

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Air merupakan salah satu sumberdaya alam yang mempunyai fungsi dan peranan sangat penting untuk seluruh kehidupan makhluk hidup di muka bumi. Air menjadi poin utama dalam setiap proses pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup, tak terkecuali manusia. Selain itu, air juga digunakan untuk mencuci, memasak, mandi dan untuk keperluan lainnya seperti pengairan pertanian, perikanan, pembangkit listrik (Asmadi, 2011). Air dapat diperoleh dari beberapa sumber antara lain air permukaan seperti sungai dan mata air, serta air tanah seperti sumur. Air tanah adalah air yang berada di atas lapisan geologi yang kedap air sampai dengan muka air tanah (*water table*) di bawah permukaan tanah (Santoso dkk., 2020). Mata air adalah aliran air tanah yang muncul di permukaan tanah secara alami, yang disebabkan oleh terpotongnya aliran air tanah oleh bentuk topografi setempat dan keluar dari batuan. Menjaga ketersediaan air baik menyangkut kualitas maupun kuantitas berkaitan dengan kondisi lingkungan hidup sekitar (Sulistiyorini dkk., 2016).

Perubahan kualitas dan kuantitas air yang baik permukaan maupun air tanah sangatlah dipengaruhi oleh pola pengelolaan lahan yang ada di daerah tersebut. Beberapa jenis aktivitas utama penggunaan lahan yang dapat menimbulkan pencemaran mata air antara lain penggundulan hutan, alih fungsi hutan menjadi lahan pertanian, lahan perkebunan serta hutan dialihkan menjadi daerah terbangun. Penurunan kualitas mata air yang disebabkan oleh alihan hutan menjadi lahan pertanian dapat menyebabkan erosi (Satriawan, 2010; Dai dkk., 2017; Roberts dkk., 2017; Wang dkk., 2017). Selain akan meningkatkan kandungan zat padat tersuspensi dalam air sebagai akibat sedimentasi, juga akan diikuti oleh meningkatnya kesuburan air dengan meningkatnya kandungan hara dalam mata air. Kebanyakan kawasan hutan yang beralih fungsi menjadi lahan pertanian mempunyai kemiringan diatas 25%, sehingga bila tidak memperhatikan faktor konservasi tanah seperti pengaturan pola tanam, pembuatan teras dan

lainnya, maka akan berakibat masuknya pupuk dan pestisida ke dalam mata air karena terbawa oleh air limpasan (*runoff*).

Desa Fatumuti merupakan salah satu desa di Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara. Desa Fatumuti memiliki luas wilayah 2.669,7 km². Masyarakat di Desa ini, sebagian besar bekerja sebagai petani. Para petani mengandalkan irigasi untuk sawah yaitu mata air. Sumber mata air Silvester memiliki lokasi yang sangat dekat dengan lahan pertanian. Permasalahan yang dihadapi adalah sebagian besar masyarakat sekitar belum menyadari akan pentingnya sanitasi mata air tersebut, sehingga keterlibatan masyarakat dalam memelihara mata air sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh aktivitas masyarakat yang memanfaatkan lahan sebagai aktivitas pertanian, tentunya berpotensi untuk memberikan dampak terhadap kualitas air, apalagi dengan adanya peranan dari vegetasi di sekitar kawasan mata air Silvester. Oleh sebab itu, peneliti mengajukan judul “Analisis Kualitas Air Dan Interaksi Kehadiran Vegetasi Di Mata Air Silvester Desa Fatumuti Kecamatan Noemuti Kabupaten Timor Tengah Utara”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kualitas air berdasarkan parameter fisika (Warna, Suhu, TSS, TDS) dan parameter kimia (pH, COD, BOD) di kawasan mata air Silvester Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara?
2. Apa saja jenis-jenis *growth form* yang ada di sekitar mata air Silvester Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kualitas air berdasarkan parameter fisika (Warna, Suhu, TSS, TDS) dan parameter kimia (pH, COD, BOD) di kawasan mata air Silvester Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara.
2. Untuk mengetahui kelimpahan *growth form* yang ada di sekitar mata air Silvester Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan serta wawasan peneliti tentang kualitas mata air berdasarkan parameter fisika dan kimia serta pengaruh aktivitas pertanian terhadap kualitas mata air Silvester di Desa Fatumuti Kecamatan Noemuti.
2. Sebagai informasi kepada masyarakat sekitar untuk menjaga kualitas air dan lingkungan sekitar, serta dampak negatif dari aktivitas pertanian yang berlebihan.