
1	Bangkalan				
	Kebijakan dan strategi	-	v	-	Penanaman dan mangrove dan pemanfaatan terkendali.
	Kategori kawasan dan lokasi	-	v	v	
	Pengaturan aktivitas/program	-	v	v	
2	Sampang				
	Kebijakan dan strategi	-	-	v	Pemanfaatan nilai ekonomi mangrove dengan terkendali
	Kategori kawasan dan lokasi	-	-	v	
	Pengaturan aktivitas/program	-	-	v	
3	Pamekasan				
	Kebijakan dan strategi	-	-	-	Perlindungan dan rehabilitas mangrove
	Kategori kawasan dan lokasi	-	v	-	
	Pengaturan aktivitas/program	-	v	-	
4	Sumenep				
	Kebijakan dan strategi	-	-	-	Perlindungan dan penanaman mangrove
	Kategori kawasan dan lokasi	-	v	-	
	Pengaturan aktivitas/program	-	v	-	

Dilihat dari sudut pandang layanan ekosistem mangrove pada rencana tata ruang wilayah dengan mengacu pada kebijakan dan strategi, kategori kawasan dan lokasi, dan pengaturan aktivitas/program bahwa pemanfaatan layanan ekosistem mangrove secara dominan diarahkan pada fungsi pengaturan dan pemeliharaan khususnya perlindungan dari bencana, dan fungsi budaya seperti pemanfaatan wisata yang tidak merusak. Pemanfaatan fungsi penyediaan seperti buah, kayu dan air tidak disebutkan secara eksplisit di dokumen RTRW. Begitu pula dengan fungsi sekuestrasi dan penyimpanan karbon, pembiakan spesies ikan dan penangkapan ikan tidak disebutkan dengan jelas sekalipun mangrove sangat penting dalam pengurangan emisi karbon, dan aktivitas penangkapan ikan di mangrove menjadi aktivitas masyarakat pesisir untuk menopang penghidupannya.

Land Tenure pada Ekosistem Mangrove

Wilayah pesisir khususnya pantai dan sempadan pantai merupakan tanah negara yang berada dalam penguasaan negara. Meskipun begitu, pantai dan sempadan pantai yang mempunyai ekosistem mangrove di Madura berada dalam penguasaan efektif beberapa pihak yakni individu, komunitas,

perusahaan dan badan pemerintahan yang mengurus sumber daya kehutanan dan kelautan, yang penguasaan itu ditandai dengan aktivitas pemanfaatan, klaim kawasan hutan dan fungsi perlindungan pada area tersebut. Para pihak tersebut menguasai area yang mempunyai ekosistem mangrove tergantung pada lokasinya di wilayah Pulau Madura. Berdasarkan data Muhsoni (2014), lokasi mangrove di Madura tersebar di beberapa kecamatan di empat kabupaten yakni (1) Bangkalan (Arosbaya, Bangkalan, Kamal, Klampis, Kwanyar, Modung, Sepulu, Socah dan Tanjungbuni), (2) Sampang (Banyuates, Camplong, Jrengik, Pangarengan, Sampang, dan Sreseh), (3) Pamekasan (Galis, Larangan, Pademawu, dan Tlanakan), (4) Sumenep (Arjasa, Bluto, Gapura, Gayam, Gili Genteng, Kalianget, Pragaan, Raas, Sapeken, Saronggi, dan Talango).

Tabel 4. Penguasaan dan pemanfaatan ekosistem mangrove di Madura

No	Penguasaan	Pemanfaatan	Keterangan
1	Individu	Penangkapan ikan, pemanfaatan kayu, penyewaan untuk wisata, tambak	Usaha wisata oleh investor, alih fungsi ekosistem mangrove untuk tambak.
2	Komunitas/kelompok	Usaha wisata, perlindungan dan penanaman mangrove	Usaha wisata oleh komunitas/kelompok
3	Perusahaan	Akses untuk pemanfaatan wisata, perlindungan dan penanaman mangrove	Usaha wisata oleh komunitas/kelompok
4	Badan pemerintahan yang mengurus sumber daya kehutanan dan kelautan	Perlindungan fungsi kawasan (konservasi)	--

Penguasaan oleh individu terhadap ekosistem mangrove berbasis pada aktivitas pemanfaatan, pemeliharaan atau klaim penguasaan semata. Ekosistem mangrove itu digunakan sebagai tempat untuk menangkap ikan, mengambil kayu tanpa merusak dan menyewakan lokasi termasuk klaim penguasaan individu untuk dialihfungsikan menjadi tambak. Penyewaan lokasi berekosistem mangrove oleh investor individu/kelompok dalam jangka waktu tertentu itu untuk dimanfaatkan sebagai lokasi wisata. Sebagian penguasaan ekosistem mangrove oleh komunitas/kelompok dimanfaatkan untuk wisata termasuk perlindungan dan penanaman mangrove. Awalnya mereka adalah komunitas yang bergerak di bidang perlindungan dan penanaman mangrove yang kemudian mengembangkan usaha wisata berbasis komunitas, dan membentuk badan usaha milik desa.

Perusahaan yang menguasai ekosistem mangrove di Madura yakni Perusahaan Umum (Perum) Perhutani pada Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Madura. Perhutani KPH Madura seluas 47.121,20 ha terletak beberapa lokasi yang terbagi pada Balai Kesatuan Pengelolaan Hutan (BKPH) dan Resort Pemangkuan Hutan (RPH).⁸ Ekosistem mangrove dalam kawasan Perhutani diperkirakan terletak di

⁸ Lima BKPH yakni BKPH Madura Barat (tiga Resort Pemangkuan Hutan: Sepulu, Blega dan Sampang), BKPH Madura Timur (empat Resort Pemangkuan Hutan: Pamekasan, Sumenep, Pasongsongan dan Dungkek), BKPH Kangean Barat (tiga Resort Pemangkuan Hutan: Arjasa, Sawah Sumur dan Aengkokap), BKPH Kangean Timur (lima Resort Pemangkuan Hutan:

Bangkalan (Mertajasah, Mlajah, Kemayoran, Pejagan, Lajing, Tengket, dan Maneron), Sampang (Pangereman), Pamekasan (Majungan, Padelegan, Tanjung, Pandang dan Lembung), Sumenep (Panaongan, Bantelan, Batuputih Daya, Juruan Daya, Tanjung Kiaok, Sepanjang, Sabunten, Paliat, Kalikatak, Bilis-bilis, Angkatan, Kolo-kolo, Buddi, Pajanangger, Gelaman, Paseraman, Sawah Sumur, Batuputih, Tembayangan, Cangkraman, Daandung, Timur Janjang, Jukong-Jukong, Torjek, dan Kangayan).

Badan yang mengurus fungsi perlindungan yakni Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan terhadap Cagar Alam Saobi (436,83 ha) di Sumenep dengan tipe ekosistem Hutan Pantai berlokasi di Pulau Saobi,⁹ dan Kementerian Perikanan dan Kelautan terhadap Kawasan Konservasi Perairan Kabupaten Sumenep (sekitar 118.406,2 Ha) yang terletak di Kecamatan Sapeken, Pulau Sepanjang.¹⁰ Kedua kementerian tersebut memanfaatkan kawasan sesuai dengan fungsinya termasuk perlindungan mangrove di dalamnya.

Peluang dan Ancaman Mangrove

Mangrove mempunyai layanan ekosistem yang bermanfaat dari segi penyediaan, pengaturan dan pemeliharaan, dan budaya. Dari sekian banyak layanan itu, aspek layanan pengaturan dan pemeliharaan dan layanan budaya cenderung ditekankan dalam RTRW kabupaten terutama pencegahan bahaya dan pengembangan wisata sekalipun dalam praktiknya diperkirakan terdapat aktivitas pemanfaatan dalam layanan penyediaan seperti makanan dari mangrove (buah) dan area mangrove (ikan) dan kayu bakar. Dari sekian banyak layanan ekosistem dari mangrove itu, semuanya dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya secara lestari.

Namun ekosistem mangrove di Madura menghadapi dua ancaman besar yakni alih fungsi lahan, dan penerbitan hak milik individu di wilayah pesisir dan mangrove. Ancaman pertama, lahan mangrove dialihfungsikan menjadi tambak (garam dan ikan) dan permukiman. Ancaman kedua, pantai dan sempadan pantai baik bertutupan mangrove atau tidak bertutupan mangrove diajukan dan diterbitkan surat hak milik individu, yang memudahkan individu melakukan alih fungsi dan memindahkan hak milik. Hak milik individu itu tidak bertujuan untuk menjaga dan mengembangkan mangrove. Ancaman kedua dan pertama terkadang mempunyai irisan yang tidak dapat dipisahkan.

Kedua ancaman tersebut seharusnya dapat dicegah, dihentikan dan memperoleh sanksi. Perencanaan tata ruang wilayah mengatur pengendalian pemanfaatan ruang mencakup peraturan zonasi, perizinan, insentif dan disinsentif, dan sanksi. Aspek zonasi mengatur mengenai kegiatan yang diperbolehkan, kegiatan yang diperbolehkan dengan syarat, dan kegiatan yang tidak diperbolehkan, sedangkan perizinan menyangkut ragam bentuk izin (seperti izin lokasi, izin mendirikan bangunan) yang diterbitkan sebagai keabsahan dalam memanfaatkan ruang. Selain itu, juga diatur mengenai pemberian insentif (imbalan untuk kegiatan yang sejalan dengan RTRW) dan disinsentif (pengenaan

Patapan, Kangayan, Tembayangan, Paliat Barat dan Paliat Timur), dan BKPH Sepanjang (tiga Resort Pemangkuan Hutan: Calung, Beng Beng dan Sigentong), lihat Perhutani KPH Madura diambil dari <https://www.perhutani.co.id/tentang-kami/struktur-organisasi/divisi-regional/jatim/kph-madura/> pada 31/08/2023.

⁹ Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, 2022, *Statistik Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Tahun 2021*, Jakarta: Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, hal. 42, 50, 105.

¹⁰ Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan, 2014, *Status Pengelolaan Efektif Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Di Indonesia: Profil 113 Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil*, Jakarta: Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, Kementerian Kelautan dan Perikanan, hal. 316-317.

tanggungan untuk mencegah, mengurangi dan membatasi kegiatan yang tidak sejalan dengan RTRW), dan adanya sanksi administratif (seperti tertulis, pencabutan izin, pembongkaran bangunan, pemulihan fungsi, dan lain-lain). Dalam praktiknya, implementasi pengendalian ruang di wilayah pesisir itu tidak berjalan secara memadai sehingga masih terjadi alihfungsi lahan mangrove dan penerbitan surat hak milik.

Di tengah ancaman tersebut, terdapat peluang besar dalam pengelolaan mangrove di wilayah pesisir. Pengembangan mangrove untuk daya tarik wisata merupakan peluang bernilai ekonomi, pendidikan dan budaya yang sedang tumbuh di Madura. Mangrove beserta ekosistemnya mempunyai biodiversitas flora dan fauna dan fasilitas wisata dapat dipromosikan dan menjadi daya tarik bagi wisatawan. Fenomena tempat wisata ini biasanya sangat bagus di tahap awal sekalipun berjalan fluktuatif dan periodik dari segi kunjungan pada tahap berikutnya. Oleh karena itu, pengelolaan wisata mangrove perlu kerjasama dengan dinas, lembaga pendidikan, komunitas, dan perusahaan untuk mengadakan kegiatan-kegiatan yang menarik seperti penanaman mangrove, pembersihan wilayah mangrove dan lain sebagainya.

Peluang lain dari pengelolaan mangrove adalah nilai ekonomi karbon dalam rangka mitigasi perubahan iklim karena mangrove mempunyai sekuestrasi karbon 4 kali lipat dari pohon di daratan dan penyimpanan karbon 10 kali lipan dari pohon di daratan.¹¹ Nilai ekonomi karbon itu dikembangkan melalui mekanisme perdagangan karbon, pembayaran berbasis kinerja, pungutan atas karbon dan/atau mekanisme lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi,¹² yang perdagangan karbon itu dengan mekanisme perdagangan emisi, dan *offset* emisi gas rumah kaca. Pada wilayah tertentu, nilai ekonomi karbon itu dapat diupayakan untuk dikembangkan bersama-sama dengan masyarakat setempat.

Peluang penghidupan bagi masyarakat dapat dikembangkan melalui pemanfaatan terkendali dan lestari. Sebagai tempat pengembangbiakan spesies secara alami, masyarakat dapat memanen ikan atau spesies lain untuk pendapatan ekonomi dan pangan mereka. Di samping itu, mangrove merupakan sabuk hijau pengaman dan pertahanan alami dari segala bentuk bencana (erosi, banjir, badai dan tsunami) bagi masyarakat dan pulau yang menjadi peluang berbiaya relatif murah. Penanaman, perawatan dan pemeliharaan mangrove merupakan kunci utama agar pertahanan alami tetap berdiri dan berfungsi dengan baik. Pertahanan alami dapat tercapai hanya melalui kolaborasi terutama dengan masyarakat setempat. Peluang-peluang yang disebutkan itu sebagian besar telah dilakukan tapi perlu dioptimalkan, dan peluang-peluang itu tidak saling bertentangan dari segi tujuannya bahkan saling mengisi dan menguatkan.

KESIMPULAN

Mangrove beserta ekosistemnya di wilayah pesisir gugusan Pulau Madura diatur pemanfaatannya dalam RTRW kabupaten, dan wilayah bertutupan mangrove itu dikuasai oleh individu, komunitas, perusahaan dan badan pemerintahan yang mengurus sumber daya alam (KLHK dan KKP). RTRW kabupaten cenderung menekankan fungsi ekosistem mangrove pada layanan pengaturan dan pemeliharaan agar terhindar dari bencana, dan menyinggung sedikit layanan budaya melalui pengembangan wisata. Sementara itu, layanan penyediaan tidak disebutkan karena diperkirakan tidak

¹¹ Markus Müller, Afif Chowdhury and Daniel Sacco, *Mangroves: why they need protection*, *CIO Nature Series*, January 2023, 12 p., hal. 3.

¹² Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional.

menjadi prioritas. Padahal ketiga layanan pada ekosistem mangrove tersebut dapat saling mendukung dan menguatkan dalam hubungan manusia-alam agar peluang lama dan baru dalam pengelolaan mangrove berbasis masyarakat dapat dikembangkan dengan lebih baik.

Sekalipun dalam RTRW kabupaten menekankan pada layanan pengaturan dan pemeliharaan, pada kenyataannya terjadi alih fungsi lahan dan penerbitan surat hak milik yang mengancam keberadaan mangrove. Aspek pemanfaatan (land use) dan penguasaan (land tenure) terkadang saling bertentangan terutama keleluasaan pemilik/ penguasa lahan untuk memanfaatkan lahan bertutupan mangrove berhadapan dengan pengaturan pemanfaatan dalam RTRW kabupaten. Pengendalian RTRW menjadi instrumen penting agar pertentangan itu tidak terjadi atau dapat dihindari seperti pemberian insentif dan disinsentif. Di samping itu, Kantor Pertanahan Kabupaten perlu selektif dalam penerbitan hak atas tanah terkait dengan subyek (masyarakat lokal, masyarakat tradisional dan masyarakat adat) dan obyek (pantai dan sempadan pantai).

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Bangkalan Dalam Angka 2022. Bangkalan: BPS Kabupaten Bangkalan, 2022.
- BPS Kabupaten Pamekasan, Kabupaten Pamekasan Dalam Angka 2022. Pamekasan: BPS Kabupaten Pamekasan, 2022.
- BPS Kabupaten Sampang, Kabupaten Sampang Dalam Angka 2022. Sampang: BPS Kabupaten Sampang, 2022.
- BPS Kabupaten Sumenep, Kabupaten Sumenep Dalam Angka 2022. Sumenep: BPS Kabupaten Sumenep, 2022.
- BPS Provinsi Jawa Timur, *Statistik Potensi Desa Provinsi Jawa Timur 2021*. Jawa Timur: BPS Provinsi Jawa Timur, 2021.
- Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, *Statistik Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Tahun 2021*, Jakarta: Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022.
- Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan, *Status Pengelolaan Efektif Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Di Indonesia: Profil 113 Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil*, Jakarta: Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2014.
- Direktorat Konservasi Tanah dan Air, Ditjen PDASRH, KLHK, *Peta Mangrove Nasional Tahun 2021*, Jakarta: KLHK, 2021.
- FAO, Land tenure and rural development, *FAO Land Tenure Studies* 3, 2002.
- Haines-Young, R. and M.B. Potschin, Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 and Guidance on the Application of the Revised Structure, UK: Fabis Consulting Ltd., 2018.
- Muhsoni, Firman Farid, "Pemetaan Kerusakan Mangrove di Madura Dengan Memanfaatkan Citra Dari Google Earth dan Citra LDCM", *di dalam* M. Zainuri, Firman Farid Muhsoni, Akhmad Farid dan Hafiluddin (ed.), *Persembahan Prodi Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura Untuk Maritim Madura*, Bangkalan: Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura, 2014.

- Müller, Markus, Afif Chowdhury and Daniel Sacco, Mangroves: why they need protection, CIO Nature Series, January 2023, 12 p.
- Peraturan Daerah Kabupaten Bangkalan Nomor 10 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bangkalan Tahun 2009-2029.
- Peraturan Daerah Kabupaten Pamekasan Nomor 16 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pamekasan 2012-2032.
- Peraturan Daerah Kabupaten Sampang Nomor 7 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sampang Tahun 2012-2032.
- Peraturan Daerah Kabupaten Sumenep Nomor 12 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumenep Tahun 2013-2033.
- Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional.
- Perhutani “Perhutani KPH Madura” diambil dari <https://www.perhutani.co.id/tentang-kami/struktur-organisasi/divisi-regional/jatim/kph-madura/> pada 31/08/2023.
- Spalding M, McIvor A, Tonneijck FH, Tol S and van Eijk P., *Mangroves for coastal defence: Guidelines for coastal managers & policy makers*. Wetlands International and The Nature Conservancy, 2014, 42 p.