

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah dan air merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Air merupakan salah satu kekayaan alam yang mutlak dibutuhkan oleh setiap makhluk hidup di dunia, baik manusia, hewan maupun tumbuhan. Berdasarkan Undang – Undang Dasar 1945 pasal 33 ayat 3 yang berisi “Bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar – besarnya bagi kemakmuran rakyat secara adil dan merata”, air beserta sumber – sumbernya harus dilindungi dan dijaga kelestariannya, agar pemanfaatannya dapat dipakai untuk kepentingan dan kesejahteraan rakyat (Srikandi, F. 2014).

Menurut Harmayani dan Konsukartha (2007) dalam Apriyani, N. (2018) Peningkatan aktivitas manusia sebagai dampak laju pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi saat ini menyebabkan semakin banyaknya buangan hasil dari aktivitas tersebut, baik berupa padatan, cairan maupun gas salah satu buangan yang terlihat langsung adalah timbulan sampah. Tanpa disadari hal ini dapat menyebabkan semakin menurunnya kualitas lingkungan hidup akibat pencemaran. Salah satu contoh pencemaran yang terjadi adalah kasus pencemaran air tanah yang diakibatkan oleh jumlah timbulan sampah. Sementara itu, kualitas dan kuantitas air tanah pada daerah pemukiman harus terjamin agar dapat digunakan untuk keperluan hidup sehari – hari bagi masyarakat sesuai dengan standar kesehatan dan baku mutu kualitas air.

Fungsi air bagi kehidupan tidak dapat digantikan oleh senyawa lain penggunaan air yang utama dan sangat vital bagi kehidupan adalah sebagai air minum untuk memenuhi kebutuhan air dalam tubuh (Muhammad, Mislan, & Adrianus, 2019). Air juga terkait dengan status kesehatan manusia, artinya bahwa kondisi air yang dikonsumsi oleh manusia harus memenuhi standar kualitas air bersih. Pada umumnya manusia menggunakan air tanah untuk memenuhi kehidupan sehari – hari. Namun, pencemaran oleh sampah hasil limbah

masyarakat yang dibuang di lahan terbuka dekat pemukiman berpotensi mencemari air tanah yang nantinya akan digunakan dan dikonsumsi oleh masyarakat. Dengan demikian kualitas air akan menurun jauh, hingga mungkin di bawah baku mutu air bersih, penurunan kualitas tersebut dapat mengakibatkan menurunnya kesehatan manusia yang mengkonsumsinya.

Seperti daerah lainnya, Sidoarjo mempunyai tempat penampungan sementara untuk sampah sebelum akhirnya dibuang ke TPA Jabon. Seiring ditetapkannya peraturan pelarangan pembuangan sampah di lahan terbuka sejak tahun 2008 yang diberi waktu hingga tahun 2013 untuk menutup semua lahan tempat pembuangan sampah (*UU No. 18 Tahun 2008*), namun masih ada lahan – lahan yang memang belum bisa ditutup karena belum ada solusi pengalihannya.

TPS Sambibulu merupakan salah satu tempat penampungan sampah sementara yang menggunakan lahan terbuka di Sidoarjo, lokasinya terletak di Jalan Sambibulu, Desa Sambibulu, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61257. TPS ini telah menampung kumpulan sampah rumah tangga dari warga Desa Sambibulu dan sekitarnya selama 10 tahun. Pemilihan lokasi penelitian di TPS ini karena letaknya yang sangat dekat dengan pemukiman warga, secara disadari atau tidak menimbulkan masalah bagi masyarakat yang tinggal di sekitar TPS. Selain itu, lokasinya yang berada di lahan terbuka apabila terkena hujan, air lindi semakin banyak menetes dari tumpukan sampah dan meresap ke tanah kemudian terinfiltrasi ke sumber air tanah sehingga mencemari sumber air bersih. Pemilihan lahan dan metode yang kurang tepat dapat mempengaruhi dampak negatif yang ditimbulkan. Lahan yang dekat dari pemukiman warga sangat beresiko mencemari sumber air tanah dan dengan sumber air yang tercemar, sehingga dapat dipastikan bahwa kesehatan warga juga akan terganggu.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan topik dalam penelitian ini adalah Pemetaan Kualitas Air Tanah Di sekitar Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS) Desa Sambibulu Kabupaten Sidoarjo. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah:

1. Bagaimanakah kualitas air tanah yang berasal dari sumur pompa milik warga di sekitar TPS dengan mengukur besar konsentrasi Amonia (NH_3), Fosfat (PO_4), zat organik (KMnO_4), dan nilai pH yang terkandung dalam air tanah dari sumur pompa milik warga ?
2. Apakah kualitas air tanah terpengaruh oleh pencemaran yang ditimbulkan oleh sampah di TPS Sambibulu ?
3. Bagaimana pola penyebaran pencemaran pada air tanah yang dipengaruhi oleh sampah di sekitar TPS Sambibulu ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kualitas air tanah di sekitar TPS Sambibulu.
2. Mengetahui pengaruh pencemaran sampah terhadap air tanah.
3. Mengetahui penyebaran beberapa parameter pencemaran air yang berasal dari lindi sampah dari TPS pada beberapa titik sampel.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi masyarakat
Dapat mengetahui kualitas air tanahnya, dan dapat lebih berhati – hati dalam menggunakan air tanah sebagai sumber air minum atau air bersih.
2. Bagi Pemerintah
Sebagai acuan untuk mencari solusi yang tepat dalam penanganan masalah sampah di TPS Sambibulu, agar kualitas air tanah di sekitarnya tetap terjaga.
3. Bagi Peneliti
Sebagai sarana pengaplikasian ilmu yang telah didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, serta sebagai syarat untuk lulus dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik.

1.5 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Objek yang dijadikan penelitian adalah air tanah dari sumur pompa milik warga yang berada di dalam jarak 0 – 100 meter dari TPS Sambibulu.
2. Parameter pencemar air yang diteliti hanya Amonia (NH_3), Fosfat (PO_4), Zat Organik (KMnO_4), dan nilai pH.
3. Parameter lain yang diteliti adalah jumlah timbulan dan komposisi sampah di TPS Sambibulu.