

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dukuh Kaligawan merupakan salah satu kampung kecil yang berada di wilayah Kabupaten Blora yang dikelilingi hutan jati dan persawahan. Hal ini menjadikan wilayah Dukuh Kaligawan bisa disebut sebagai area dengan serapan air yang cukup tinggi. Keadaan geografis menjadikan kebanyakan masyarakatnya berprofesi sebagai seorang petani dengan kegiatan bertani maupun berladang serta masyarakat terbiasa memelihara ternak yang dipelihara adalah unggas, kambing dan sapi yang disimpan atau diletakkan dalam kandang dan berdempetan langsung dengan rumah.

Kandang yang dibuat menggunakan rumah kayu maupun berbeton, dengan lantai yang terbuat dari beton, kayu atau langsung tanah. Kurangnya ilmu tentang sistem sanitasi yang baik dan benar mengakibatkan masyarakat Dukuh Kaligawan membuat sanitasi seadanya, sehingga kotoran maupun air seni dari hewan ternak dibiarkan/ditimbun dan kemudian dipindahkan ke tempat yang sudah disediakan untuk selanjutnya biasa digunakan sebagai pupuk kandang. Selain itu masyarakat Dukuh Kaligawan mengelola sampah hanya dengan menimbun, membakar atau membuang sembarangan sampah yang dihasilkan. Sampah yang dibuang berupa sampah organik, plastik, kertas, hingga sampah yang termasuk B3 seperti popok, baterai, lampu dan lainnya. Hal ini terjadi karena tidak adanya sistem pengelolaan sampah di desa bahkan di kabupaten. Sampah yang ditimbun dapat berinteraksi dengan air hujan sehingga menghasilkan air lindi, dimana air tersebut melalui pori-pori tanah akan terserap kedalam tanah dan secara gravitasi air lindi akan turun hingga mencapai sistem aliran air tanah.

Mayoritas warga Kaligawan menggunakan air sumur sebagai persediaan air bersih. Hampir di setiap rumah memiliki sumur yang digunakan secara pribadi serta beberapa galian sumur yang digunakan bersama. Ketersediaan air tersebut digunakan untuk kebutuhan sehari-hari seperti minum, mandi, mencuci, dan kakus. Tetapi apabila ketersediaan air sumur tercemar, maka hal ini dapat berdampak pada menurunnya tingkat kesehatan dan produktivitas dari warga itu sendiri.

Kuantitas dan kualitas air tanah di Dukuh Kaligawan akan berubah sesuai musimnya. Apabila musim kemarau panjang, ketersediaan air tanah di Dukuh Kaligawan semakin lama akan semakin berkurang dan sering dilakukan penyuntikkan air oleh warga. Sedangkan pada musim hujan ketersediaan air tanah sangat melimpah akan tetapi terjadi perubahan kualitas terhadap air tanah, misalnya perubahan warna, bau hingga rasa yang secara langsung dapat dideteksi.

Hasil penelitian Munfiah *et. al.* (2013), dimana melakukan penelitian di 10 desa Kabupaten Demak pada wilayah kerja Puskesmas Guntur. Mereka menemukan beberapa jenis sumber pencemar yaitu jamban, kandang ternak, saluran pembuangan air limbah, dan tempat pembuangan sampah yang mana pada hasil penelitiannya menjelaskan bahwa jarak sumber pencemar, kondisi fisik sumur dan jenis sumur berhubungan secara signifikan dengan parameter pencemar yang diujikan.

Berdasarkan yang telah terjadi saat ini, terjadi pencemaran air tanah yang menyebabkan air sumur menjadi keruh dan berbau, salah satu dugaan terjadi dikarenakan buruknya sanitasi pada ternak serta pengelolaan limbah dan sampah yang buruk. Hal ini dikhawatirkan akan menimbulkan penyakit seperti diare, muntaber, disentri, gatal-gatal dan penyakit lainnya. Jika air sumur yang tercemar mengandung logam maka dapat berpotensi menimbulkan kanker dan penyakit yang menyerang darah. Oleh karenanya diperlukan kajian khusus untuk mengetahui bagaimana kualitas air yang telah tercemar akibat dari kegiatan masyarakat. Dan diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam upaya pengolahan maupun pengelolaan lingkungan hidup untuk lebih lanjut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini, antara lain :

1. Berapa banyak titik pencemaran?
2. Bagaimana kualitas air sumur?
3. Kenapa air sumur dapat tercemar?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Mengidentifikasi penyebaran titik pencemar.
2. Mengidentifikasi kualitas air tanah di Dukuh Kaligawan serta memberikan solusi praktis.
3. Menganalisa pencemaran air tanah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini ialah sebagai studi literature mengenai analisa pencemaran air tanah akibat kegiatan masyarakat di area pedesaan. Serta untuk memenuhi syarat guna menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia. Selain itu, penelitian ini bermanfaat dengan menjadikan hasil penelitian sebagai acuan dalam upaya melakukan pengelolaan dan pengolahan lingkungan, khususnya di Dukuh Kaligawan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian antara lain :

1. Lokasi pengambilan sampel air dan titik pencemar akan dilakukan pada beberapa titik di Dukuh Kaligawan, Blora
2. Titik pencemaran dikhususkan pada kegiatan masyarakat yang berpotensi dapat menimbulkan limbah seperti peternakan, pertanian, serta limbah rumah tangga.
3. Titik sampling dilakukan pada 16 - 20 titik sumur warga Dukuh Kaligawan, Blora. Dengan menggunakan metode *purposive sampling*.
4. Air sampel yang akan diambil memiliki jarak maksimal 10 meter dari titik pencemaran.
5. Pengolahan data dalam pembuatan peta arah aliran air tanah menggunakan metode IDW dan aplikasi ArcGIS.
6. Parameter yang diamati untuk mengukur tingkat pencemaran air, antara lain : Bau, warna, rasa, total coliform, amonia, fosfat, Fe (Besi), dan Mn (Mangan).