Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah *p-ISSN 2656-5021*
Volume 9 Nomor 3 Halaman 730-742 April 2024 *e-ISSN 2657-1579*

PENGGUNAAN LAHAN BASAH SEBAGAI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR SAMPAH DAN HAK MASYARAKAT UNTUK MENDAPATKAN LINGKUNGAN YANG SEHAT DI KALIMANTAN SELATAN

Rahmani[a]

[a]Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat, Program Doktor

Email korespondensi: rahmani.pascasarjana.ulm@gmail.com

ABSTRAK

Lahan basah merupakan wilayah penting dalam menjaga ekosistem, ketersediaan air bersih, dan habitat alami bagi flora dan fauna. Namun, penggunaan lahan basah sebagai TPA sampah dengan sistem sanitary landfill dapat merusak ekosistem, termasuk kekayaan flora dan fauna di dalamnya. Lahan basah memiliki ketersediaan air yang tinggi dan struktur tanah yang lembut dan lembab, membuat penggunaan lahan basah sebagai TPA sanitary landfill tidak ideal karena dapat menurunkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar. Terlebih di TPA Kalimantan Selatan masih menggunakan teknik Open Dumping di lahan basah dikarenakan overload sampah. Pengelolaan sampah seperti ini dapat menimbulkan dampak lingkungan yang negatif, meskipun memang kondisi geologis Kalimantan Selatan cukup sulit karena kekurangan lahan untuk TPA. Pengembangan alternatif pengelolaan sampah dan pembangunan TPA di lokasi yang tepat serta pengawasan dan peningkatan kualitas sampah sangat diperlukan untuk mengatasi masalah krisis sampah. Masyarakat dan pemerintah harus menyadari pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem untuk keberlangsungan hidup manusia di masa depan.

Tujuan jangka panjang yang ingin dicapai oleh peneliti adalah mencari solusi dan memberikan perlindungan hukum bagi masyarakat juga lingkungan, selain itu menemukan solusi yang tepat bagi pengelolaan tempat pemrosesan akhir sampah karena kita tidak dapat menghindari penggunaan lahan basah sebagai TPA dikarenakan kondisi geografis dari Kalimantan Selatan sendiri sebagian besar terdiri atas lahan gambut. Adapun tujuan khusus yang ingin dicapai adalah 1) Menganalisis bagaimana dampak penggunaan lahan basah sebagai tempat pemrosesan sampah akhir terhadap kesehatan lingkungan dan masyarakat sekitar, serta 2) Menganalisis bagaimana hukum dapat memberikan perlindungan bagi kesehatan lingkungan dan masyarakat sekitar dari dampak penggunaan lahan basah sebagai tempat pemrosesan akhir.

Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan pendekatan ekologi dan pendekatan doctrinal hukum. Penelitian tidak hanya menelaah hukum sebagai kaidah perundang-undangan, tetapi penelitian hukum di sini juga menjelaskan bagaimana agar hukum dapat memberikan perlindungan terhadap hak masyarakat dan hak lingkungan. Hal ini didasarkan pada pemahaman bahwa hukum merupakan sarana untuk melakukan penataan perubahan dalam masyarakat (law as a tool of social engineering), sehingga terdapat hubungan fungsional antara hukum, masyarakat dan lingkungan.

Kata Kunci: Lahan basah, *sanitary landfill*, perlindungan hukum.

PENDAHULUAN

Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 memberikan hak setiap orang untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat, sehingga pemerintah harus

memberikan layanan publik dengan pengelolaan sampah yang baik sesuai dengan konsekuensi hukumnya. Kewajiban tersebut membuat pemerintah menjadi pihak yang berwenang dan bertanggung jawab dalam bidang pengelolaan sampah.

Pengelolaan kawasan perkotaan dihadapkan pada berbagai permasalahan kompleks yang berkaitan dengan lingkungan. Salah satu permasalahan yang muncul adalah tingginya laju timbunan sampah di kota-kota besar. Timbunan sampah yang berkumpul dapat mengakibatkan dampak buruk, terutama jika tidak dikelola dan diolah dengan baik. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menjadi sumber masalah lingkungan, seperti pencemaran air dan udara, serta bisa memicu timbulnya penyakit.

Permasalahan terkait sampah ini, tidak hanya berkaitan dengan faktor yang berada di luar masyarakat, namun juga melibatkan *human behaviour.* Kepedulian masyarakat menjadi faktor penting dalam pengelolaan sampah khususnya di kawasan perkotaan. Kesadaran dan kepedulian masyarakat tentang betapa pentingnya menjaga lingkungan hidup dan mengurangi timbunan sampah sangat diperlukan. Pemerintah, khususnya instansi yang bertugas mengelola sampah seperti Dinas Lingkungan Hidup, harus terus melakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan yang dapat dimulai dari penerapan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).

Salah satu masalah pengelolaan sampah di perkotaan adalah Pembuangan Sampah Akhir (TPA) atau *final disposal.* Tempat Pembuangan Akhir (TPA) adalah lokasi terakhir dalam pengelolaan sampah, dimulai dari timbulnya sampah di sumber, pengumpulan, pemindahan/pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan. TPA berfungsi sebagai tempat aman untuk mengisolasi sampah sehingga tidak membahayakan lingkungan sekitarnya. Dibutuhkan fasilitas dan perlakuan yang tepat untuk mencegah terjadinya gangguan dan bahaya di sekitar area TPA, masalahnya lahan yang tersedia di perkotaan sangat terbatas, sangat sulit untuk menemukan tempat pembuangan akhir yang memadai.

Penentuan lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah harus mengikuti persyaratan sesuai dengan kaidah lingkungan dan ketentuanketentuan yang telah ditetapkan pemerintah. Kriteria-kriteria dalam menetukan lokasi TPA bertujuan untuk meminimalisir dampak kerusakan dan pencemaran lingkungan di sekitar lokasi TPA.

Soekmana menyebutkan terdapat beberapa kriteria yang harus diperhatikan dalam menentukan lokasi TPA, antara lain ketersediaan lahan, kondisi tanah dan topografi, hidrologi air permukaan, kondisi hidrologi dan hidrogeologi, kondisi lingkungan setempat, potensi yang diharapkan setelah selesai, serta jarak angkut.[1]

[1] Soma Soekmana. (2010), Pengantar Ilmu Teknik Lingkungan Seri: Pengelolaan Sampah Perkotaan, Bogor, IPB Press, Hlm 10.

Sementara itu penentuan lokasi TPA harus mempertimbangkan dampak terhadap lingkungan yang seminimal mungkin. Beberapa batasan dalam menentukan lokasi tempat pembuangan akhir antara lain:[2]

1. Pertimbangan Ekologi
   a. Lokasi TPA tidak berada di kawasan lindung atau cagar alam.
   b. Lahan TPA merupakan lahan yang tidak sesuai jika dimanfaatkan untuk permukiman.
2. Pertimbangan Topografi
   a. TPA berada pada wilayah dengan kemiringan zona kurang dari 20% untuk meminimalisir risiko terjadinya longsor.
3. Pertimbangan Geologi
   a. Tidak berlokasi di zona *holocene fault* (sesar yang masih aktif), serta tidak di zona bahaya geologi.
   b. Tidak berlokasi di wilayah bencana banjir, semakin jauh dari lokasi yang berpotensi banjir maka semakin baik.
4. Pertimbangan Hidrologi
   a. Lokasi TPA harus jauh dari *surface water,* semakin jauh maka semakin baik.
   b. Lokasi berdirinya TPA tidak boleh di atas lahan yang mempunyai muka air tanah kurang dari 3 m

Dalam menentukan lokasi TPA sampah, menyatakan bahwa, salah satu hal paling sulit yang dihadapi masyarakat dalam malaksanakan pengelolaan sampah padat terintegrasi adalah penempatan TPA sampah yang baru. Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam mengevaluasi lokasi potensial untuk TPA sampah jangka panjang meliputi:[3]

1. Pembatasan lokasi,
   a. Berjarak 3000 meter dari bandara untuk pesawat turbojet, 1500 meter dari bandara untuk pesawat bermesin piston.
   b. Wilayah banjir TPA tidak boleh berada pada wilayah yang rawan banjir. TPA yang berada di lokasi dengan riwayat banjir kurang dari 100 tahun harus dirancang untuk menghindari aliran banjir, mengurangi kapasitas air pada dataran banjir, karena jika tidak maka sampah akan hanyut sehingga berakibat buruk pada kesehatan manusia dan lingkungan.
   c. Lahan Basah Sebuah TPA tidak boleh ditempatkan di sebuah lahan basah. Lahan basah adalah istilah kolektif tentang ekosistem yang pembentukannya dikuasai air, dan proses serta cirinya terutama dikendalikan air. Suatu lahan basah adalah suatu tempat yang cukup basah selama waktu

[2] Djauhari Noor. 2005. Geologi Lingkungan. Tangerang: Graha Ilmu. Hlm 206
[3] George Tchobanoglous. 1993. Integrated Solid Waste Management. New York: McGraw-Hill. Hlm 186

cukup Panjang.[4] Lahan basah mencakup estuary, pantai, dataran banjir, rawa air tawar, danau, lahan gambut, hutan rawa, dan sawah.[5]

d. Zona Patahan Sebuah TPA tidak boleh berlokasi dalam jarak 60 meter dari garis patahan yang telah mengalami pergerakan.
e. Zona bahaya seismik Sebuah TPA tidak boleh berlokasi pada zona bahaya seismik. Jika sebuah TPA ditempatkan pada zona bahaya seismik, maka diperlukan sebuah sistem pengontrol zat pencemar yang tahan terhadap tekanan horizontal.
f. Area tak stabil lokasi TPA tidak boleh berada di area yang tidak stabil. Area tidak stabil meliputi wilayah rawan longsor, zona karst, serta wilayah pertambangan.

2. Ketersediaan lahan,

Ketersediaan Lahan Dalam memilih lokasi potensial untuk TPA, hal yang penting untuk diperhatikan adalah ketersediaan lahan. Perhitungan kebutuhan luas lahan untuk suatu lokasi TPA didasarkan pada besarnya volume sampah yang diproduksi setiap hari, tingkat pemadatan sampah dan ketinggian timbunan yang direncanakan.

3. Akses ke lokasi,

Akses ke lokasi pada umumnya lokasi TPA tidak berada di tengah kota, maka akses jalan untuk kendaraan merupakan hal yang penting dalam menentukan lokasi TPA.

4. Kondisi tanah dan topografi,

Kondisi tanah dan topografi Lokasi TPA tidak boleh berada di wilayah dengan kemiringan lebih dari 20%. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir resiko terjadinya longsor. Kemirirngan dinyatakan dengan derajat (◦) atau persen (%), jadi kemiringan 45^{o} sama dengan 100%.[6]

5. Kondisi iklim,

Kondisi Klimatologi Kondisi cuaca juga harus dipertimbangkan dalam menentukan lokasi TPA. Cuaca dengan curah hujan tinggi akan membawa dampak buruk bagi area TPA.

6. Hidrologi air permukaan,

Kondisi Geologi dan Hidrogeologi Kondisi geologi dan hidrogeologi merupakan faktor penting dalam membangun TPA yang sesuai dengan kaidah lingkungan. Data mengenai faktor-faktor ini dibutuhkan untuk memperkirakan potensi.

7. Kondisi geologi dan hidrogeologi,

Polutan dalam mencemari kualitas air tanah sekitarnya. Kondisi hidrogeologi berkaitan dengan permeabilitas tanah, yaitu kemampuan tanah dalam meluluskan air. Semua jenis tanah

[4] E. Maltby. 1986. Waterlogged Wealth. London: An Earthscan Paperback
[5] P.J. Dugan. 1990. Wetlands Conservation. Gland: The World Conservation Union
[6] M. Isa Darmawidjaja. 1990. Klasifikasi Tanah: Dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksana Pertanian di Indonesia. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Hlm 185

bersifat lulus air (permeabel), di mana air bebas mengalir melalui ruang-ruang kosong (pori-pori) yang terdapat di anatar butiran-butiran tanah. Koefisien permeabilitas terutama tergantung pada ukuran rata-rata pori yang dipengaruhi oleh distribusi ukuran partikel, bentuk partikel, dan struktur tanah. Secara garis besar, makin kecil ukuran partikel, makin kecil pula ukuran pori dan makin rendah koefisien permeabilitasnya.[7]

8. Kondisi lingkungan setempat.

Kalimantan Selatan yang sebagian besar tanahnya merupakan lahan basah. Lahan basah atau rawa adalah wilayah yang memiliki genangan air yang relatif tinggi dan membatasi jumlah udara atau oksigen yang dapat mengalir ke dalam tanah. Hal ini membuat lahan basah memiliki fungsi dan manfaat yang sangat penting dalam menjaga ekosistem serta ketersediaan air bersih. Sulitnya mencari lahan luas yang memenuhi kriteria tempat ideal yang dapat dijadikan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah di Kalimantan Selatan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Tahun 2019, luasan tanah gambut di Kalimantan Selatan seluas 280.387 Ha.[8] Dari 3.874.400 Ha. Pemilihan wilayah Basirih sebagai Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Basirih yang terletak di Jalan Gubernur Soebardjo, Kelurahan Basirih Selatan, Kecamatan Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, memicu keresahan masyarakat karena merupakan lokasi yang terdiri atas Lahan Basah.

Lahan basah merupakan wilayah penting dalam menjaga ekosistem, ketersediaan air bersih, dan habitat alami bagi flora dan fauna. Namun, penggunaan lahan basah sebagai TPA sampah dapat merusak ekosistem, termasuk kekayaan flora dan fauna di dalamnya. Lahan basah memiliki ketersediaan air yang tinggi dan struktur tanah yang lembut dan lembab, membuat penggunaan lahan basah sebagai TPA Basirih dengan system Pengelolaan *Sanitary Landfill* tidak ideal karena dapat menurunkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar. Terlebih penerapan system *Sanitary Landfill* di TPA Kalimantan Selatan belum dapat diterapkan sepenuhnya sehingga mengarah pada Teknik pengelolaan sampah *Open Dumping* dikarenakan *overload* sampah. Pengelolaan sampah seperti ini dapat menimbulkan dampak lingkungan yang negatif, meskipun memang kondisi geologis Kalimantan Selatan cukup sulit karena kekurangan lahan untuk TPA. Pengembangan alternatif pengelolaan sampah dan pembangunan TPA di lokasi yang tepat serta pengawasan dan peningkatan kualitas sampah sangat diperlukan untuk mengatasi masalah krisis sampah. Masyarakat dan pemerintah harus menyadari pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem untuk keberlangsungan hidup manusia di masa depan. Sehingga timbullan pemikiran Penulis untuk melakukan analisis mengenai dampak penggunaan lahan basah sebagai tempat pemrosesan sampah akhir terhadap kesehatan lingkungan dan masyarakat sekitar

[7] Tika, Pabundu. 2005. Metode Penelitian Geografi. Jakarta: Bumi Aksara. Hlm 33
[8] Badan Pusat Statistik, https://kalsel.bps.go.id/indicator/153/228/1/luas-wilayah-berdasarkan-jenis-tanah.html, diakses tanggal 16 Oktober 2023.

dan menemukan cara agar hokum dapat memberikan perlindungan bagi kesehatan lingkungan dan masyarakat sekitar dari dampak penggunaan lahan basah sebagai tempat pemrosesan akhir.

METODE PENELITIAN

Tujuan jangka panjang yang ingin dicapai oleh peneliti adalah mencari solusi dan memberikan perlindungan hokum bagi masyarakat juga lingkungan, selain itu menemukan solusi yang tepat bagi pengelolaan tempat pemrosesan akhir sampah karena kita tidak dapat menghindari penggunaan lahan basah sebagai TPA Sampah dikarenakan kondisi geografis dari Kalimantan Selatan sendiri sebagian besar terdiri atas lahan gambut.

Untuk mewujudkan tujuan jangka Panjang dari penelitian ini, metode penelitian yang digunakan penulis adalah menggunakan pendekatan ekologi dan pendekatan doctrinal hukum. Penelitian tidak hanya menelaah hukum sebagai kaidah perundang-undangan, tetapi penelitian hukum di sini juga menjelaskan bagaimana agar hukum dapat memberikan perlindungan terhadap hak masyarakat dan hak lingkungan. Hal ini didasarkan pada pemahaman bahwa hukum merupakan sarana untuk melakukan penataan perubahan dalam masyarakat (*law as a tool of social engineering*), sehingga terdapat hubungan fungsional antara hukum, masyarakat dan lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan Lahan Basah Sebagai Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) dan Dampaknya bagi Kesehatan Lingkungan dan Masyarakat Sekitar TPA

Dalam menangani permasalahan pengelolaan sampah, pemerintah kota perlu untuk mengambil langkah serius dan tegas. Dalam hal ini, pemerintah kota harus segera melakukan perencanaan daur ulang sampah, pemberian insentif bagi warga yang berhasil mendaur ulang sampah, dan penegakan hukum terhadap pelaku pembuangan sampah ilegal. Langkah-langkah tersebut penting agar permasalahan mengenai sampah di perkotaan tidak semakin meluas dengan berbagai dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Pembuangan sampah ilegal memicu masalah timbulnya lumpur yang terbawa oleh air hujan, masuk ke dalam saluran air dan mencemari lingkungan sekitar. Lumpur yang terbawa air hujan ini mampu membawa kandungan sampah yang berasal dari tempat pembuangan, kontaminasi tanah, dan menjadi sumber masalah yang harus segera diatasi.

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) adalah lokasi terakhir dalam pengelolaan sampah, dimulai dari timbulnya sampah di sumber, pengumpulan, pemindahan/pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan. TPA berfungsi sebagai tempat aman untuk mengisolasi sampah sehingga tidak membahayakan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, dibutuhkan fasilitas dan perlakuan yang tepat untuk mencegah terjadinya gangguan dan bahaya di sekitar area TPA.

Namun, menurut data dari SLHI tahun 2007, sebagian besar TPA di Indonesia masih menggunakan sistem open dumping (penimbunan sampah terbuka) yang menyebabkan pencemaran pada lingkungan. Data menunjukkan bahwa hanya 9% dari TPA di Indonesia yang menggunakan *controlled landfill* dan *sanitary landfill*, sedangkan 90% lainnya masih menggunakan *open dumping.* Kondisi ini menyebabkan kebutuhan akan perbaikan kondisi TPA menjadi sangat penting dalam pengelolaan sampah pada tingkat kota. Namun, jika lahan basah diubah menjadi TPA dengan sistem *sanitary landfill*, maka lingkungan sekitar akan mengalami dampak negatif yang signifikan.

Pertama, penggunaan lahan basah sebagai TPA dengan sistem *sanitary landfill* menyebabkan kerusakan ekosistem yang parah. Pada umumnya, lahan basah ini menjadi habitat alami bagi berbagai spesies flora dan fauna yang melimpah. Sekarang, jika lahan basah ini diubah menjadi TPA dengan system *sanitary landfill* maka akan merusak ekosistem tersebut. Dalam pengelolaan sampah, terdapat tiga tahapan, yaitu pengurangan sampah, pemanfaatan sampah, dan pembuangan sampah. Tahap pengurangan sampah merupakan tahap awal untuk mengurangi sampah, namun jika sampah bertambah maka akan membutuhkan TPA. Sehingga, penggunaan TPA jika jumlah sampah meningkat akan terus bertambah, dan jumlah lahan basah yang diubah sebagai TPA akan terus bertambah pula. Penggunaan lahan basah sebagai TPA akan mengakibatkan hilangnya habitat flora dan fauna yang ada di dalamnya, serta mengganggu keseimbangan alamiah.

Kedua, penggunaan lahan basah sebagai TPA dengan sistem *sanitary landfill* dapat menimbulkan bahaya lingkungan. Seperti yang telah diketahui, lahan basah memiliki ketersediaan air yang tinggi dan struktur tanah yang sangat lembut dan lembab. Jika TPA dengan sistem *sanitary landfill* didirikan di atas lahan basah, maka akan menghasilkan air yang meresap ke dalam tanah dan membuat air limbah tidak terkontrol untuk menimbulkan pencemaran pada tanah dalam dan air permukaan. Selain itu, bahaya limbah yang dihasilkan TPA juga menghasilkan gas metana dan hidrogen sulfida yang tidak hanya berdampak pada lingkungan fisik, tetapi juga pada kesehatan manusia. Partikel-partikel limbah yang terbuang bisa bertahan lama di lingkungan, bahkan dapat memicu kerusakan ekosistem.

Ketiga, penggunaan lahan basah sebagai TPA dengan sistem *sanitary landfill* juga bisa mengganggu kehidupan masyarakat sekitar. Penduduk yang tinggal di sekitar TPA akan mengalami dampak kesehatan akibat dari dampak dari limbah sampah serta pembuangan air limbah yang tidak terkontrol. Hal ini menjadi masalah serius khususnya bagi mereka yang tinggal di sekitar TPA. Kondisi-kondisi kesehatan yang mungkin terjadi antara lain alergi, infeksi saluran pernapasan, infeksi kulit, dan bahkan berbagai jenis kanker yang berkaitan dengan polusi limbah. Selain itu, jika TPA terlalu dekat dengan pemukiman penduduk maka akan memberikan dampak tertentu bagi nilai properti dan kualitas hidup warga sekitarnya.

Keempat, penggunaan lahan basah sebagai TPA dengan sistem *sanitary landfill* membutuhkan biaya yang sangat besar dan waktu yang lama untuk mengatasi dampaknya. Pembuangan sampah di TPA dengan sistem *sanitary landfill* ini membutuhkan teknologi dan infrastruktur yang sangat canggih, dan membutuhkan biaya yang begitu besar. Jika lahan basah tidak ideal untuk digunakan sebagai TPA, maka harus mencari lahan baru untuk menggantikan fungsi lahan basah. Selain itu, dalam pengelolaan TPA perlu dilakukan pengelolaan secara konstan, dimana perlu dilakukan pemantauan dan peningkatan kualitas sampah agar tidak terlalu merusak lingkungan.

Kelima, penggunaan lahan basah sebagai TPA dengan sistem *sanitary landfill* dapat mengurangi ketersediaan air di daerah sekitarnya. Lahan basah memiliki peran penting dalam menjaga ketersediaan air bersih yang secara alami disimpan di beberapa lapisan tanah di dalam lahan basah. Jika lahan basah dialihfungsikan sebagai TPA, maka air yang tersimpan akan terkontaminasi oleh limbah sampah. Hal ini akan mengurangi ketersediaan air bersih di daerah sekitarnya, serta mempercepat penurunan kualitas lingkungan air permukaan.

Singkatnya, kelemahan utama dari sanitary landfill di lahan basah adalah kerentanan terhadap bencana alam seperti banjir dan tanah longsor. Keuntungan dari sanitasi *landfill* terletak pada pembentukan lapisan bawah tanah yang dapat mengurangi risiko kontaminasi lingkungan. Namun, di lahan basah, presipitasi tinggi dan air tanah yang lebih tinggi dapat mempercepat pembusukan sampah, sehingga pada gilirannya menghasilkan lebih banyak air leachate. Air leachate ini dapat meningkatkan risiko pencemaran air tanah di sekitar lokasi pembuangan akhir. Selain itu, membangun sarana *sanitary landfill* di lahan basah juga memerlukan biaya yang lebih tinggi dibandingkan dengan membangunnya di lahan kering. Ini disebabkan oleh biaya konstruksi tambahan yang diperlukan untuk menangani kondisi lahan yang lebih lembab dan berawa, serta biaya operasional yang lebih tinggi karena air leachate yang lebih banyak harus diolah dengan biaya yang lebih tinggi. Dengan demikian, kemungkinan untuk menghasilkan polusi lingkungan di daerah lahan basah lebih tinggi daripada di daerah lahan kering. Oleh karena itu, sebelum membangun infrastruktur sanitary landfill di daerah lahan basah, sebaiknya dilakukan penelitian yang mendalam untuk mengevaluasi risiko dan biaya yang terkait dengan pembangunan situs tersebut serta alternatif teknologi yang sesuai.

Perlindungan Kesehatan Lingkungan dan Masyarakat Sekitar Dari Dampak Penggunaan Lahan Basah Sebagai TPA dalam Perspektif Hukum

Lingkungan hidup yang baik dan sehat adalah harapan setiap manusia. Oleh karena itu, dalam rangka mewujudkan lingkungan yang baik dan sehat, penting untuk memberikan perlindungan hukum bagi masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar lokasi yang berpotensi menganggu kehidupan mereka, seperti contohnya keberadaan tempat pemrosesan akhir sampah atau biasa disebut TPA yang berlokasi dekat dengan pemukiman. Pentingnya perlindungan hukum adalah untuk menciptakan tatanan

masyarakat yang adil, damai, dan sejahtera tanpa adanya pelanggaran hak asasi manusia dan pelanggaran hukum lainnya. Selain itu juga untuk menjamin agar subjek hukum memperoleh segala haknya. Kemudian, jika hak-hak tersebut dilanggar, keberadaan perlindungan hukum dapat memberikan perlindungan yang cukup bagi subjek hukum yang dirugikan. Indonesia sebagai negara hukum telah mengatur masalah ini, sebagaimana yang tertuang dalam Pembukaan UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pada alinea ke-4 (empat), "melindungi segenap bangsa Indonesia". Tujuan tersebut haruslah dapat dipenuhi dalam mewujudkan perlindungan warga negara dari dampak lingkungan yang buruk. Hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan bagian dari hak asasi manusia sekaligus hak konstitusional warga negara. Hak warga untuk mendapatkan lingkungan hidup yang sehat sebagai hak asasi yang dijamin dan dilindungi tertera dalam pasal 28 H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menyebutkan bahwa, "Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan Kesehatan."

Beberapa penelitian menganalisis penyebab masalah-masalah yang terjadi pada pengelolaan sampah di Indonesia. Seperti di antaranya kurangnya dasar hukum yang tegas, tempat pembuangan sampah yang tidak memadai, kurangnya usaha dalam melakukan melakukan pengomposan, dan kurangnya pengelolaan TPA dengan sistem yang tepat." Sampah yang tidak mengalami proses pengelolaan dengan sistem yang tepat di TPA merupakan masalah utama dalam pengelolaan sampah. Ketidaktepatan dalam mengelola TPA dapat berdampak pada lingkungan dan manusa itu sendiri. Padahal dalam Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 8 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Sampah dalam Pasal 2 disebutkan bahwa pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Untuk itu diperlukan pengelolaan yang tepat dalam menangani masalah TPA, agar kualitas lingkungan sekitar tetap terjaga. Tempat pemrosesan akhir (TPA) sampah seperti di Kota Banjarmasin berada di Jalan Gubernur Soebardjo, Kelurahan Basirih Selatan, Kecamatan Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin. Lahan lokasi kegiatan merupakan milik Pemerintah Kota Banjarmasin, dari luas TPA Basirih 39.5 Ha, luas area penimbunan sampah effektif 20 Ha dan dapat menampung sampah 2.340.000 m^3. Di kawasan TPA Basirih terdapat banyak pemukiman penduduk, baik di dalam kawasan TPA Sampah maupun di sekitar TPA. Berdasarkan data yang diperoleh volume sampah di Kota Banjarmasin perhari mencapai 450 ton. Jumlah yang amat besar dan jika tidak dikelola dengan tepat, akan memperparah masalah sampah. TPA Basirih awalnya menggunakan metode pengelohan sampah *controlled landfill*, kemudian mengadopsis system *Sanitary Landfill*. Akan tetapi seiring berjalannya waktu, kemampuan TPA Basirih untuk mengelola sampah semakin menurun hingga tak terhindarkan sampah-sampah ditumpuk begitu saja, sehingga pengelolaan sampah menjadi metode *open dumping* ini,

sampah dibuang begitu saja di tempat pembuangan akhir tanpa ada perlakuan apapun. Pengadaan TPA secara open dumping dapat menimbulkan banyak dampak negatif terutama terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar TPA, seperti dampak terhadap kesehatan, pencemaran, estetika dan masalah sosial.

Beberapa permasalahan yang ditimbulkan TPA Basirih seperti pencemaran udara berupa bau yang tidak usap bahkan polusi asap kebakaran TPA, kebisingan dan kemacetan, gangguan kesehatan dan lain-lain.

Indonesia sebagai negara hukum memberikan perlindungan hukum bagi warga negaranya sebagaimana yang termuat dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dalam aline keempat yang berbunyi, "melindungi segenap bangsa Indonesia". Perlindungan hukum penting untuk melindungi warga negara dan memastikan subjek hukum memperoleh setiap haknya. Selain itu, jika hak-hak mereka dilanggar dengan keberadaan perlindungan hukum dapat memberikan perlindungan yang cukup bagi subjek hukum yang dirugikan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa perlindungan hukum (rechtsbescherming) terhadap masyarakat di kawasan pemukiman TPA sampah diwujudkan berupa hadirnya beberapa aturan. Seperti hadirnya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Lampiran Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2011 tentang Pedoman Materi Muatan Rancangan Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga, dan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 8 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Sampah.

Ada dua bentuk perlindungan bagi masyarakat yang tinggal di kawasan TPA Basirih yaitu:

a. Perlindungan Preventif

1. Penyemprotan cairan *eco enzyme* sebagai upaya untuk mengurangi pencemaran udara berupa bau yang tidak sedap

   Berdasarkan hasil penelitian bahwa masyarakat yang tinggal di sekitar TPA Basirih banyak mengeluhkan mengenai bau yang tidak sedap. Untuk itu sebagai upaya mengurangi pencema-ran udara berupa bau yang tidak sedap tersebut maka dilakukan penyemprotan cairan *eco enzyme*

2. Penyediaan Puskesmas Pembantu (PUSTU)

   Kemudian mengenai penanganan kesehatan masyarakat dilakukan dengan disediakannya Puskesmas Pembantu (PUSTU) yang berada tepat di dekat tempat pemrosesan akhir (TPA) sampah Basirih, dan tak jauh dari lokasi TPA Tamangapa juga terdapat Puskesmas yakni Puskesmas Tamangapa, jika sekiranya masyarakat mengalami keluhan kesehatan untuk berobat di sana. Tidak hanya itu, Pihak Puskesmas Basirih sendiri rutin melakukan sosialisasi di posyandu setiap bulannya kepada masyarakat yang tinggal di sekitar TPA Basirih dan juga sekaligus memberikan sosialisasi mengenai perilaku hidup besih dan sehat.

3. Penyediaan kolam lindi

Upaya pencegahan yang dilakukan selanjutnya ialah penyediaan kolam lindi di TPA Basirih sebagai upaya pencegahan tercemarnya tanah dan air di sekitar wilayah TPA Basirih. Lindi merupakan cairan yang merembes melalui tumpukan sampah dengan membawa materi terlarut terutama hasil proses dekomposisi materi sampah. Cairan lindi ini dapat meresap ke dalam tanah dan dapat menyebabkan pencemaran tanah dan air tanah. Dengan adanya kolam lindi di TPA sampah dapat menanggulangi masalah pencemaran tanah dan air tanah. Namun masalah lindi ini tidak sepenuhnya dapat teratasi dengan baik. Jika cairan lindi mengalir ke tanah masyarakat, kondisi ini tentu merugikan masyarakat yang terdampak, untuk itu dari pihak pemerintah melakukan upaya pembebasan lahan masyarakat yang tercemari oleh lindi. Hal ini menjadi penting mengingat kondisi TPA Basirih yang telah overload, namun sistem pengelolaan sampahnya yang masih sederhana sedangkan kapasitas lahan yang terbatas.

b. Perlindungan hukum represif

Perlindungan hukum represif merupakan perlindungan hukum yang bertujuan untuk menyelesaikan sengketa. Perlindungan represif ini diatur dalam Pasal 52 sampai dengan 56 Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 8 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Sampah mengenai mekanisme penyelesaian sengketa persampahan yang dapat dilakukan di luar pengadilan dan di dalam pengadilan. Mekanisme penyelesaian sengketa di luar pengadilan dilakukan dengan mediasi, negosiasi, arbitrase atau pilihan lainnya. Sedangkan mekanisme penyelesain sengketa di dalam pengadilan dilakukan melalui gugatan perbuatan melawan hukum.

Kemudian lebih lanjut dalam Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 8 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Sampah mengenai kompensasi dampak lingkungan.

Pasal 34

Pemerintah Daerah wajib melaksanakan pengendalian dampak lingkungan TPA Regional.

Pasal 35

(1) Pemerintah Daerah memberikan Kompensasi Dampak Lingkungan kepada masyarakat yang terkena akibat dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan penanganan sampah di TPA Regional

(2) Dampak negatif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) antara lain berupa:
   a. pencemaran air;
   b. pencemaran udara;
   c. pencemaran tanah;
   d. longsor;
   e. kebakaran;

f. ledakan gas metan; dan/atau
g. hal lain yang menimbulkan dampak negatif.

(3) Kompensasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa:
a. relokasi penduduk;
b. pemulihan lingkungan;
c. biaya kesehatan dan pengobatan;
d. penyediaan fasilitas sanitasi dan kesehatan; dan/atau
e. kompensasi dalam bentuk lain.

(4) Kompensasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dianggarkan dalam APBD.

(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai syarat, bentuk, dan tata cara pemberian kompensasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan peraturan gubernur.

Pasal 36

Dalam hal TPA Regional dikelola oleh badan usaha, maka badan usaha bertanggung jawab memberikan kompensasi kepada masyarakat yang terkena akibat dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan penanganan sampah di TPA Regional.

Pasal 37

(1) Dalam hal terjadi dampak negatif akibat pengelolaan sampah di TPA Regional, dilaksanakan mitigasi terhadap masyarakat yang terkena dampak.

(2) Mitigasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh:
a. pemerintah kabupaten/kota di lokasi TPA Regional berada; dan/atau
b. pemerintah kabupaten/kota yang ikut terkena dampak negatif.

(3) Biaya mitigasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebankan kepada Pemerintah Daerah.

(4) Pemerintah Daerah atas usulan Pemerintah Kabupaten/Kota sebagaimana dimaksud pada ayat (2), menetapkan pemberian Kompensasi Dampak Lingkungan dan mengoordinasikan pemberiannya kepada masyarakat.

(5) Ketentuan mengenai bentuk, syarat, dan tata cara pemberian kompensasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disepakati dalam perjanjian kerja sama antara Pemerintah Daerah dan Pemerintah Kabupaten/Kota yang bersangkutan.

KESIMPULAN

Penempatan TPA di lahan basah membuat presipitasi tinggi dan air tanah yang lebih tinggi dapat mempercepat pembusukan sampah, sehingga pada gilirannya menghasilkan lebih banyak air *leachate.* Air *leachate* ini dapat meningkatkan risiko pencemaran air tanah di sekitar lokasi pembuangan akhir. Selain itu, membangun sarana *sanitary landfill* di lahan basah juga memerlukan biaya yang lebih tinggi dibandingkan dengan membangunnya di lahan kering. Ini disebabkan oleh biaya konstruksi tambahan

yang diperlukan untuk menangani kondisi lahan yang lebih lembab dan berawa, serta biaya operasional yang lebih tinggi karena air leachate yang lebih banyak harus diolah dengan biaya yang lebih tinggi. Kemungkinan untuk menghasilkan polusi lingkungan di daerah lahan basah lebih tinggi daripada di daerah lahan kering.

Indonesia sebagai negara hukum memberikan perlindungan hukum bagi warga negaranya sebagaimana yang termuat dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dalam aline keempat yang berbunyi, "melindungi segenap bangsa Indonesia". Dalam hal terjadi pencemaran lingkungan disekitar Tempat Pemrosesan Akhir, upaya perlindungan bagi masyarakat diberikan secara represif dan preventif. Represif dengan melakukan penyemprotan *eco enzyme* secara berkala, penyediaan puskesmas pembantu, dan penyediaan kolam lindi. Kemudian perlindungan hokum secara Preventif dimuat dalam Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 8 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Sampah telah mengatur mengenai perlindungan hokum secara Represif, Pasal 52 sampai dengan Pasal 56 mengenai Alternatif Penyelesaian Sengketa, dan Pasal 34 sampai dengan 37 mengenai kewajiban Pemerintah untuk memberikan bantuan pada masyarakat terdapak pencemaran lingkungan yang disebabkan Tempat Pemrosesan Akhir.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik, https://kalsel.bps.go.id/indicator/153/228/1/luas-wilayah-berdasarkan-jenis-tanah.html, diakses tanggal 16 Oktober 2023.

Darmawidjaja, M.I., 1990. *Klasifikasi Tanah: Dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksana Pertanian di Indonesia*. Gadjah Mada University Press.

Dugan, P.J., 1990. *Wetlands Conservation.* Gland: The World Conservation Union.

Maltby, E., 1986. *Waterlogged Wealth.* An Earthscan Paperback.

Noor, J., 2005. *Geologi Lingkungan.* Graha Ilmu.

Soma, S., 2010. *Pengantar Ilmu Teknik Lingkungan Seri: Pengelolaan Sampah Perkotaan.* IPB Press.

Tchobanoglous, G., 1993. *Integrated Solid Waste Management.* McGraw-Hill.

Tika, M.P., 2005. *Metode Penelitian Geografi.* Bumi Aksara.