

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya laju pembangunan pada semua sektor di suatu kota umumnya terjadi karena pesatnya penambahan jumlah penduduk, baik dari faktor alami seperti kelahiran maupun perpindahan penduduk ke kota tersebut. Hal ini menyebabkan meningkatnya aktivitas manusia secara terus menerus di berbagai aspek kehidupan. Setiap aktivitas manusia secara langsung maupun tidak, pasti akan memberikan dampak terhadap lingkungan, salah satunya yaitu adanya sampah.

Sampah biasanya dikumpulkan dan diolah di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS). Umumnya sampah yang tertimbun di lokasi TPAS mengandung lindi (cairan yang dihasilkan dari tumpukan sampah) yang apabila dibiarkan dapat mengalir ke sungai atau masuk ke dalam tanah. Lindi yang tidak diolah atau diolah dengan sistem pengolahan yang tidak benar dapat menimbulkan efek negatif bagi lingkungan sekitar.

Lindi dapat menyebabkan efek negatif seperti pencemaran air permukaan dan air tanah. Pencemaran ini akan lebih parah ketika terjadi hujan sehingga menambah volume pada lindi. Lindi tersebut akan mengalir dan meresap melalui lapisan kedap air ke dalam badan air yang lebih rendah. Hal ini akan menyebabkan kandungan yang terdapat di dalam lindi dapat terbawa sampai ke kedalaman yang lebih jauh sehingga menyebabkan pencemaran air tanah (Fitri, 2012).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa air sungai dan air tanah yang berada dekat TPAS telah tercemar oleh lindi. Nilai parameter-parameter kualitas air

seperti temperatur, TDS, konduktivitas listrik, dan beberapa nilai kandungan logam telah mengalami peningkatan atau melebihi standar baku mutu air. Marta (2019) melakukan penelitian mengenai karakteristik lindi dan air permukaan di TPAS Sungai Andok Kota Padang Panjang. Setelah diukur dari beberapa parameter kualitas air seperti temperatur, TDS, konduktivitas listrik, dan kandungan logam berat secara umum lindi di sekitar TPAS Sungai Andok tidak mengalami pencemaran yang tinggi. Namun lindi tersebut diduga telah mempengaruhi kualitas air Sungai Andok karena pengukuran semua parameter sampel air sungai sesudah melewati TPAS lebih tinggi dibandingkan dengan hasil pengukuran sampel air sebelum melewati TPAS. Berdasarkan hasil tersebut diperkirakan lindi telah merembes dan mencemari air tanah yang berada di sekitar lokasi TPAS Sungai Andok.

Fatmawinir (2015) melakukan penelitian mengenai sebaran logam berat pada aliran air dari TPAS Air Dingin Kota Padang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi logam berat Pb, Cu, Zn, Cd dan Mn di kawasan TPAS Air Dingin telah melampaui baku mutu berdasarkan Kepmen LH No. 51 Tahun 1995 dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 dengan baku mutu secara berurutan 0,03 mg/l, 0,02 mg/l, 0,3 mg/l, 0,01 mg/l, dan 0,1 mg/l. Arbi dkk. (2018) juga menemukan bahwa konsentrasi Fe dan Pb pada air tanah di sekitar lokasi TPAS Air Dingin tidak memenuhi baku mutu dengan nilai bekisar 0,407-1 mg/l dan 0,033-0,066 mg/l.

Rahmi dan Edison (2019) menemukan adanya unsur-unsur pencemar dari lindi pada air di sekitar TPAS Tanjung Belit. Hal ini ditunjukkan oleh beberapa

parameter yang telah melebihi ambang batas baku mutu air dan tidak memenuhi standar seperti pada parameter TDS. Sampah yang mengalami dekomposisi dan menghasilkan air lindi kemudian hanyut terbawa bersama air hujan ke dalam aliran air sungai dan tanah sehingga mencemari air sungai dan air tanah di sekitar TPAS Tanjung Belit. Berdasarkan nilai indeks pencemaran (IP) didapatkan hasil berkisar antara 1,614-1,778. Hal ini menunjukkan bahwa air disekitar TPAS Tanjung Belit tergolong pada tingkat tercemar ringan

Kota Pariaman memiliki TPAS yang berada di Kecamatan Pariaman Utara tepatnya di Desa Tungkal Selatan. TPAS Tungkal Selatan ini memiliki luas lahan lebih kurang 1,5 hektar yang berjarak sekitar 9 km dari pusat kota. Berdasarkan data Dinas Pekerjaan Umum Kota Pariaman dalam review rencana program investasi jangka menengah bidang cipta karya Kota Pariaman, sampah yang dihasilkan Kota Pariaman per-hari rata-rata 96 kubik/hari dengan persentase sampah organik yaitu 61,64% dan sampah anorganik 38,36%. Jenis sampah organik yang biasanya dibuang di TPAS ini yaitu sampah makanan, kertas dan kayu/sampah halaman, sedangkan jenis sampah anorganik yaitu kaca/gelas, logam, plastik, tekstil/kain, karet dan lain-lain. Sistem pengolahan sampah yang diterapkan di TPAS tersebut yaitu sistem *open dumping* dimana sampah hanya dihamparkan di lokasi terbuka tanpa ada pengolahan lebih lanjut. Sistem *open dumping* ini memiliki beberapa kekurangan seperti berpotensi menimbulkan bau, ceceran sampah hingga mencemari air sungai dan air tanah.

Mengingat TPAS dengan sistem *open dumping* dapat berpotensi mencemari air sungai dan air tanah maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui

kualitas/tingkat pencemaran air di sekitar TPAS Kota Pariaman menggunakan beberapa parameter kualitas air yaitu temperatur, pH, konduktivitas listrik, TDS, dan kandungan logam berat.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui apakah terjadi pencemaran air permukaan dan air tanah yang diambil pada sungai dan sumur warga yang berada di sekitar TPAS berdasarkan temperatur, pH, konduktivitas listrik, TDS dan kandungan logam berat. Manfaat dari penelitian ini adalah diketahuinya kualitas air permukaan dan air tanah di sekitar lokasi TPAS Tungkal Selatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi masyarakat dan pemerintah Kota Pariaman mengenai tingkat pencemaran air di sekitar lokasi TPAS dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mengevaluasi sistem pembuangan dan pengelolaan TPAS Tungkal Selatan.

1.3 Ruang Lingkup Batasan Masalah

Parameter yang digunakan dalam menentukan tingkat pencemaran air di sekitar TPAS Tungkal Selatan yaitu temperatur, pH, konduktivitas listrik, TDS, dan kandungan logam berat. Pada penelitian ini sampel yang digunakan yaitu lindi, air sungai (sebelum dan sesudah TPAS), dan air sumur warga.