

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Airtanah merupakan sumber air yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia, namun penurunan muka airtanah seiring berjalannya waktu penurunannya semakin signifikan, hal ini mengakibatkan ketersediaan air bersih yang semakin terbatas sebagai contoh di Daerah Leuwigajah, Cimahi.

Pada tahun 2013 Kepala Lingkungan Hidup (KLH) Kota Cimahi Untung Undiyanto mengatakan Kelurahan Leuwigajah, Cimahi Selatan paling parah sebab menjadi kawasan industri sejak 1980. Selain itu Kepala Tata Kelola Lingkungan Badan Pengelola Lingkungan Hidup (BPLHD) Jawa Barat Prima Maningtias mengatakan air bawah tanah di daerah Leuwigajah, Cimahi Selatan turun tiga sampai empat meter per tahun. (<https://m.republika.co.id/amp/mmrzaq>)

Penanganan kebutuhan air bersih di musim kemarau dilakukan dengan menggenjot pengelolaan air permukaan. Pasalnya, program bantuan sumur dangkal maupun artesis dari Pemkot Cimahi tak bisa lagi dilakukan karena kondisi air tanah di Kota Cimahi sudah kritis. Kepala Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman (DPKP) Kota Cimahi, M. Nur Kuswandana, mengatakan hal itu, Rabu 15 Agustus 2018. "Cimahi sudah masuk zona merah terkait air dalam, sehingga pembuatan sumur dalam bantuan Pemkot Cimahi harus ada izin dari Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Provinsi Jabar," ujarnya. Penurunan muka air tanah di Kota Cimahi salah satunya dikarenakan penggunaan atau eksploitasi air tanah yang tidak terkontrol, seperti untuk pembangunan industri. "Dampaknya jumlah air tanah akan berkurang, dulu kalau kita bikin sumur lima meter ada airnya, sekarang minimal harus 20 meter. Dampak lain permukaan tanah bisa amblas. Surutnya air tanah di Kota Cimahi terjadi karena beberapa faktor. Memang pengaruhnya besar terutama penggunaan air oleh industri," ucapnya.

<https://www.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/2018/08/15/kota-cimahi-kritis-air-tanah-bantuan-sumur-dangkal-tak-bisa-sembarangan>).

Sebenarnya Pemerintah Daerah Jawa Barat sudah merumuskan Peraturan Daerah untuk menangani kasus seperti yang dijelaskan di atas contohnya yaitu Perda No. 8 tahun 2012 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No. 5 tahun 2008 tentang Pengelolaan Airtanah. Di Perda tersebut pada Pasal 31 ayat (1) Point a dijelaskan bahwa Setiap orang dan/atau badan usaha dilarang mengebor dan/ atau menggali airtanah tanpa izin, kecuali untuk kebutuhan pokok sehari-hari dan pertanian rakyat. Dijelaskan juga pada Peraturan Daerah Jawa Barat No. 5 tahun 2008 Pasal 35 ayat (1) yang berbunyi barang siapa melakukan pelanggaran ketentuan sebagaimana dimaksud pada pasal 19 ayat (1) dan (2), Pasal 23 ayat (4), Pasal 24, Pasal 25 ayat (1), (2), (3), (4), (5), Pasal 26 ayat (1), Pasal 27 ayat (1) serta Pasal 31 ayat (1) dan (2), diancam pidana kurungan paling lama 3 (tiga) bulan atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah). Dengan adanya Perda Jawa Barat No. 5 tahun 2008 yang sudah di amandemen menjadi Perda Jawa Barat No, 8 tahun 2012 seharusnya sudah tidak ada lagi sumur tidak berizin di Jawa Barat khususnya Leuwigajah, Cimahi Selatan, Bandung, Jawa Barat. (<http://www.bphn.go.id/>).

Hal diatas yang menjadi latar belakang pengamatan dan penelitian lebih lanjut untuk mencari sumur tidak berizin dengan metode sumur banyak pada daerah Leuwigajah, Cimahi Selatan, Bandung, Jawa Barat.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini untuk mencari sumur tidak berizin dengan menggunakan metode sumur banyak pada daerah penelitian.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui arah aliran pada sumur pompa akibat adanya gangguan sumur tidak berizin pada lokasi penelitian yang menyebabkan anomali penurunan muka airtanah pada daerah tersebut.

Manfaat yang diharapkan dapat diambil dari penelitian ini adalah untuk inventarisasi letak sumur berizin dan sumur tidak berizin pada daerah penelitian sehingga dapat melakukan konservasi airtanah.

1.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat sumur tidak berizin pada lokasi penelitian yang menyebabkan penurunan muka airtanah secara signifikan sebesar x meter selama 20 tahun.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah yang akan dibahas pada penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana nilai anomali penurunan muka airtanah pada daerah penelitian.
2. Bagaimana jumlah dan letak sumur tidak berizin yang mempengaruhi anomali penurunan muka airtanah.
3. Bagaimana konseptual model daerah penelitian.

1.5 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam kegiatan penelitian kali ini adalah :

1. Data geologi didapat berdasarkan data geologi regional daerah penelitian, kemudian data morfologi didapat dari DEMNAS.
2. Data meteorologi didapatkan dari BMKG Bandung.
3. Jumlah dan letak sumur yang dimasukkan kedalam model menggunakan asumsi.
4. Data muka airtanah menggunakan 3 data real lapangan, dan 12 titik imager.
5. Pemodelan dilakukan dalam kondisi steady state.

1.6 Tahapan Penelitian

Proses penelitian ini menggunakan metode dengan beberapa tahapan, yaitu :

1.6.1 Tahap Pengumpulan Data

Tahapan ini terdiri dari studi literatur daerah penelitian yang terdiri dari “3” buku dan “10” laporan tugas akhir.

1.6.2 Tahap Pengolahan Data

Pada tahapan ini semua data dan hasil penelitian yang telah terkumpul baik dari penelitian lapangan, studi literatur, akan diolah dan saling dihubungkan satu sama lain sehingga kemudian akan diambil kesimpulannya. Dengan demikian semua data akan jelas hubungannya.

1.6.3 Tahap Penyusunan Laporan Akhir

Setelah semua tahapan di atas telah dilakukan, ditarik kesimpulannya, akan dibuatkan laporan pengerjaan, pembahasan, dan juga kesimpulan terkait penelitian diatas. Semua data dari awal sampai akhir (hasil penelitian) disusun agar dapat menjadi laporan akhir sebagai bentuk pelaporan dari hasil penelitian. Adapun susunan dari laporan ini adalah

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, hipotesis, dan tahapan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tinjauan dan studi pustaka yang menunjang penelitian ini.

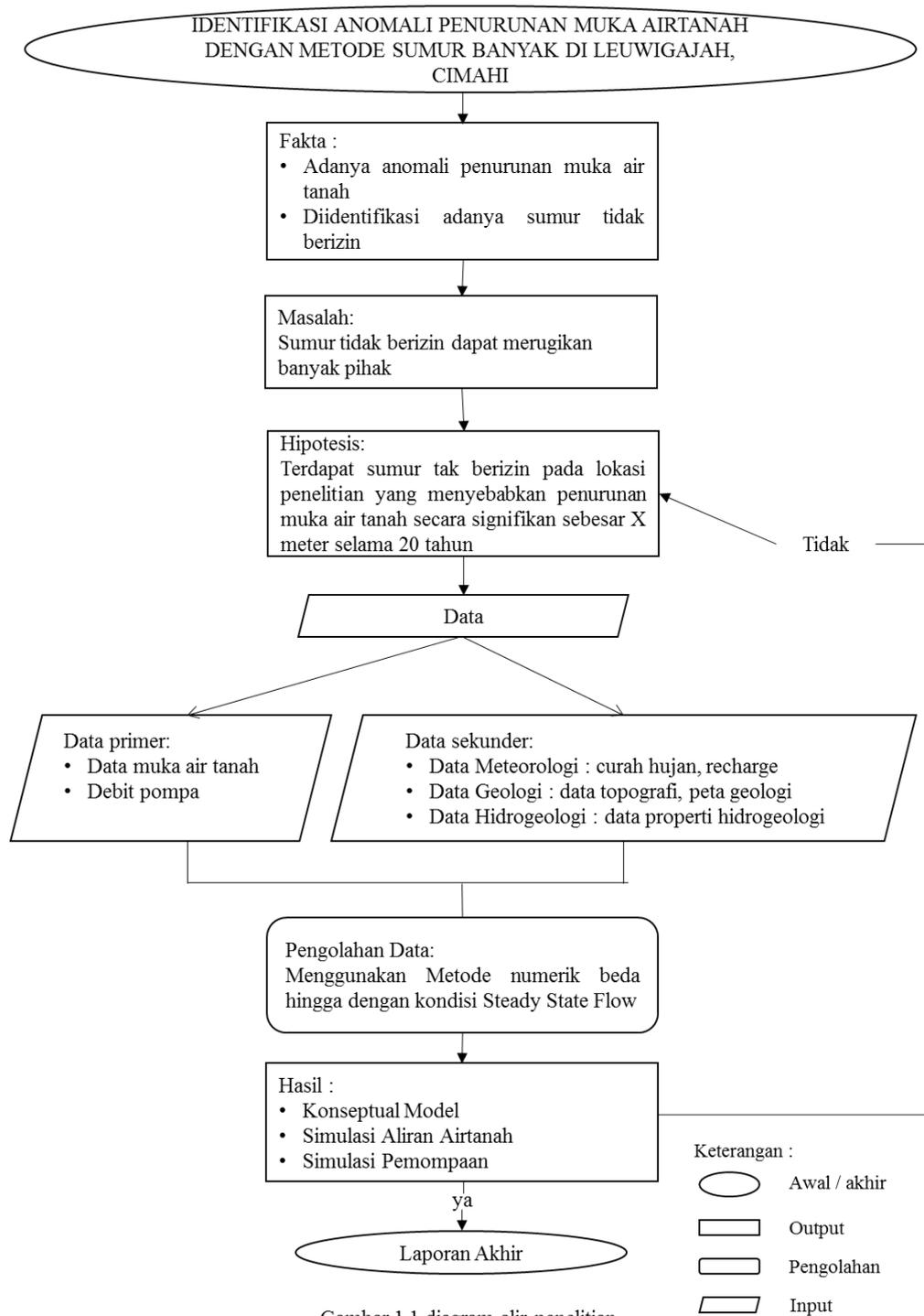
BAB III DATA DAN METODE PENELITIAN

Pada bab ini terdiri dari pemaparan kondisi umum daerah penelitian, diantaranya adalah lokasi penelitian, geologi regional daerah penelitian, dan data curah hujan. Pada bab ini juga terdapat tentang metode-metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari simulasi pada perangkat lunak dan juga pembahasan tentang hasil dari simulasi penelitian tersebut

BAB V PENUTUP



Gambar 1.1 diagram alir penelitian

