

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi makhluk hidup untuk menjalankan aktivitas kehidupan sehari-hari. Kebutuhan akan air perlu diperhatikan terutama di daerah-daerah dengan tingkat penduduk yang tinggi. Kebutuhan akan ketersediaan air yang cukup pada daerah padat penduduk tidak dapat seluruhnya dipenuhi dengan kondisi cadangan air yang memadai. Airtanah juga menempati pori-pori batuan di bawah permukaan tanah pada zona jenuh air (Santosa dan Adji, 2014).

Sumberdaya airtanah bersifat dapat diperbaharui secara alami karena airtanah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam siklus hidrologi (Asrifah, 2012). Keberadaan airtanah dapat dijumpai di hampir seluruh tempat di Bumi, bahkan di bawah lapisan es yang membeku airtanah dapat ditemukan (Asdak, 1995). Keterdapatannya airtanah bergantung pada ada tidaknya lapisan batuan yang dapat menyimpan airtanah. Airtanah berada dalam formasi geologi yang disebut sebagai akuifer. Akuifer merupakan formasi yang dapat menyimpan dan mengalirkan air dalam jumlah yang cukup, yang artinya mampu mengalir suatu sumur, sungai dan mataair (Sudarmadji dkk., 2016). Besarnya airtanah yang dapat disimpan dalam akuifer bergantung dari sifat-sifat akuifer tersebut serta luas cakupan dan frekuensi imbuhan (Linsley dan Franzini, 1985).

Hidrogeologi adalah cabang hidrologi yang berhubungan dengan air tanah dan didefinisikan sebagai ilmu tentang keterdapatannya, penyebarannya dan pergerakannya air di bawah permukaan bumi (Chow, 1978). Hidrogeologi mempunyai makna yang sama akan tetapi penekanannya lebih besar dalam aspek ke-geologian (Todd, 1980) uraian tentang air tanah tidak akan lepas dari ilmu hidrologi, mulai dari kajian air tanah, pergerakan air tanah dan sampai mencapai laju jenuh didalam akuifer serta pelepasannya dipermukaan tanah. Berdasarkan uraian di atas maka

peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Tentang Hidrogeologi Di Kota Ternate Kecamatan Ternate Tengah Provinsi Maluku Utara**” agar dapat mengetahui potensi dan gradient hidraulik air tanah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah di antaranya:

1. Bagaimana untuk mengetahui potensi air tanah di Kota Ternate Tengah
2. Bagaimana untuk mengetahui gradient hidraulik di Kota Ternate Tengah

1.3 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian perlu adanya pembatasan masalah, supaya peneliti lebih terstruktur dan terorganisir, peneliti membatasi masalah pada penelitian ini yang dibahas tentang potensi air tanah dan gradient hidraulik dengan menggunakan interpolasi *Inverse Distance Wighted* (IDW) di daerah Kota Ternate Tengah.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian pada rumusan masalah maka dapat di tentukan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk dapat mengetahui informasi tentang potensi air tanah di daerah Kota Ternate Tengah.
2. Untuk mengetahui gradient hidraulik di daerah Kota Ternate Tengah.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis dapat memperoleh dan mengaplikasikan ilmu yang didapat di bangku perkuliahan ke dalam bentuk penelitian dan menambah wawasan penulis khususnya di bidang kajian hidrogeologi juga dapat dijadikan sebagai salah satu masukan untuk pembuatan jurnal dan dapat dijadikan sebagai referensi dan pedoman bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian khususnya yang berhubungan dengan kajian hidrogeologi