

Analisis Kualitas Lingkungan dan Dampaknya Terhadap Masyarakat di Sekitar TPA Sukawinatan Palembang

Detrilice Rahayona¹, Elvi Sunarsih^{2*}, Khaifagita Fitriand³, Nurahma Dania Azzarah⁴, Silvi Aulia Rahmah⁵, Tarisa Putri Kartika⁶

Abstract

TPA Sukawinatan is one of the final disposal sites that is still operating actively in Palembang City. Garbage is often a risk for a city to become a megalopolis. With a large population and high growth rate, the amount of waste is increasing. Many cities in Indonesia have built Final Processing Sites (TPA) without regard to TPA production standards and without regard to Environmental Impact Analysis (AMDAL). Purpose this study to identify the waste management system and community participation in Sukajaya Village, Sukarami District. The methods was using cross-sectional, descriptive, observational research methods with the population of abiotic components and samples of the surrounding community. Garbage produced by the Sukawinatan community is disposed of in a landfill, causing a pungent odor throughout the day. Environmental pollution due to waste has recently increased rapidly. On that basis, this study aims to determine whether the waste management at Sukawinatan TPA complies with the applicable budget based on Regional Regulation 7 of 2016. Environmental pollution in the Sukawinatan TPA area, especially in the air and soil, greatly impacts the health of the community resulting in a decrease in the level of public health. The active role of the community is also needed to live a clean and healthy life by applying the 4R principles and improving technology in waste management according to the type of waste.

Keywords : TPA, Waste Management, TPA Sukawinatan

Pendahuluan

Undang-undang Pengelolaan Sampah No. 18 Tahun 2008 menyatakan bahwa sampah adalah sisa kegiatan manusia sehari-hari atau proses alam yang berbentuk padat atau setengah padat berupa bahan organik atau anorganik, dapat terurai secara hayati atau tidak dapat terurai secara hayati. Itu tidak lagi dianggap berguna dan dibuang ke lingkungan. Sampah merupakan ben-

da yang tidak terpakai, keberadaan sampah tidak timbul dengan sendirinya, melainkan timbul dari barang-barang yang digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Pada dasarnya, limbah medis lingkungan hanyalah bagian dari objek atau komoditas yang dianggap tidak terpakai, tidak diinginkan, atau perlu dibuang dengan cara yang tidak mempengaruhi kelangsungan hidup. Keberadaan sampah dapat berimplikasi pada kesehatan masyarakat, karena sampah merupakan sarana dan sumber penyebaran penyakit. Sampah adalah tempat bersarang dan berkembang biak yang ideal untuk berbagai macam patogen.

* Corresponding author: elvisunarsih@fkm.unsri.ac.id
1,2,3,4,5,6 Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya,
Indralaya, Indonesia

Kehadiran sampah tidak diinginkan dan menyebabkan pencemaran lingkungan ketika daya serap alam tidak lagi mampu mengatasinya. Menurut masyarakat, sampah merupakan sesuatu yang tidak dapat digunakan kembali, sehingga semua yang digunakan masuk ke TPA. Untuk mencapai tingkat pengelolaan sampah yang tinggi, hal ini harus dilakukan dengan bantuan pengelolaan sampah kota.

Kota Palembang saat ini memiliki dua Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang salah satunya terletak di Sukajaya, Kabupaten Sukarame seluas 25 hektar. Sampah di Kota Palembang tidak dikelola secara sinkron antara masyarakat dan pemerintah kota. Pengelolaan sampah yang optimal menjadi tanggung jawab pemerintah kota dan masyarakat. Sampah yang tidak dibuang dengan benar dapat berdampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat, serta mencoreng citra kota. Belum optimalnya pengelolaan sampah di masyarakat dan perkotaan disebabkan oleh keberadaan TPA pinggir jalan dan industri, sumber air yang digunakan TPA, pembakaran sampah yang menghasilkan asap dan asap berbahaya, serta kosongnya TPA. Terbukti dengan angka.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional analisis deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah komponen lingkungan, khususnya abiotik di TPA Sukawinatan

Palembang yang meliputi air, tanah, dan udara. Sampel yang dipilih adalah masyarakat sekitar APT.

Hasil

Pencemaran Udara

Jika limbah TPA tidak dibuang dengan baik dan benar, kualitas udara dapat memburuk dan risiko penyakit pernapasan dapat meningkat. TPA adalah tempat sampah mencapai tahap akhir. Sampah TPA dapat menjadi sumber pencemaran dan sumber penyakit jika tidak dikelola dengan baik dan benar. Penyakit lingkungan adalah penyebab kesehatan masyarakat yang serius dan bahkan salah satu penyebab utama kematian. Rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan dan kesehatan membuat penyakit lebih mudah terjadi dan menyebar (Wijayanti, 2018). Pencemaran pertama-tama menimpa penduduk setempat atau mereka yang bersentuhan langsung dengan sumber pencemaran, dalam hal ini pemulung. Sesak napas adalah gejala subyektif dan sangat bervariasi antara individu yang terpapar stimulus atau kondisi medis yang sama. Penatalaksanaan dispnea bergantung pada penyebab yang mendasarinya (Coccia, 2016). Masyarakat di lingkungan TPA merupakan kelompok yang berisiko mengalami gangguan pernafasan akibat pencemaran udara dari sampah. Produk limbah diuraikan dan komponen gas yang berbahaya bagi tubuh dihasilkan.



Gambar 1. Tumpukan Sampah Di TPA Sukawinatan

TPA mengeluarkan bau menyengat ke udara, mencemari udara, dan mempengaruhi perumahan penduduk setempat. Limbah mengeluarkan karbon dioksida dan mencemari udara. Dan penguapan uap air yang terjadi bergantung pada cuaca panas dan lembab yang dikeluarkan akibat penguraian sampah di tempat pembuangan sampah sehingga menyebabkan pencemaran udara lingkungan. Berdasarkan hasil pengujian, terdapat korelasi antara kecepatan angin dengan konsentrasi karbon monoksida di TPA. Saat angin tenang, angin lemah dan polutan mencemari daerah tersebut. Angin diciptakan oleh perbedaan tekanan udara regional. Oleh karena itu, ini mungkin terkait dengan jumlah energi panas matahari yang diterima dari permukaan. Dan berdasarkan data yang diperoleh, sebagian besar parameter udara yang dianalisis terlihat berada di bawah baku mutu yang ditetapkan, kecuali parameter. Selain itu, pencemaran udara yang dialami di TPA Skawinathan juga disebabkan oleh emisi kendaraan pengangkut sampah yang menuju kawasan TPA miliknya. Di kawasan TPA, kendaraan listrik dapat mengeluarkan zat beracun yang merugikan lingkungan, kesehatan, dan 'lingkungan'.

Pengaruh TPA terhadap pencemaran udara akibat limbah domestik yang menghasilkan uap air berbau menyengat di udara telah menimbulkan pencemaran udara dan berdampak pada perumahan warga. Limbah tersebut telah melepaskan karbon dioksida yang mencemari udara. Kemudian, terjadi penguapan tergantung cuaca lembab dan panas yang dikeluarkan akibat penguraian sampah di TPA yang mencemari lingkungan sekitar.

Risiko masyarakat terkena penyakit pernafasan akibat paparan kendaraan bermotor khususnya H₂S terdapat beberapa faktor yang mempengaruhinya seperti: Tingkat pendidikan (semakin tinggi pendidikan maka semakin besar resiko kesehatan). karena kurangnya pemahaman akan bahaya asap knalpot, usia (dapat berpengaruh pada daya tahan tubuh) dan kecanduan

merokok (jumlah gas dalam tubuh bertambah akibat kecanduan merokok). dan beberapa dampak bagi pekerja yang bekerja di TPA yaitu, sakit kepala, pusing, tidak enak badan dan sesak nafas.

Hasil identifikasi keluhan subyektif gangguan kesehatan pada pemulung akibat paparan H₂S meliputi keluhan ringan (batuk), sedang (pusing) dan berat (sulit tidur akibat sakit kepala dan susah napas). Keluhan para petugas kebersihan bervariasi karena konsentrasi H₂S yang terhirup di TPA berbeda di tiap lokasi. Jika kadar gas melebihi ambang batas, keluhan dianggap lebih serius.

Gangguan kesehatan yang dialami masyarakat akibat paparan gas bongkaran sampah diidentifikasi sebanyak 10 gejala. Gejala tersebut diakibatkan oleh banyaknya gangguan kesehatan yang berbeda pada setiap masyarakat, yaitu batuk, hidung tidak nyaman, sesak napas, tenggorokan gatal, saluran napas kering dan panas, serta lesu, iritasi kulit, kepala pusing, dan tidak sadarkan diri, serta hilangnya nafsu makan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis dapat terlihat bahwa adanya hubungan antara umur dengan jarak rumah sakit (<100>12 bulan dan tidak memakai masker). Ketidaknyamanan tersebut karena bekerja tanpa masker yang dialami oleh para pemulung namun dari hasil analisis statistik diketahui ketidaknyamanan yang dialami oleh pemulung tidak berpengaruh signifikan terhadap klaim kesehatan. .

Sebagian besar perusahaan kontrol yang bekerja di TPA mengeluh sesak napas. Gejalanya sering berbunyi saat bernapas, sesak napas, nyeri dada, batuk kering serta batuk berlendir. Adanya gangguan pernafasan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Hasil analisis menunjukkan bahwa gangguan kesehatan yang diamati berkaitan dengan faktor-faktor seperti masa kerja, kebiasaan merokok, penggunaan APD di tempat kerja, dan kualitas mikrobiologis udara melebihi level standar saat ini.

Sebagian besar pekerja pembuangan sampah yang bekerja di TPA mengeluhkan gangguan

pernapasan. Gejala pernapasan antara lain batuk, sulit bernapas, tenggorokan gatal, dan beberapa orang merasa mual karena menghirup bau dari pembusukan sampah. Karyawan dengan penyakit pernapasan rata-rata berusia 35 sampai dengan 44 tahun dan masa kerja lebih dari 12 bulan dan tidak memakai masker

Pembakaran dan pembusukan sampah di TPA mempengaruhi kualitas udara karena gas belerang yang dihasilkan oleh pembakaran dan pembusukan tersebut. Gas tersebut masuk ke rumah warga yang tinggal di sekitar TPA dan menyebabkan gangguan pernapasan, sehingga secara signifikan meningkatnyakejadian ISPA pada anak balita. Anak kecil berisiko terkena ISPA karena belum memiliki kekebalan penuh pada usia ini. Akibatnya, anak kecil rentan terhadap serangan ISPA, terutama dari gas beracun yang masuk ke tubuhnya. Faktor risiko lain yang menyebabkan gangguan pernafasan adalah penggunaan kembang, merokok di dalam ruangan, ventilasi dan vaksinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan obat nyamuk, merokok di dalam ruangan, ventilasi dalam rumah, status gizi dan status vaksinasi berhubungan dengan kejadian ISPA pada anak kecil.

Menurut Hartini dan Kumalasari (2015), masalah kesehatan di seseorang bisa menjadi hasil dari paparan lingkungan penguraian sampah beracun bagi manusia, seperti stimulant pada mata dan hidung, batuk, radang tenggorokan, nyeri dada, kesulitan bernapas. Seputar keluhan gangguan saluran napas semua orang dapat dipengaruhi oleh faktor internal serta yang di luar bisa meningkat risiko gangguan saluran napas. Ciri-ciri tubuh seseorang dapat mempengaruhi kondisi tersebut kesehatan kognitif, contohnya usiamaupun seks. berkaitan dengan usia dengan status organ yang terkena gangguan fungsional dengan menambah usianya. Misalnya berkurangnya elastisitas paru-paru, mengakibatkan meningkatnya risiko pada penyakit terutama saluran pernapasan.

Bertambahnya usia seseorang dapat

meningkatkan risiko orang tersebut terkena penyakit lebih tinggi. Perbedaan jenis kelamin juga mempengaruhi kesehatan karena penyerapan gas yang masuk ke dalam tubuh berpengaruh pada vitalitas paru-paru. Menurut Damayati dkk. (2017), adanya perbedaan kapasitas paru-paru antara perempuan dan laki-laki. Laki-laki memiliki kapasitas paru-paru sebanyak 6 liter yang masuk kedalam paru-paru sedangkan perempuan hanya memiliki kapasitas paru-paru sebanyak 4,2 liter.

Pencemaran Tanah

Pembuangan limbah padat perkotaan (municipal solid waste) dilakukan melalui penimbunan atau landfilling. Sanitary Landfill, menimbun sampah pada permukaan berlekuk-lekuk yang ditutupi oleh lapisan tanah. Penimbunan tersebut dilakukan berulang kali dibuat seperti kue lapis yang terdiri dari penimbunan sampah yang tertutup tanah. Tanah yang awalnya melengkung diratakan dengan sanitary landfill. Metode penimbunandi tempat pembuangan akhir sampah (TPA) dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan sekitar. Sampah yang diolah di TPA akan pembusukan, teroksidasi, terurai dan menghasilkan air lindi (leachate).

Ketika air (air hujan) mengalir melintasi lapisan landfill, aliran tersebut membawabahan organik, anorganik, dan logam berat, yang kemudian mengendap di landfill membentuk leachate. Leachate didefinisikan sebagai cairan yang merembes ke dalam tumpukan limbah dan mengekstraksi bahan terlarut atau tersuspensi (Tchobanoglous, 1993). Sampah yang masuk ke suatu landfil seringkali terdiri dari campuran sampah kota, sampah komersial dan industri, dan leachate juga berasal dari bahan organik, anorganik, logam berat dan senyawa organik heterogen. Leachate juga dapat diproduksi dari tanah yang terkontaminasi. Bahan kimia atau beracun yang digunakan dalam industri seperti pabrik, pertambangan atau tempat penyimpanan, dan leachate dari tempat pengomposan dengan curah hujan tinggi.

Kondisi lapangan menunjukkan bahwa

rembesan melalui lindi akibat pembusukan sampah merupakan sumber utama pencemaran tanah oleh logam berat di daerah penelitian. Ion logam yang dilepaskan dari lindi akan didistribusikan ke profil tanah di sekitarnya melalui gerakan permukaan (horizontal) atau bawah permukaan (vertikal). Ini akan terjadi di dekat tempat pembuangan sampah di mana strukturnya tidak memiliki lapisan yang tepat atau di mana bahan pelapis merembes atau bocor.

Keberadaan TPA di Sukawanatan diketahui menimbulkan dampak bagi lingkungan sekitar, antara lain pencemaran tanah akibat adanya logam berbahaya seperti Pb, Cu, Zn dan Cd pada limbahnya. Meningkatnya volume sampah di TPA dapat mencemari tanah dengan lindi, sehingga daerah sekitar TPA berpotensi lebih besar untuk terjadi pencemaran tanah. Setiap orang yang menangani bahan berbahaya dan berbahaya (B3) seperti logam, baterai, elektronik, dan limbah industri harus memilah dan mendaur ulang terlebih dahulu. Aki bekas harus diolah terpisah dari limbah lainnya, sedangkan limbah B3 dikubur di bawah tanah, yang sudah mengandung bahan kimia lain untuk menetralkan dan menghancurkan tanpa mencemari lingkungan.

Pembahasan

Dampak Sampah Terhadap Masyarakat: Efek kesehatan

TPA yang tidak dikelola dengan benar merupakan tempat yang dipenuhi oleh berbagai macam organisme yang dapat menimbulkan berbagai penyakit, salah satunya banyak hewan seperti lalat dan anjing dan penyakit yang ditimbulkan yaitu diare, kolera, dan demam tifoid dapat terjangkit dengan cepat karena udara dari sampah dapat masuk ke air minum. Demam berdarah juga bisa meningkat pesat di daerah dengan banyak sampah dan pengelolaan sampah yang belum maksimal. Bisa juga menularkan penyakit jamur (seperti panu).

Dampak terhadap lingkungan

Limbah cair dari limbah mengalir ke selokan dan sungai menyebabkan kerusakan kualitas air atau biasanya disebut pencemaran air. Banyak organisme yang ada dalam air tersebut akan mati dan beberapa spesies dapat punah, menyebabkan perubahan ekosistem perairan.

Dampak pada kehidupan sehari-hari

Pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menciptakan lingkungan yang tidak nyaman bagi manusia, bau yang tidak sedap, dan visibilitas sampah yang buruk.

Penanggulangan

Teknologi yang paling tepat untuk mengatasi masalah ini adalah teknologi pengolahan sampah yang hemat ruang dengan insinerasi atau insinerasi terkendali. Selain itu, kami menerapkan prinsip pengurangan jaringan yang sesuai untuk penggunaan sehari-hari. Misalnya menerapkan prinsip 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace). Setiap hari setiap orang bisa mengurangi sampah.

Tingkat Kesehatan Masyarakat

Pencemaran udara yang ditimbulkan oleh TPA berupa bau yang tidak sedap pada awalnya menimbulkan rasa tidak nyaman di antara penghuni TPA dan para pekerja yang bekerja di sana. Namun, jika hal ini terjadi terus menerus, maka akan menyebabkan perubahan sistem tubuh ke arah yang negatif. Saraf, organ, dan otak manusia beradaptasi dengan bau yang dihirup setiap hari. Aktivitas sehari-hari dalam kondisi lingkungan yang buruk mempengaruhi kesehatan masyarakat. Kesehatan yang buruk memiliki dampak yang sangat besar, menurunkan tingkat kesehatan dan meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa selain bau dan perubahan bau, masyarakat yang tinggal di dalam dan sekitar TPA sering mengalami gangguan pencernaan dan kejadian terkait air yang terkontaminasi, terhadap penyakit kulit.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai

analisis kualitas lingkungan di TPA Sukawinatan Palembang, melalui analisis pada komponen abiotik (Tanah, Udara) menunjukkan bahwa cakupan komponen tersebut telah mengalami pencemaran. Pencemaran lingkungan tersebut menimbulkan berbagai dampak yang serius, khususnya dampak terhadap kesehatan masyarakat sekitar TPA Sukawinatan. Masalah kesehatan yang muncul dari pencemaran tersebut adalah seperti gangguan pernapasan, diare, penyakit kulit, dan penyakit lainnya. Hal itu menyebabkan menurunnya tingkat kesehatan masyarakat.

Daftar Pustaka

- Achmad Fickry Faisya, Dini Arista Putri, Yustini Ardillah. (2019). Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Paparan Hidrogen Sulfida (H₂S) dan Ammonia (NH₃) Pada Masyarakat Wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 18 (2), 126 – 134
- Hidayatullah, Farisa. (2020). Gangguan Saluran Penapasan Akibat Pencemaran Udara di. [Online] February 2, 2020. [Cited: February 16, 2023.] <file:///C:/Users/user/Downloads/11114-39052-1-PB.pdf>.
- Kristian Agung, Erna Juita, Elvi Zuriyani. (2021) Analisis Pengelolaan Sampah Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Desa Sidomakmur Kecamatan Sipora Utara. [Online] September 2, 2021. [Cited: February 16, 2023.] <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPIG/article/view/5936/3281>.
- Mahalastrri NND. (2014). Hubungan Antara Pencemaran Udara Dalam Ruang Dengan Kejadian Pneumonia Balita. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 3 September 2014; 2 (3): 392–403.
- Nukman A, Rahman A, Warouw S, Setiadi MI, Akib CR. Analisis dan Manajemen Risiko Kesehatan Pencemaran Udara: Studi Kasus Di Sembilan Kota Besar Padat Transportasi. *Jurnal Ekologi Kesehatan*; 4 (2): 270-289.
- Rahmadani, Tualeka AR. (2016). Karakteristik Risiko Kesehatan Akibat Paparan Polutan Udara Pada Pekerja Sol Sepatu (Di Sekitar Jalan Raya Bubutan Kota Surabaya). *Jurnal Kesehatan Lingkungan* Juli 2016; 8(2): 164 -171.
- Rahmat A. (2015). Analisis Risiko Paparan NH₃ Dan H₂S Terhadap Gangguan Pernapasan Pada Penduduk Di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah Bukit Pinang Samarinda. Universitas Widya Gama, Samarinda; 2015
- Rahmi Garmini, Rachmadhi Purwana. (2020). Polusi Udara Dalam Rumah Terhadap Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita di TPA Sukawinatan Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 19 (1), 1 – 6.
- Rochmawati, d. P. (2017). Analisis Kualitas Lingkungan dan Status Kesehatan Masyarakat Di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Batu Layang Kota Pontianak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatulistiwa*, 2017; 253-263.
- Verma SS, Desai B. (2008). Effect of Meteorological Conditions on Air Pollution of Surat City. *J. Int. Environmental Application & Science*; 3(5): 358-367.
- World Health Organization. (2007). Pencegahan dan pengendalian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang cenderung menjadi epidemi dan pandemi di fasilitas pelayanan kesehatan. Geneva: WHO. 6p.