

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Pasuruan merupakan sebuah kawasan yang terletak antara 112,30⁰ s/d 113,30⁰ Bujur Timur dan antara 7,30⁰ s/d 8,30⁰ Lintang Selatan. Luas Wilayah Kabupaten Pasuruan seluruhnya sejumlah \pm 147.401,50 Ha atau 1.474,02 Km² yang terdiri dari : a) daerah pegunungan, b) perbukitan, c) dataran rendah, dan d) pantai. Dengan luas wilayah yang sedemikian tersebut hal ini jelas memiliki kelebihan maupun kekurangan, baik dari unsur Sumber Daya Alam maupun Sumber Daya Manusia yang mendiaminya.

Kabupaten Pasuruan mempunyai dua gugusan pegunungan Arjuno dan Bromo merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi sumber daya air yang sangat melimpah. Kapasitas sumber daya air mencapai 193.735 liter/detik. Kapasitas tersebut mampu untuk mencukupi kebutuhan separuh populasi penduduk Indonesia. Meningkatnya jumlah penduduk mendorong pemenuhan jumlah air yang semakin banyak sedangkan jumlah airtanah semakin menurun. Pada beberapa dekade terakhir ini pemanfaatan air tanah di Kabupaten Pasuruan menunjukkan angka yang memprihatinkan. Dari tahun ke tahun, jumlah pengguna sumur airtanah meningkat, tapi jumlah produksi airnya cenderung turun. Itu artinya potensi sumberdaya air di Kabupaten Pasuruan telah mengalami penurunan.

Airtanah yang merupakan sumberdaya alam terbarukan (*renewal natural resources*) saat ini telah memainkan peran penting di dalam penyediaan pasokan kebutuhan air bagi berbagai keperluan, sehingga menyebabkan terjadinya pergeseran nilai terhadap airtanah itu sendiri. Airtanah pada masa lalu merupakan barang bebas (*free goods*) yang dapat dipakai secara bebas tanpa batas dan belum memerlukan pengawasan pemanfaatan, tetapi pada era pembangunan saat ini yang disertai dengan peningkatan kebutuhan airtanah yang sangat pesat telah merubah nilai airtanah menjadi barang ekonomis (*economic goods*), artinya airtanah diperdagangkan seperti komoditi yang lain, bahkan di beberapa tempat airtanah mempunyai peran yang cukup strategis. Mengingat peran airtanah semakin penting, maka pemanfaatan airtanah harus didasarkan pada keseimbangan dan kelestarian airtanah itu sendiri, dengan istilah lain pemanfaatan airtanah harus berwawasan lingkungan.

Studi ini mengambil lokasi di Desa Watestani, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan. Pemenuhan kebutuhan air irigasi di lokasi studi masih kurang, sehingga upaya perbaikan prasarana dan sarana irigasi menjadi sangat penting untuk terus dilakukan untuk menjamin efisiensi penggunaan sumber air.

Daerah Irigasi di Desa Watestani, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan dengan luas 47 ha merupakan sawah tadah hujan. Sawah tadah hujan adalah sawah yang air irigasinya mengandalkan dari air hujan saja sehingga pada saat musim kemarau areal sawah tidak dapat ditanami karena kurangnya ketersediaan air.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan pemanfaatan air tanah dengan dibuatnya sumur pompa untuk menambah kekurangan air. Dinas Pengairan Kabupaten Pasuruan telah membangun sumur produksi SDPS – 093 yang terletak di Desa Watestani, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan.

1.2 Masalah

Lokasi studi ini berada di Desa Watestani, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan. Dengan luas areal baku sawah 47 ha yang merupakan sawah tadah hujan. Dengan demikian para petani hanya mengandalkan hujan untuk menanam padi dan ketika kemarau datang para petani menanam palawija karena kebutuhan air lebih sedikit dan mengandalkan sumur produksi sebagai *supply* kebutuhan irigasi. Berdasarkan hal tersebut maka, diperlukan optimalisasi sumur untuk pengembangan sistem pertanian di masa yang akan datang dengan mengoptimalkan luas lahan dan debit yang tersedia. Dengan adanya pengembangan irigasi ini diharapkan dapat memaksimalkan keuntungan produksi pertanian.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka kajian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1 Berapa besar debit optimum sumur SDPS – 093 di Desa Watestani, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan?
- 2 Berapa besar kebutuhan air irigasi yang diperlukan berdasarkan rencana pola tanam di Kabupaten Pasuruan ?
- 3 Bagaimanakah rencana sistem pembagian air yang sesuai?

4. Bagaimana rancangan pengembangan air tanah di Kabupaten Pasuruan terhadap hasil produksi pertanian?

1.4 Batasan Masalah

Agar mendapatkan arah pembahasan yang lebih baik sehingga tujuan penulisan bisa dicapai, maka penulis akan membatasi ruang lingkup pembahasan yang ada yaitu sebagai berikut :

1. Studi ini dilakukan di Desa Watestani, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan pada sumur SDPS – 093, dengan luas baku sawah 47 ha.
2. Obyek studi adalah sumur produksi (sumur dalam) di Desa Watestani, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan.
3. Perhitungan debit optimum dilakukan berdasarkan uji sumur dengan menggunakan data uji pemompaan.
4. Tidak membahas perencanaan dan konstruksi sumur.
5. Tidak membahas air permukaan.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui debit optimum yang terdapat pada sumur SDPS – 093, sehingga dengan diketahuinya kebutuhan air irigasi di daerah irigasi tersebut berdasarkan rencana pola tata tanam, debit optimum sumur dapat dikembangkan untuk hasil produksi pertanian di Desa Watestani, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini bagi penulis dan pengelola air tanah yaitu :

1. Bagi penulis, merupakan salah satu sarana untuk mengaplikasikan ilmu dan teori-teori yang telah didapatkan selama mengikuti perkuliahan, serta dapat menambah pengetahuan penulis tentang air tanah dan pengembangannya untuk irigasi pertanian.
2. Bagi pemerintah Kabupaten Pasuruan dapat digunakan sebagai pertimbangan sekaligus evaluasi dalam pengembangan irigasi yang sudah ada maupun yang tengah direncanakan.