

Faktor Penyebab dan Upaya Penanggulangan Limbah Domestik di Lokasi Objek Wisata pada Pesisir Teluk Kupang

Author:

Jorgi Excel Ndun¹
Jimmy Pello²
Rudepel Petrus Leo³

Affiliation:

Universitas Nusa Cendana^{1,2,3}

Corresponding email

excelndun310198@gmail.com

Histori Naskah:

Submit: 2024-06-14
Accepted: 2024-06-21
Published: 2024-06-21



*This is an Creative Commons License
This work is licensed under a Creative
Commons Attribution-NonCommercial
4.0 International License*

Abstrak:

Pesisir Teluk Kupang merupakan wilayah yang sangat potensial. Pesisir menyediakan berbagai sumber daya seperti area vegetasi untuk fasilitas rekreasi dan pariwisata. Di balik potensi yang ada di wilayah pesisir, pencemaran wilayah telah menjadi isu utama yang dihadapi oleh pemerintah dan masyarakat di Kota Kupang. Sumber sampah tidak diketahui namun dicermati dari sampah dilokasi merupakan sampah domestik yang berada disepanjang pantai. Sampah di pesisir Kota Kupang berdampak bagi kesehatan, lingkungan dan perekonomian masyarakat. Dampak dari sebaran sampah dirasakan warga khususnya yang berada di Pesisir pantai Teluk Kupang. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian hukum yuridis empiris. Penelitian hukum yuridis empiris adalah penelitian hukum yang mengkaji ketentuan hukum yang berlaku serta apa yang terjadi dalam kenyataannya dalam masyarakat dengan maksud untuk mengetahui dan menemukan fakta-fakta dan data yang dibutuhkan, setelah data yang dibutuhkan terkumpul kemudian menuju kepada identifikasi masalah yang pada akhirnya menuju pada penyelesaian masalah. Hasil penelitian menunjukkan (1) Faktor penyebab munculnya limbah domestik di pesisir Teluk Kupang. (2) Upaya penanggulangan limbah domestik di Teluk Kupang menurut Perda Kota Kupang Nomor 3 Tahun 2011. Penyebaran limbah domestik di pesisir Teluk Kupang akan dilakukan dengan upaya-upaya sebagaimana yang tercantum dalam Perda Kota Kupang Nomor 3 Tahun 2011.

Kata kunci: Limbah Domestik, Teluk Kupang, Penyebab, Penanggulangan, Perda Kota Kupang Nomor 3 Tahun 2011

Pendahuluan

Kota Kupang terletak dikawasan pesisir, tepatnya Teluk Kupang.¹ Pesisir Teluk Kupang merupakan wilayah yang sangat potensial. Pesisir menyediakan berbagai sumber daya seperti area vegetasi untuk fasilitas rekreasi dan pariwisata.² Adapun lokasi pantai yang dapat dijadikan obyek wisata pada pesisir Teluk Kupang contohnya Pantai Pasir panjang, Pantai Batu Nona, Pantai Air cina, Pantai Tablolong dan lain-lain. Di balik potensi yang ada di wilayah pesisir, pencemaran wilayah telah menjadi isu utama yang dihadapi oleh pemerintah dan masyarakat di Kota Kupang.³Sumber sampah tidak

¹ Kota Kupang dalam Angka 2018 “Banyaknya Penduduk dan Laju Pertumbuhannya Menurut Kecamatan 2017” Hlm. 48.

² Nurul Awali Fauziah (2012). Analisis Kebijakan Pengendalian Pencemaran Perairan Pesisir Kota Bandar Lampung. Program Pascasarjana Magister Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Lampung Bandar Lampung.

³ RPJMD Kota Kupang tahun 2013-2017.

diketahui namun dicermati dari sampah dilokasi merupakan sampah domestik yang berada disepanjang pantai. Sampah di pesisir Kota Kupang berdampak bagi kesehatan, lingkungan dan perekonomian masyarakat. Dampak dari sebaran sampah dirasakan warga khususnya yang berada di Pesisir pantai Teluk Kupang.

Sebagian besar wilayah pesisir Teluk Kupang digunakan sebagai daerah wisata bagi masyarakat Kota Kupang, selain itu lokasi pemukiman yang cenderung mengikuti tepian pantai sehingga terbentuk permukiman disepanjang pantai, perhotelan, pertokoan, pasar, dan pelabuhan sehingga banyak terjadi pembuangan sampah organik maupun nonorganik ke pesisir pantai yang menyebabkan timbulnya pencemaran ditanah maupun diperairan laut. Masyarakat yang berada di wilayah pesisir cenderung memanfaatkan pantai sebagai tempat pembuangan sampah.

Wilayah pesisir dikonversi sebagai lahan pemukiman, keberadaan pasar umum dan pasar ikan, pelabuhan, dan lokasi wisata yang menyebabkan pembuangan limbah ke perairan laut sehingga tercium aroma yang tidak sedap dan pemandangan yang tidak indah dipandang dari sampah-sampah plastik yang mengapung disekitar wilayah pesisir. Perairan di wilayah Kecamatan Alak dan Perairan Namosain misalnya, sebagian besar wilayah pesisir memiliki penduduk yang padat, pemukiman yang tidak tertata dengan baik yang menyebabkan masyarakat membuang sampah tidak pada tempatnya dan bahkan langsung kelaut, seperti limbah rumah tangga, dan lain-lain. Perairan Tenau digunakan sebagai area untuk pelabuhan (sebagai pintu gerbang masuk keluar arus lalu lintas orang, barang dan jasa). Sepanjang pesisir pantai dijumpai tebing batu karang yang terjal, sebagian wilayah yang digunakan masyarakat sekitar untuk melakukan aktifitas “makan meting” yang dapat menyebabkan pencemaran yang tidak disengaja. Perairan Tenau juga memiliki sungai yang berhubungan langsung dengan pesisir, sehingga segala jenis limbah yang dibuang kesungai akan terbawa sampai ke laut. Bahan-bahan pencemar yang terbawa melalui air sungai berasal dari limbah rumah tangga dan PT Semen Kupang.

Hasil penelitian Baun (2008) menunjukkan pemukiman penduduk dan pasar dipesisir Teluk Kupang umumnya membuang limbah langsung kekawasan pesisir. Kajian Bani (2014) menunjukkan kebiasaan masyarakat pesisir di Teluk Kupang membuang sampah ke laut karena terbatasnya sarana penampung dan ketidaksadaran masyarakat. Penyebaran sampah laut juga dipengaruhi oleh pergerakan arus (Zulkarnaen, 2017).⁴

Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Undang-Undang pengelolaan sampah tersebut menjadi landasan bagi pemerintah baik di pusat dan di daerah dalam mengambil kebijakan pengelolaan sampah yang benar dan efektif. Di dalam UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pada pasal 19 pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga terdiri atas: (a) pengurangan sampah dan (b) penanganan sampah.⁵ Saat ini landasan hukum tentang pengelolaan sampah yang berlaku di Kota Kupang mengacu pada Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Pengurangan Sampah Rumah Tangga⁶ dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga dan Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.⁷

Tabel 1. Jenis Limbah Rumah Tangga Di Pesisir Teluk Kupang

⁴ Kappo (dkk), Jurnal Bahari Papadak, April 2020 Vol 1 Nomor 1.

⁵ Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.

⁶ Peraturan Daerah Kota Kupang No 4 Tahun 2011.

⁷ Peraturan Daerah Kota Kupang No 3 Tahun 2011.

NO.	JENIS	SUMBER	JUMLAH TON/TAHUN)
1	Sampah Plastik	Pemukiman, Wisatawan, Pasar, dan Perhotelan	3/3
2	Popok Bayi	Pemukiman	0,5/3
3	Botol Bekas	Wisatawan, Pelabuhan	1,4/3
4	Sampah Kain	Pemukiman dan Terbawa Arus	0,7/3
5	Karung	Pemukiman dan Pasar	0,5/3

Sumber Data: Hasil Penelitian Lapangan Tahun 2022

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa sampah yang berada dipesisir Teluk Kupang sebagian besar bersumber dari pemukiman penduduk yang tinggal disepanjang kawasan pesisir, aktifitas pasar, perhotelan, dan wisatawan yang berkunjung ke obyek-obyek wisata di Teluk Kupang yang membuang sampah langsung ke kawasan pesisir karena terbatasnya sarana penampung, fasilitas pengangkut, dan kesadaran masyarakat yang masih rendah terhadap permasalahan sampah. Berdasarkan permasalahan pada latar belakang maka calon peneliti tertarik untuk meneliti hal tersebut.

Studi Literatur

Adapun dari penelusuran dari peneliti di internet dan perpustakaan maka peneliti menemukan beberapa judul yang hampir mirip dengan judul penelitian yang ditulis tetapi berbeda dalam hasil penelitiannya yakni:

Thariq Farhan Pudianto tempat wisata hutan mangrove Prabowo dengan judul Kebijakan Hukum Pariwisata Di Bidang Lingkungan Hidup. Hasil penelitian Kerusakan tersebut timbul dari pembangunan infrastruktur penunjang pariwisata yang tidak mengedepankan kelestarian lingkungan. Tulisan ini memiliki rumusan (1) Bagaimanakah kebijakan hukum pariwisata dalam bidang Lingkungan Hidup. (2) Bagaimanakah dampak yang terjadi terhadap lingkungan mengenai perkembangan pariwisata. Kebijakan hukum pariwisata diatur secara khusus dalam undang-undang, kebijakan tersebut dapat digunakan untuk menanggulangi masalah yakni undang-undang tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, undang-undang tentang Kepariwisata dan peraturan pemerintah tentang analisis dampak lingkungan. Sedangkan dampak yang terjadi akibat adanya perkembangan pariwisata adalah limbah, krisis sumber air bersih, pencemaran udara, terhadap kehidupan liar, dan bencana alam.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah yuridis empiris. Menurut Abdul Kadir Muhamad, penelitian yuridis empiris adalah: “penelitian yang dilakukan dengan meneliti data sekunder terlebih dahulu untuk kemudian dilanjutkan dengan mengadakan penelitian terhadap data primer di lapangan”.⁸ Dalam penelitian yuridis, hukum dilihat sebagai norma atau *das sollen*, karena penelitian yuridis merupakan suatu pendekatan yang mengacu pada hukum dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.⁹

⁸ Abdul Kadir Muhammad, *Hukum dan Penelitian Hukum*. (Bandung: Citra Aditya, 2004), Hlm 134.

⁹ Ronny Hanitijo Soemitro, *Metodologi Penelitian Hukum dan Jurimetri*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1990), Hlm 20.

Hasil

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti dapat disimpulkan bahwa dua diantara beberapa pantai diatas merupakan pantai yang paling berpotensi sebagai tempat pembuangan air limbah diantaranya ialah:

1. Pantai Oesapa, dikarenakan pantai Oesapa merupakan salah satu objek wisata yang banyak di kunjungi warga kota Kupang, serta kurangnya pengawasan yang ketat dari pihak pengelola, menjadikan pantai Oesapa sangat tercemar.

Ketua RT 32 Oesapa menjelaskan bahwa limbah ini merupakan kiriman banjir dan kemudian bermuara di bibir pantai Oesapa. Kiriman limbah saat banjir Limbah ini biasanya dialami setiap tahun, sejak dua bulan terakhir masih tertumpuk limbah sebanyak 10 ton. Kurangnya perhatian dari pemerintah Kota Kupang dalam menyediakan mobil pengangkut limbah juga menjadi faktor penumpukan limbah, karena mobil pengangkut limbah tidak beroperasi selama berbulan-bulan.

Selain itu limbah jugadihasilkan dari pedagang makanan ataupun minuman, serta limbah yang juga dihasilkan dari pengunjung pantai. Berdasarkan wawancara dengan salah satu warga yang juga berjualan disana mengaku bahwa pantai tersebut sudah jarang terurus, pantai ini sudah seperti tempat pembuangan limbah yang tidak dibersihkan oleh pihak pengelola serta kurangnya perhatian dari pemerintah.

Upaya yang dilakukan oleh warga yang bermukim disekitar Pantai Oesapa melakukan kerja bakti setiap bulan bersama Lurah Oesapa untuk memungut limbah disepanjang bibir Pantai Oesapa sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan.

2. Pantai Lasiana, Mengingat bahwa pantai Lasiana juga merupakan pantai yang paling sering dikunjungi, sehingga limbah dari pengunjung berupa kemasan makanan dan minuman sangat berserakan dan ada pun limbah yang terbawa banjir dari daratan berupa ranting-ranting kayu dan terhempas ombak ke pesisir pantai. Dibuktikan juga dengan pantai dengan tingkat kecerahan paling rendah ialah Pantai Lasiana yang hanya bernilai 2 meter saja. Pencemaran oleh limbah domestik menjadi penyebab semakin rendahnya tingkat kecerahan

Ada beberapa aspek yang dapat dicermati dalam melakukan penilaian terhadap tingkat ketercemaran limbah domestik suatu wilayah. Aspek-aspek tersebut di antaranya adalah temperatur atau suhu, kecerahan, padatan, pH (keasaman), kandungan fosfat, kandungan nitrat, dan kandungan klorin.

- a. Suhu atau temperatur

Temperatur yang terdapat pada suatu wilayah perairan memiliki pengaruh yang besar bagi kehidupan dan pertumbuhan biota yang ada dalam wilayah perairan tersebut. Hal ini berlaku pula pada kawasan pesisir Teluk Kupang. Adapun dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Fernandez, dkk menunjukkan bahwa temperatur perairan di kawasan pesisir Teluk Kupang yang diukur pada saat pasang dan surut berada dalam kisaran antara 27-30°C. Secara umum, tingginya suhu atau temperatur pada suatu wilayah perairan akan semakin tinggi dalam kondisi perairan yang sedang surut. Sebagaimana telah dikemukakan di atas maka secara lebih rinci suhu dapat dikatakan memiliki peran yang signifikan dalam proses pengendalian ekosistem perairan. Suhu air yang meningkat dapat berakibat pada meningkatnya viskositas, reaksi kimia, evaporasi, dan volatilisasi serta dapat mengakibatkan turunnya kelarutan gas dalam air. Pantai Namosain merupakan pantai dengan suhu paling tinggi di kawasan pesisir Teluk Kupang. Namun, aspek suhu lingkungan ini lebih banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor alamiah ketimbang oleh pencemaran limbah domestik. Meski demikian, suhu suatu lingkungan akan berakibat pada

semakin parah atau tidaknya dampak suatu pencemaran limbah domestik terhadap lingkungan perairan di kawasan Teluk Kupang.

b. Kecerahan

Ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kecerahan suatu lingkungan perairan. Faktor-faktor tersebut di antaranya adalah kedalaman perairan, cuaca (cahaya matahari), dan adanya berbagai zat-zat tertentu yang telah larut dalam perairan tersebut. Tingkat kecerahan akan semakin tinggi saat perairan di kawasan Teluk Kupang mengalami pasang. Namun secara umum kondisi kecerahan di kawasan ini yang terbilang rendah diakibatkan oleh banyaknya aktivitas yang berlangsung di sekitar pelabuhan, pasar, serta sungai yang membawa banyak sedimen, partikel yang larut, material organik dan organik yang masuk ke dalam perairan yang menjadi penyebab keruhnya perairan di sekitar Teluk Kupang. Adapun pantai dengan tingkat kecerahan paling rendah adalah Pantai Oesapa dan Pantai Lasiana yang hanya bernilai 2 meter saja. Pencemaran oleh limbah domestik menjadi penyebab semakin rendahnya tingkat kecerahan. Kecerahan tersebut akan berpengaruh terhadap kehidupan biota laut karena berkenaan dengan bergantungnya proses fotosintesis pada asupan cahaya.

c. Padatan

Nilai tertinggi parameter padatan yang tersuspensi total saat pasang terdapat pada Pantai Namosain dengan nilai 38,8 mg/l dan terendah pada Pelabuhan Tenau dengan nilai 20,4 mg/l. Nilai tertinggi parameter TSS saat surut terdapat pada Pantai Oesapa dengan nilai 48,0 mg/l dan terendah pada Pelabuhan Tenau dengan nilai 24,8 mg/l. Total padatan yang tersuspensi terdiri atas berbagai artikel yang memiliki berat lebih kecil jika dibandingkan dengan endapan lain seperti tanah liat, material organik tertentu, berbagai sel mikroorganisme, dan lain-lain. Tinggi atau rendahnya nilai padatan yang tersuspensi diakibatkan oleh berbagai masukan material yang tersuspensi dari kegiatan-kegiatan yang ada di daratan seperti kegiatan pelabuhan, wisata, hingga domestik. Termasuk pula berbentuk limbah yang berasal dari aktivitas domestik. Padatan yang tersuspensi ini berkontribusi atas meningkatnya kekeruhan wilayah perairan yang ada di sekitar kawasan pesisir Teluk Kupang. Akibatnya, penetrasi cahaya matahari ke dalam air akan berkurang sehingga proses fotosintesis yang dikerjakan oleh fitoplankton dan tumbuh-tumbuhan air akan menurun kinerjanya sehingga pasokan oksigen pun mengalami penurunan, sedangkan karbondioksida mengalami peningkatan.

d. Kandungan fosfat

Pada saat pasang, kadar fosfat tertinggi pada Pelabuhan Tenau dengan nilai fosfat 0,613 ppm dan terendah terdapat pada Pantai Pasir Panjang dengan nilai fosfat 0,012 ppm. Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 22 Tahun 2021, baku mutu parameter fosfat yaitu 0,015 ppm, dengan demikian pada saat pasang nilai fosfat yang melampaui baku mutu terdapat pada Pelabuhan Tenau, Pelabuhan BBM, Pantai Tedis, Pantai Oeba, Pantai Kelapa Lima, Pantai Paradiso, Pantai Oesapa, dan Pantai Lasiana dengan nilai 0,025-0,613 ppm. Pada saat surut nilai tertinggi fosfat terdapat pada Pelabuhan tenau dengan nilai 0,613 ppm dan kadar fosfat terendah terdapat pada Pantai Paradiso dengan nilai 0,006 ppm. Pada saat surut nilai fosfat yang melampaui baku mutu terdapat pada Pelabuhan Tenau, Pelabuhan BBM, Pantai Tedis, Pantai Pasir Panjang, Pantai kelapa Lima, Pantai Paradiso, Pantai Oesapa, dan Pantai Lasiana dengan nilai 0,613-0,018 ppm. Konsentrasi fosfat yang tinggi pada saat pasang dan surut terdapat pada lokasi yang memiliki aktivitas pelabuhan, permukiman penduduk, pasar dan pelabuhan pendaratan ikan, wisata, dan perhotelan

dengan nilai berkisar antara 0,021–0,613 mg/l. Tingginya kandungan fosfat di kawasan perairan Teluk Kupang diakibatkan oleh limpahan limbah yang bersumber dari kegiatan domestik maupun kegiatan publik yang ada di sekitar kawasan tersebut. Fosfat umumnya ditemukan dalam kawasan perairan yang bersumber dari limbah industri, pertanian, hancuran material organis dan tentu saja limbah domestik. Nilai fosfat yang rendah pada saat pasang terdapat pada perairan Pasir Panjang dan surut terdapat pada Namosain dengan nilai berkisar antara 0,006-0,012 mg/l. Rendahnya kadar fosfat diduga disebabkan kurangnya pasokan zat-zat organik dari daratan dan mungkin dapat pula disebabkan oleh aktifitas fitoplankton yang intensif. Dalam batas tertentu, fosfat merupakan zat hara yang penting bagi pertumbuhan dan perkembangan hidup organisme di laut terutama fitoplankton.

e. Kandungan nitrat

Lokasi di perairan Pesisir Kota Kupang menunjukkan kadar nitrat tertinggi terdapat pada Pantai Oeba dengan nilai 0,067 mg/l. Nilai terendah nitrat terdapat pada Pantai Paradiso dengan nilai 0,001 mg/l. Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No.22 Tahun 2021, baku mutu parameter nitrat yaitu 0,06 mg/l. Pada saat pasang, parameter nitrat yang melampaui baku mutu terdapat pada Pelabuhan BBM, Pantai Namosain, Pantai Oeba, dan Pantai Lasiana dengan nilai 0,067-0,011 mg/l. Kandungan nitrat tertinggi pada saat surut terdapat pada Pantai Oeba dengan nilai 0,065 mg/l dan nilai terendah terdapat pada Pantai Lasiana dengan nilai 0,004 mg/l. Pada saat surut nilai nitrat yang melampaui baku mutu terdapat pada Pelabuhan Tenau, Pantai Namosain, dan Pantai Oeba dengan kisaran nilai 0,065-0,014 mg/l. Nilai nitrat yang tertinggi terjadi pada saat kondisi sedang pasang dan surut yang berada di kawasan Teluk Kupang berlangsung bersamaan dengan tingkat tertinggi aktivitas pada pelabuhan, pemukiman penduduk, pasar, pelabuhan pendaratan ikan, dan aktivitas wisata. Adapun sumber dari tingginya kandungan nitrat berasal dari masukan material organis yang berasal dari limbah pertanian dan limbah domestik. Sebagaimana hal fosfat, kandungan nitrat dalam jumlah tertentu berguna dalam meningkatkan kesuburan suatu wilayah perairan. Namun bila kandungannya terlalu tinggi akan mendorong terjadinya ledakan ganggang yang pada akhirnya mengganggu keseimbangan ekosistem.

f. Kandungan klorin

Pantai Paradiso merupakan lokasi yang memiliki kadar klorin tertinggi dibandingkan dengan lokasi lainnya dengan nilai klorin 0,24 mg/l, sedangkan lokasi dengan kadar klorin terendah terdapat pada Pantai Namosain dan Pantai Lasiana dengan nilai klorin 0,13 mg/l. Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 82 Tahun 2001, baku mutu parameter klorin yaitu 0,03 mg/l. Pada saat pasang, nilai klorin yang melampaui baku mutu terdapat pada semua lokasi pengamatan dengan nilai klorin 0,13-0,24 mg/l. Kadar klorin tertinggi pada saat surut terdapat pada Pantai Kelapa Lima yaitu 0,17 mg/l dan nilai terendah terdapat pada Pelabuhan BBM dengan nilai 0,03 mg/l. Berdasarkan baku mutu, parameter klorin pada saat surut yang melampaui baku mutu terdapat pada sembilan lokasi pengamatan yaitu Pelabuhan Tenau, Pantai Namosain, Pantai Tedis, Pantai Oeba, Pantai Pasir Panjang, Pantai Kelapa Lima, Pantai Paradiso, Pantai Oesapa, dan Pantai Lasiana dengan nilai 0,08-0,17 mg/l. Tingginya nilai klorin disebabkan oleh limbah klorin yang berasal dari berbagai aktivitas pemukiman warga, perhotelan, dan pertokoan. Pembuangan limbah yang di dalamnya mengandung klorin memiliki potensi besar mencemari wilayah perairan dan ekosistem kawasan pesisir Teluk Kupang.

Pesisir Kota Kupang merupakan wilayah yang sangat potensial karena Pesisir menyediakan berbagai sumber daya seperti area vegetasi untuk fasilitas rekreasi dan pariwisata, akses industri dan pelabuhan, perikanan laut, ekosistem pesisir bagi flora dan fauna, mineral serta sebagai persediaan air pendingin untuk instalasi industri. Sebagian aktivitas Kota Kupang berada di pesisir, meliputi pemukiman, industri, perikanan tangkap, transportasi laut, militer dan pariwisata.

Di balik potensi yang ada di wilayah pesisir, pencemaran oleh sampah ini telah menjadi isu utama yang dihadapi oleh pemerintah dan masyarakat Kota Kupang. Sumber pencemaran berasal dari sampah domestik masyarakat setempat sepanjang pantai. Sampah pesisir di Kota Kupang bisa jugaberdampak bagikehatan, lingkungan dan perekonomian masyarakat. Dampak pencemaran sampah juga dirasakan penduduk di daerah pesisir. Kondisi pesisir pantai tersebut yang berserakan oleh sampah dan menggenangi air laut, mulai dari plastik hingga karung beras dan kardus.

Kondisi pencemaran di wilayah perairan pesisir Teluk Kupang dipengaruhi oleh berbagai kondisi lokal yang bersumber dari populasi penduduk yang tinggi dan kegiatan masyarakat yang juga tinggi. Dalam penelusuran dan wawancara yang telah penulis lakukan, dapat diketahui sebuah fakta bahwa tingkat pencemaran yang terjadi di wilayah pesisir Teluk Kpang pada saat terjadinya pasang dan surut air laut menunjukkan kondisi yang tercemar secara sedang.

Wilayah tersebut sebagaimana telah dikemukakan di atas terdapat berbagai aktivitas yang menghasilkan beragam jenis limbah. Termasuk pula dalam hal ini adalah aktivitas yang berasal dari wilayah pemukiman penduduk. Limbah yang dihasilkan dari aktivitas pemukiman penduduk adalah limbah domestik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan penduduk sekitar yang tinggal di sekitar pesisir pantai dimana mereka melihat masih kurangnya pengetahuan dan motivasi masyarakat terhadap sampah juga masih belum mengetahui dampak dari sampah tersebut. Pengetahuan masyarakat akan bahaya yang ditimbulkan dari membuang sampah di sekitar pantai. Pengetahuan masyarakat tentang sampah dipengaruhi juga oleh budaya, masyarakat menganggap bahwa membuang sampah sembarang tetapi tidak mau berpikir dampaknya ini merupakan sebuah budaya yang terus dipupuk. Pengalaman seseorang dalam mengelola sampah sangat tergantung pada pengetahuannya. Jika pemahamannya baik tentang sampah maka pengetahuan untuk mengelola sampah akan lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian pada masyarakat sekitar Pesisir Teluk Kupang belum adanya sanksi tegas atas hasil wawancara bahwa pelaksanaan hukum terkait penegakan hukum pengelolaan air limbah belum diterapkan dan belum ada kepastian uji laboratorium pembuangan limbah. Sanksi yang diberikan bukan merupakan sanksi yang berat melainkan sanksi teguran sehingga aturan yang ada tidak pernah diterapkan.¹⁰

Pembahasan

Pengelolaan Air Limbah Domestik pada Kawasan Pesisir Teluk Kupang

Pasal 65 ayat (1) Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan: "Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia". Selain itu pada Pasal 67 Undang-Undang tersebut menyatakan: "Setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mengendalikan pencemaran

¹⁰ Hasil wawancara dengan Satpol PP Kota Kupang tanggal 20 juli 2023.

dan/atau kerusakan lingkungan hidup". Hal ini berarti antara masyarakat dan pemerintah perlu menjalin hubungan yang baik dalam melestarikan lingkungan hidup. Pengelolaan limbah harus diatur sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan agar tidak mencemari lingkungan dan menimbulkan akibat hukum. Pengelolaan limbah pada umumnya belum berjalan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku sehingga mengakibatkan adanya pelanggaran terhadap pencemaran lingkungan. Pemerintah Daerah dalam hal ini pengelolaan limbah belum dilakukan secara efektif sehingga belum mampu membangun kesadaran hukum secara utuh¹¹.

Masalah lingkungan yang banyak ditemukan di kawasan wisata pantai adalah masalah sampah yang mengotori pantai. Terdapat dua jenis sampah yang mengotori pantai, yaitu sampah dari aktivitas wisata dan sampah bawaan dari laut. Hingga saat ini permasalahan sampah di lokasi wisata pantai masih belum ditangani dengan efektif (Aini, 2012; Radar Tasikmalaya, 2015; Kompas, 2015). Sampah apabila dibiarkan tidak dikelola dapat menjadi ancaman yang serius bagi kelangsungan dan kelestarian kawasan wisata alam. Sebaliknya, apabila dikelola dengan baik, sampah memiliki nilai potensial, seperti penyediaan lapangan pekerjaan, peningkatan kualitas dan estetika lingkungan, dan pemanfaatan lain sebagai bahan pembuatan kompos yang dapat digunakan untuk memperbaiki lahan kritis di berbagai daerah di Indonesia, dan dapat juga mempengaruhi penerimaan devisa negara.

UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah: pengurangan dan penanganan sampah di sumber, dan menjadikan sampah sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk energi, kompos, pupuk atau bahan baku industry. Peraturan Presiden Republik Indonesia No 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, menargetkan pengurangan sampah 30% tahun 2025 melalui 3R (Reduce, Reuse dan Recycle). Pengembangan infrastruktur pengelolaan sampah di Kawasan Pariwisata Strategis Nasional berdasarkan Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah Kementerian PUPR, bahwa pengelolaan sampah di Kawasan Pariwisata Strategis Nasional (KSPN) dinilai masih belum optimal. Inovasi teknologi dalam mengantisipasi peningkatan volume sampah bertujuan untuk menunjang kebersihan dan keindahan destinasi wisata dapat tetap terpelihara dengan baik.

Mengingat pentingnya penanganan sampah di kawasan kepulauan di kawasan pantai diperlukan pengolahan sampah yang terpadu. Sistem pengolahan sampah terpadu harus disesuaikan dengan komposisi dari sampah di pantai, baik dari aktivitas wisata maupun sampah bawaan laut. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengukuran lapangan berupa timbulan dan komposisi sampah di kawasan wisata pantai/kepulauan. Sampah pantai yang dimaksudkan di sini adalah sampah dari daratan yang timbul akibat aktivitas sekitar pantai yang jumlahnya tergantung pada jumlah pengunjung, jenis fasilitas penunjang, seperti hotel/penginapan, restoran, dan sampah bawaan dari laut.

Pengelolaan sampah di kawasan pesisir ini masih menjadi grey area, belum ada pengaturan dalam perda yang jelas tentang tugas dan tanggung jawab pengelola sampah pesisir. Pengujian komposisi sampah adalah salah satu faktor utama dalam menentukan kelayakan pengolahan sampah berbasis 3R. Dengan mengetahui karakteristik sampah kawasan pesisir akan menentukan jenis sistem pengelolaan dan pengolahan sampah yang tepat.

Pengelolaan kawasan pantai yang benar dan dilakukan dengan memperhatikan peraturan-peraturan dalam pengelolaan pastinya akan berhasil, terutama untuk pengelolaan sampah di kawasan

11 Jimmy Pello, Pengaturan Perizinan Pengelolaan Tambang Dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan, Jurnal Jatiswara Vol.34 No 3 (2019).

pantai. Dalam pengelolaan sampah harus sangat diperhatikan, karena apabila dalam pengelolaannya tidak benar dan tidak sesuai dengan aturan maka dapat terjadi bencana khususnya di lingkungan pantai itu sendiri. Apabila sampah dikelola dengan baik, maka daya tarik pengunjung akan lebih besar lagi terhadap pantai. Pengelolaan wilayah pesisir membutuhkan pengelolaan yang berkelanjutan sehingga dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan. Laut yang mengelilingi wilayah Indonesia dipengaruhi oleh pergerakan arus, angin, dan gelombang yang mempengaruhi terjadinya abrasi. Abrasi yang dapat menyebabkan air laut menjadi keruh dan longsor di pinggir pantai bertebing selanjutnya akan mempengaruhi penduduk yang bermata pencaharian di pantai. Tujuannya adalah menganalisis potensi sumberdaya pantai Indonesia yang dapat dikelola dan dimanfaatkan secara berkelanjutan, dan menganalisis model yang sesuai dalam pengelolaan sumberdaya pantai sehingga potensi sumberdaya hayati berkelanjutan. Dalam pengelolaan sumberdaya perlu aturan yang diberlakukan, sehingga terjadi keseimbangan, kelestarian dan keberlanjutan sumberdaya.¹²

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Faktor Penyebab Muncul Limbah Domestik Di Pesisir Teluk Kupang adalah faktor kurangnya pengetahuan penduduk sekitar, wisatawan dan pedagang akan pentingnya kebersihan lingkungan terutama pada pesisir pantai teluk kupang serta kurangnya sarana tempat pembuangan sampah yang memadai sehingga tidak memicu penduduk sekitar, wisatawan dan pedagang untuk membuang sampah ke pesisir pantai teluk kupang.
2. Upaya Penanggulangan Limbah Domestik Di Teluk Kupang terdiri dari 3 upaya yaitu upaya Pre-emptif berupa sosialisasi maupun penyuluhan kepada masyarakat setempat, upaya preventif tindak lanjut dari upaya preemtif yang masih dalam tataran pencegahan sebelum terjadinya pelanggaran atau kejahatan dan upaya represif berupa sanksi pidana terhadap masyarakat yang melanggar aturan.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

Penanganan pencemaran limbah domestik di pesisir pantai bisa dilakukan dengan cara sosialisasi dari pihak yang berwenang mengenai dampak dan akibat yang bisa terjadi apabila limbah dipesisir pantai terus bertambah, serta dapat dilakukan upaya-upaya sebagaimana sudah dijelaskan dalam penelitian ini dan didasari oleh Perda Kota Kupang Nomor 3 Tahun 2011.

Referensi

Achmad Ali. 2009. Menguak Teori Hukum (*Legal Theory*) dan Teori Peradilan (*Judicialprudence*): Termasuk Interpretasi Undang-Undang (*Legisprudence*). Jakarta: Kencana.

Adinda Jayantri, *Strategi Pengelolaan Sampah di Kawasan Pantai*. Jurnal Kajian Ruang, Vol 1. No 2 September 2021.

Bambang Pramudyanto, *Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan di Wilayah Pesisir*. Jurnal Lingkar Widyaiswara, Edisi 1. No,4 Oktober-Desember 2014.

¹²Jurnal Kajian Ruang, Vol 1. No 2 September 2021. Hlm 148.

Indah Sari, *Perbuatan Melawan Hukum (PMH) dalam Hukum Pidana dan Hukum Perdata*. Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantantara, Vol 11. 1 September 2020.

M.A. Moegni. 1982. *Perbuatan Melawan Hukum*. Jakarta: Pradnya Paramita

Munir. 2002. *Perbuatan Melawan Hukum*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.

Otjo Salman dan Anthon F. 2012. Susanto, *Beberapa Aspek Sosiologi Hukum*. Bandung: Alumni.

Soerjono Soekanto. 1982. *Kesadaran Hukum dan Kepatuhan Hukum* Jakarta: Rajawali.

Soerjono Soekanto. 2005. *Faktor-faktor yang Memengaruhi Penegakan Hukum*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Soerjono Soekanto. 2007. *Pokok-pokok Sosiologi Hukum*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Peraturan Perundang-undangan

Undang-undang Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataaan.

Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.

Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 3 Tahun 2011 Tentang Penyelenggaraan Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.

Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Penyelenggaraan Pengurangan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.