

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan sumber kehidupan pokok untuk semua makhluk hidup tanpa terkecuali, dengan demikian keberadaannya sangat vital dipermukaan bumi ini. Terdapat kira-kira sejumlah 1,3-1,4 milyar Km^3 air dengan persentase 97,5% adalah air laut, 1,75% berbentuk es dan 0,75% berada di daratan sebagai sungai, air danau, air tanah dan sebagainya. Hanya 0,001 berbentuk uap air di udara (Suyoto Sosrodarsono : 2001).

Ketersediaan air dalam konsep sumberdaya pada dasarnya berasal dari air hujan (atmosferik), air permukaan dan air tanah. UU No 7 Tentang Sumberdaya Air Tahun 2004, mendefinisikan bahwa air permukaan adalah semua air yang terdapat pada permukaan tanah. Sedangkan airtanah adalah air yang terdapat dalam lapisan tanah atau batuan di bawah permukaan tanah, dapat juga di sebut alami yang secara alami mengalir kepermukaan tanah melalui pancaran atau rembesan Cherry, 1997 (dalam Kodoatie, 1996). Airtanah dapat dijumpai hampir di semua tempat di bumi, dapat juga di temukan di bawah gurun pasir yang paling kering sekalipun, demikian juga di bawah tanah yang membeku karena tertutup lapisan salju atau es.

Air mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, karena 96% air tawar di bumi merupakan airtanah. Sumber utama airtanah adalah air hujan yang meresap kedalam tanah dan mengikuti suatu proses yang disebut daur hidrologi. Airtanah dibedakan ke dalam dua macam, yaitu: a) airtanah permukaan atau airtanah preatik yaitu airtanah yang berada pada akuifer di atas

lapisan kedap air. Contohnya adalah air yang terdapat pada sumur gali. b) airtanah dalam atau airtanah artesis adalah yang terdapat pada akuifer antara dua lapisan kedap air. Air artesis letaknya jauh di dalam tanah sehingga mendapat tekanan yang besar. Jika air ini mendapatkan jalan keluar secara alami maupun melalui pemboran / penggalian, maka air artesis ini akan memancar yang disebut sumur artesis / sumur bor.

Salah satu sarana yang digunakan masyarakat dalam memperoleh air bersih adalah sarana sumur gali. sementara, air tanah dangkal adalah air yang paling mudah terkontaminasi melalui rembesan yang berasal dari tempat pembuangan sampah, sarana pembuangan air kotor, jamban, kotoran hewan, dan juga limbah dari sumur itu sendiri.

Sumur gali adalah salah satu konstruksi sumur yang paling umum dan luas dipergunakan untuk mengambil air tanah bagi masyarakat kecil dan rumah-rumah perorangan sebagai air minum dengan kedalaman 7-10 meter dari permukaan tanah. Sumur gali menyediakan air yang berasal dari lapisan tanah yang relatif dekat dari permukaan tanah.

Menurut tempatnya, airtanah bebas dapat dijumpai pada kedalaman yang berbeda-beda. Di dataran rendah, kedalaman airtanah itu mungkin hanya 2-3 meter atau bahkan kurang dari 1 meter saja sehingga air muncul kepermukaan. Sebaliknya di daerah pegunungan kedalaman airtanah bebas dapat mencapai puluhan meter. Pada kenyataan airtanah tersebar secara tidak merata dipermukaan bumi, ada kawasan yang memiliki potensi airtanah tinggi dan ada pula yang berpotensi rendah. Distribusi airtanah pada suatu wilayah dipengaruhi beberapa factor seperti

: (1) besar kecilnya curah hujan, (2) jumlah vegetasi yang tumbuh, (3) kemiringan lereng, (4) derajat kesarangan dan kelulusan batuan.

Manusia memanfaatkan air tidak hanya sebatas untuk air minum atau keperluan rumah tangga saja, melainkan dengan majunya teknologi masa kini air dapat dimanfaatkan lebih komersial lagi. Namun patut disayangkan dalam pemanfaatan airtanah, seringkali tidak sesuai dengan prinsip-prinsip hidrologi yang baik, sehingga sering menimbulkan dampak negatif yang serius terhadap kelangsungan dan kualitas sumberdaya airtanah.

Dampak *negatif* pemanfaatan airtanah yang berlebihan dapat dibedakan menjadi dampak yang bersifat kualitatif (kualitas airtanah) dan kuantitatif (pasokan airtanah). Dampak yang pertama mulai dirasakan dengan ditemuinya kasus-kasus pencemaran sumur-sumur penduduk, terutama yang berdekatan dengan air sungai yang mengalami pencemaran. Sedangkan dampak yang berkaitan dengan kualitas airtanah umumnya dijumpai selama berlangsungnya musim kemarau, yaitu tinggi permukaan air yang semakin menjauh dari permukaan air sumur. Air permukaan (aliran air sungai, air danau / waduk dan genangan air permukaan lainnya) beserta dengan airtanah pada prinsipnya mempunyai keterkaitan yang erat dimana keduanya mengalami proses pertukaran yang berlangsung secara terus menerus.

Air permukaan biasanya mengandung berbagai macam organisme hidup, sedangkan airtanah biasanya lebih bersih, karena proses penyaringan oleh akifer. Jenis-jenis organisme hidup yang mungkin terdapat dalam air meliputi makroskopik dan bakteri (suripin : 2001).

Air tanah, khususnya untuk pemakaian rumah tangga dan industri, di wilayah dataran rendah memiliki kecenderungan untuk mengandung kadar besi atau asam organik tinggi. Hal ini bisa diakibatkan dari kondisi geologis Indonesia yang secara alami memiliki deposit Fe tinggi terutama di daerah lereng gunung atau diakibatkan pula oleh aktivitas manusia.

Air di alam sangat jarang ditemukan dalam keadaan murni. Sekalipun air hujan, meskipun awalnya murni, telah mengalami reaksi dengan gas-gas di udara dalam perjalanannya turun ke bumi dan selanjutnya terkontaminasi selama mengalir di atas permukaan bumi dan dalam tanah. Kualitas air menyatakan tingkat kesesuaian air terhadap pengguna tertentu dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia, mulai dari air untuk memenuhi kebutuhan langsung yaitu air minum, mandi dan cuci, air irigasi atau pertanian, peternakan, perikanan, rekreasi, dan transportasi.

Rantau utara adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Labuhanbatu, Sumatera Utara, Indonesia. Kecamatan Rantau Utara memiliki 10 kelurahan dengan luas wilayah 112,47 Km² dengan jumlah penduduk 91135 jiwa. Rantau Utara adalah salah satu Kecamatan yang mayoritas penduduknya masih menggunakan air tanah dangkal (sumur) sebagai sumber air untuk keperluan rumah tangga dalam kehidupan sehari-hari. Sumur-sumur dangkal ini terletak di belakang rumah penduduk. Berdasarkan studi awal kepada masyarakat dikatakan bahwa sebagian kecil air pada sumur-sumur masyarakat pada saat musim kemarau mengalami kekeringan sehingga masyarakat sulit untuk memenuhi untuk keperluan konsumsi dan domestik, hal ini kemungkinan berhubungan dengan kondisi dari sumber airnya. Untuk itu perlu dilakukan penelitian dengan judul

“Analisis Sebaran Ketersediaan Air Sumur Gali dan Kebutuhan Air Rumah Tangga Di Kecamatan Rantau Utara”

B. Identifikasi Masalah

Air tanah adalah air yang terdapat dalam lapisan tanah atau bebatuan dibawah permukaan tanah. Air tanah merupakan salah satu sumberdaya air selain air sungai dan air hujan, air tanah juga mempunyai peranan yang sangat penting terutama dalam menjaga keseimbangan dan ketersediaan bahan baku air untuk kepentingan rumah tangga (domestik) maupun untuk kepentingan industri. Maka, yang menjadi identifikasi masalah penelitian ini adalah apakah sebaran ketersediaan air sumur gali dan kebutuhan air rumah tangga sesuai dengan aliran airtanah

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada sebaran ketersediaan air sumur gali dan kebutuhan air rumah tangga dilihat dari sebaran penduduk dan sebaran sumur gali yang berair setiap bulan sepanjang tahun.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana sebaran air sumur gali yang berair setiap bulan sepanjang tahun di Kecamatan Rantau ?
2. Bagaimana ketersediaan air sumur gali terhadap kebutuhan rumah tangga ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui sebaran air sumur gali yang berair setiap bulan sepanjang tahun di Kecamatan Rantau Utara
2. Untuk mengetahui sebaran sumur gali dan kebutuhan air rumah tangga di Kecamatan Rantau Utara

F. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut :

1. Sebagai informasi bagi masyarakat setempat tentang sebaran ketersediaan air sumur gali untuk pemenuhan kebutuhan rumah tangga
2. Diharapkan dapat menjadi dasar ataupun referensi untuk penelitian selanjutnya terutama mengenai sebaran ketersediaan air sumur gali dan kebutuhan air rumah tangga
3. Bahan perbendaharaan ilmu bagi mahasiswa jurusan Geografi.