

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gunung api merupakan hasil rekahan atau lubang kepundan dalam kerak bumi tempat keluarnya cairan magma, gas, atau cairan lainnya ke permukaan bumi, selain itu gunung api sendiri merupakan area penyerapan air yang baik, dan berpotensi memiliki kandungan air tanah yang cukup baik sebagaimana air merupakan salah satu sumber kehidupan yang penting bagi manusia karena memenuhi segala aktivitas dan kebutuhan rumah tangga, industri, dan sektor pertanian.

Kabupaten Majalengka seluas 6.031,26 Ha (Badan Pusat Statistik, 2016) secara administratif terletak di Sebelah Utara Gunung Ciremai yang merupakan gunung api aktif yang menghasilkan endapan vulkanik berupa batuan gunung api kuarter yang salah satunya terletak di daerah penelitian di Kabupaten Majalengka, Kecamatan Rajagaluh.

Secara hidrogeologi daerah yang tersusun atas endapan hasil erupsi gunung api dan lapukannya memiliki kontribusi besar dalam pemenuhan kebutuhan air bersih khususnya bagi para penduduk sekitar kaki gunung api tersebut (Raymond, 2017), Namun dengan meningkatnya jumlah penduduk pada ketiga kabupaten yang berada disekitar Gunung Ciremai akibatnya tingkat kebutuhan konsumsi air tanah semakin tinggi (Bakri & Rauf, 2018),

oleh karena itu perlu dilakukan kajian pemetaan hidrogeologi guna mengetahui kedalaman lapisan pembawa air (Akuifer) dan penyebaran geometri akuifer demi menjaga atau mengetahui pasokan air bersih di daerah penelitian yang mana menjadi topik yang menarik dalam penelitian ini.

Metode geolistrik bekerja dengan menentukan nilai resistivitas atau tahanan jenis batuan bawah permukaan, nilai tahanan jenis tersebut digunakan untuk menentukan kondisi batuan atau mineral (Faris et al., 2019), adapun konfigurasi yang digunakan yaitu konfigurasi Schlumberger dengan mengetahui nilai tahanan jenis tersebut selanjutnya dapat diinterpretasikan guna mengetahui susunan litologi bawah permukaan beserta lapisan pembawa air, dengan demikian lokasi penelitian eksploitasi air tanah dapat dilakukan dengan baik tanpa mengganggu keseimbangan siklus hidrologi serta menjaga atau mengetahui pasokan air bersih di daerah penelitian.

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun pembahasan dalam penelitian ini mencakup:

1. Bagaimana penyebaran litologi batuan di daerah penelitian ?
2. Bagaimana sebaran nilai tahanan jenis batuan di daerah penelitian ?
3. Bagaimana sebaran akuifer berdasarkan nilai tahanan jenis pada daerah penelitian ?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini ialah untuk mengetahui dan memperkirakan kondisi litologi penyusun batuan, ketebalan, penyebaran, dan kondisi

hidrogeologi dibawah permukaan (*subsurface*) berdasarkan nilai tahanan jenis di daerah Kecamatan Rajagaluh Kabupaten majalengka dan sekitarnya.

Tujuan diadakan penelitian ini ialah yakni;

1. Mengetahui penyebaran litologi batuan di daerah penelitian
2. Mengetahui sebaran nilai tahanan jenis batuan di daerah penelitian
3. Mengetahui pola penyebaran akuifer berdasarkan nilai tahanan jenis di daerah penelitian

1.4. Kegunaan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini guna mengetahui informasi mengenai litologi penyusun batuan, kondisi stratigrafi dan kondisi hidrogeologi di daerah Kecamatan Rajagaluh, Kabupaten Majalengka serta dapat memberikan gambaran umum sebagai studi awal untuk penelitian kedepannya. Dengan diketahuinya keberadaan akuifer diharapkan dapat dimanfaatkan dengan baik bagi masyarakat, kepentingan penelitian ilmiah maupun kepentingan industri.

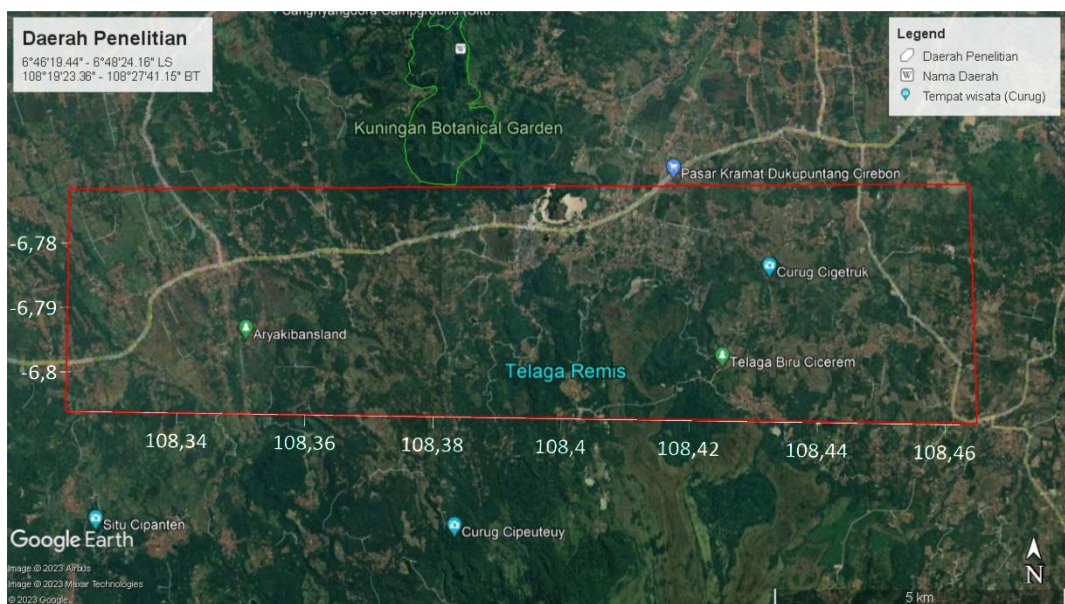
1.5. Kerangka Pemikiran

Dengan semakin pesatnya perkembangan disuatu daerah maka berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah penduduk maka dari itu kebutuhan akan air tanah akan meningkat seiringnya perkembangan suatu daerah, maka apabila dalam kebutuhan air tanah tidak terkontrol atau berlebihan akan menimbulkan masalah berupa krisis air tanah.

Maka dari itu dengan diadakan penelitian ini ditujukan untuk mengetahui penyebaran akuifer sebagai lapisan pembawa air yang baik diperkirakan terdapat di daerah ini, daerah penelitian ini dekat dengan gunung api Ciremai yang merupakan daerah penyerapan air yang baik.

1.6. Lokasi Penelitian

Daerah penelitian ini secara administratif terletak di Desa Rajagaluh Kidul, Kecamatan Rajagaluh, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat, dengan titik koordinat **6°46'19.44" - 6°48'24.16" LS** dan **108°19'23.36" - 108°27'41.15" BT**



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian (Sumber:Google Earth)