

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Jambi sebagai ibu kota Provinsi Jambi merupakan kota yang bertambah jumlah penduduk setiap tahunnya. Secara administratif Kota Jambi terdiri dari 11 Kecamatan dan 62 Kelurahan dengan luas sekitar 20.540 ha (Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, 2020). Dengan perkembangan jumlah penduduk dan meningkatnya diversifikasi kegiatan perkotaan, Kota Jambi menjadi salah satu kota yang memiliki permasalahan pelayanan infrastruktur perkotaan, seperti permasalahan pengelolaan sampah. Sistem pengelolaan sampah pada Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) di Kota Jambi dilakukan dengan pola pengangkutan dari Tempat Penampungan Sementara (TPS) ke pusat Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yaitu Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi.

Berdasarkan profil *landfill* lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi terletak 16 km dari pusat kota yang berada di Jalan Talang Gulo Kelurahan Kenali Asam Bawah Kecamatan Kota Baru Kota Jambi dan telah aktif sejak tahun 1997 hingga februari tahun 2021. Bertambahnya populasi penduduk Kota Jambi setiap tahunnya mengakibatkan peningkatan timbunan sampah tahunan di *landfill* serta menimbulkan air lindi yang dapat meresap ke dalam tanah sehingga mencemari tanah dan air tanah. Dengan lokasi *landfill* lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi berjarak <500 m dari permukiman penduduk.

Landfill lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi merupakan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang menggunakan sistem *controlled landfill*. Berdasarkan Data Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi dalam Clarisha (2021), peningkatan jumlah timbunan sampah di Kota Jambi sebesar 1.040,5 m³/hari. Di tahun 2018, potensi timbunan sampah dari 597,043 penduduk mencapai 1,552.31 ton/tahun. Dengan jumlah penduduk 604,923 pada tahun 2019 menghasilkan sampah tahunan mencapai 154,557.83 ton/tahun.

Peningkatan jumlah timbunan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) menimbulkan pencemaran tanah yang memungkinkan air tanah di sekitar Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sering kali mengalami penurunan kualitas fisik dan biologis akibat kontaminasi dari limbah yang dihasilkan. Kualitas fisik air tanah tersebut menunjukkan peningkatan kekeruhan, perubahan suhu, rasa, dan bau yang tidak sedap karena pencampuran dengan partikel padat dan bahan kimia dari sampah yang terdekomposisi.

Keberadaan mikroorganisme patogen atau non-patogen menjadi indikator yang dapat mempengaruhi kualitas biologis air tanah dan berpotensi menjadi vektor penyakit. Kontaminasi ini terjadi saat air lindi yang merembes dari tumpukan sampah, masuk ke dalam tanah dan mencapai lapisan air tanah. Dalam Darnas (2016) jarak minimal dari lokasi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) ke pemukiman penduduk harus besar dari 500 meter. Posisi sumur yang dekat dengan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) dikhawatirkan akan berdampak langsung dengan kualitas air tanah.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Clarisha (2021) menunjukkan bahwa mutu air sumur di kawasan sekeliling Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi dengan parameter pH yang berjumlah 81,6 tidak memenuhi syarat baku mutu terdapat di 17 titik sumur. Selain itu, berdasarkan penelitian Wijayanti (2009) pengujian bakteriologi air sumur penduduk sekitar Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Desa Sumur Batu Kecamatan Bantar Gebang tahun 2007 diketahui 1.434 orang menderita diare yang disebabkan karena tercemarnya air sumur penduduk oleh *Coliform* yang berasal dari sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui kualitas air tanah yang berpedoman kepada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, *Solus Per Aqua*, dan Pemandian Umum. Baku mutu air bersih yang diteliti terbatas pada parameter bau, kekeruhan, rasa, suhu, *Escherichia coli*, dan pH di mana peraturan di atas mensyaratkan kadar maksimum standar baku mutu bau = tidak berbau, kekeruhan = 25 NTU, rasa = tidak berasa, suhu = suhu udara $\pm 3^{\circ}\text{C}$, *Escherichia coli* = 0 CFU/100ml dan pH = 6,5 - 8,5 pada air tanah sumur gali. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul “Analisis Hubungan Kualitas Air Sumur Masyarakat Sekitar *Landfill* Lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi”.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Masa aktif *landfill* lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi sejak tahun 1997 hingga februari tahun 2021. Bertambahnya populasi penduduk Kota Jambi setiap tahunnya mengakibatkan peningkatan timbunan sampah tahunan di *landfill* serta menimbulkan air lindi yang dapat meresap ke dalam tanah sehingga mencemari tanah dan air tanah. Dengan lokasi *landfill* lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi berjarak <500 m dari permukiman penduduk, oleh karena itu penelitian ini merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil pengukuran kualitas air sumur dengan parameter bau, kekeruhan, rasa, suhu, *Escherichia coli*, dan pH?
2. Bagaimana hubungan jarak sumur gali dengan jarak *landfill* lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi terhadap kualitas air sumur masyarakat?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Hanya melakukan pengamatan kualitas air tanah.
2. Pengambilan sampel penelitian air tanah dilakukan di kawasan sekitar *landfill* lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi.
3. Pengambilan sampel air tanah dilakukan hanya satu kali.
4. Sampel air tanah yang diambil dalam penelitian ini adalah sumur gali dan sumur bor.
5. Parameter kualitas yang diukur dalam penelitian adalah bau, kekeruhan, rasa, suhu, *Escherichia coli*, dan pH.
6. Jarak dari Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) merupakan jarak dari sumur sampel ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).
7. Baku mutu kualitas air berdasarkan baku mutu yang dikeluarkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, *Solus Per Aqua*, dan Pemandian Umum.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi dan perumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil pengukuran kualitas air sumur dengan parameter bau, kekeruhan, rasa, suhu, *Escherichia coli*, dan pH.
2. Mengetahui hubungan jarak sumur gali dengan jarak *landfill* lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi terhadap kualitas air sumur masyarakat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi terkait kualitas air sumur masyarakat di sekitar *landfill* lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi berdasarkan sifat parameter fisik dan bakteriologi.
2. Memberikan alternatif dan solusi bagi masyarakat sekitar *landfill* lama Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Talang Gulo Kota Jambi mengenai kualitas air sumur yang baik.