

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air tanah merupakan salah satu sumber air tawar terbesar di dunia yang menopang kehidupan dalam skala besar baik untuk memasok air untuk manusia, irigasi lahan pertanian, industri, produksi energi dan pemeliharaan ekosistem. Dengan demikian masalah eksploitasi air tanah, pengelolaan air tanah, penipisan air tanah, penurunan kualitas air dan ketergantungan penggunaan air tanah merupakan masalah kritis di seluruh dunia yang perlu ditangani secara hati-hati (Rossetto et al., 2018)

Daerah PASIGALA (Palu, Sigi dan Donggala) merupakan salah satu daerah yang terkena dampak gempa berkekuatan 7,7 SR (BMKG). Karena hal tersebut kebutuhan air bersih semakin meningkat pasca bencana yang melanda daerah tersebut. Dengan pengelolaan yang tepat, pemanfaatan air tanah bisa menjadi salah satu solusi untuk menangani masalah ini.

Sistem informasi geografis (SIG) bisa diterapkan untuk mendukung pemodelan potensi air tanah. Pada beberapa penelitian sebelumnya, pemodelan air tanah dilakukan dengan mengambil *sample* dari sumur warga dengan sistem akuifer bebas (Widiawaty, 2018). Sedangkan penelitian menggunakan sumur jaringan irigasi air tanah (JIAT) dengan sistem akuifer tertekan.

Dalam penelitian ini, pemodelan air tanah dilakukan berdasarkan metode matematis melalui teknik interpolasi guna mengetahui keberadaan potensi air tanah dan arah aliran air tanah. Penelitian ini berusaha mengkomparasikan dua jenis teknik interpolasi yaitu Kriging dan IDW. Melalui penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi bagi seluruh *stakeholder* dan masyarakat dalam melakukan pengelolaan air tanah secara berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini ialah dimanakah lokasi potensi air tanah di daerah PASIGALA berdasarkan hasil analisis metode interpolasi ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada permasalahan dan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka tujuan dan manfaat dari penelitian ini diantaranya adalah :

1.3.1 Tujuan

1. Mengetahui metode yang tepat dalam melakukan pemodelan potensi air tanah di daerah PASIGALA
2. Mengetahui arah aliran air tanah.
3. Mengetahui letak potensi air tanah.

1.3.2 Manfaat

1. Mengembangkan Aplikasi sistem informasi (SIG) untuk pengelolaan sumber daya air.
2. Dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat pola pengelolaan sumber daya air.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan pada pembahasan skripsi ini diantaranya adalah :

1. Data yang digunakan merupakan data dari instansi Balai Wilayah Sungai Sulawesi III.
2. Menggunakan *Software GIS* untuk melakukan pemodelan air tanah.
3. Daerah yang digunakan sebagai observasi menyesuaikan lokasi persebaran sumur yang terdapat di daerah PASIGALA.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa literatur *review* yang berhubungan dengan penelitian.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan gambaran lokasi, alat dan bahan, serta proses penelitian yang dilakukan beserta langkah kerja dalam proses penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis beserta pembahasan hasil dari penelitian tersebut.

5. BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan dari penelitian ini dan saran-saran agar penelitian kedepannya bisa lebih baik lagi.

