

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Air merupakan sumber daya alam yang di butuhkan oleh seluruh makhluk hidup di bumi secara berkelanjutan. Air menutupi hampir 71% permukaan bumi. Air sangat berperan penting dalam membantu aktivitas semua makhluk hidup terutama manusia. Tidak hanya manusia saja yang membutuhkan air tetapi dari unsur tumbuhan, hewan, dan juga tanah sangat bergantung pada ketersediaan air dalam kehidupannya. Ketersediaan air di bumi terdapat kira-kira 1,3-1,4 milyar km<sup>3</sup> air: 97,5% adalah air laut, 1,75% berebentuk es dan 0,73% berada di daratan sebagaia air sungai, air danau, air tanah dan hanya 0,001% berbentuk uap di udara. Air akan akan mengalami proses yang terus-menerus yaitu penguapan, presipitasi, dan pengaliran keluar. Sehingga dapat diartikan bahwa jumlah sumber daya air yang ada di bumi tidak akan bertambah.

Aktivitas manusia yang selalu membutuhkan air, khususnya air bersih menjadikan pemenuhan ketersediaan air bersih menjadi perhatian khusus. Pengaruh dari ketersediaan air bersih pada manusia tidak hanya dalam kebutuhan rumah tangga saja, tetapi juga akan berpengaruh pada sektor sosial, ekonomi, maupun fasilitas umum seperti bidang pendidikan, kesehatan, dan lain sebagainya seiring dengan tingkat pertumbuhan populasi penduduk. Dengan meningkatnya jumlah populasi penduduk, kebutuhan akan ketersediaan air bersih juga mengalami peningkatan.

Dalam bidang pendidikan, khususnya pendidikan pondok pesantren air bersih sangat berperan besar dalam menunjang kehidupan. Air bersih di pondok pesantren menjadi tombak dalam melakukan berbagai aktivitas sehari-hari seperti halnya kebutuhan akan mandi, minum, bersuci, dan yang lainnya. Dengan jumlah peserta didik dan pemakai

air bersih yang banyak dengan ketersediaan air bersih yang masih kurang, akan mengakibatkan banyaknya aktivitas santri yang terkandala.

Pondok pesantren merupakan salah satu sistem pendidikan yang ada di Indonesia yang di kelola oleh Kementerian Agama. Pondok pesantren memiliki peranan penting dalam menyiapkan generasi islam yang berkompeten serta berakhlak. Metode pembelajaran yang di terapkan dalam pondok pesantren merupakan sistem pendidikan yang kompleks. Artinya pondok pesantren menyediakan segala kebutuhan akan ilmu pengetahuan dan penerapan kemandirian para peserta didik. Para peserta didik di tuntut untuk menjadi pribadi yang memiliki kemampuan dalam IPTEK dan IMTAQ.

Yayasan Darut Taqwa Sengonagung merupakan pengembangan dari yayasan pondok pesantren darut taqwa Carat. Yayasan Darut Taqwa Sengonagung didirikan sejak tahun 1985 oleh Romo K.H Sholeh Bahruddin kalam atas perintah dari ayahnya KH. Bahrudin Kalam. Berdirinya Yayasan Darut Taqwa Sengonagung diawali dengan berdirinya pondok pesantren yang dijuluki dengan Pondok Pesantren Ngalah. Sistem pendidikan yang diusung dalam Yayasan Darut Taqwa adalah pendidikan yang campur sari atau pendidikan yang kompleks, seperti pendidikan formal mulai dari PAUD sampai Universitas dan Pendidikan non formal yaitu Madin. Selain bidang pendidikan Yayasan Drut Taqwa juga menyediakan beberapa fasilitas kemasyarakatan, seperti pusat informasi, pusat perbelanjaan, jasa konveksi, juga menyediakan pengajian rutin yang diikuti oleh masyarakat dari berbagai daerah dan lain sebagainya. Dengan serangkaian pendidikan yang kompleks dan fasilitas-fasilitas umum yang tersedia, prediksi peminat untuk masuk dalam Pondok Pesantren Ngalah akan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Upaya dalam pemenuhan sarana dan prasarana terus dikembangkan dan di kelola dengan maksimal untuk

dapat melayani santri dan masyarakat dengan baik. Tidak terlepas dari kebutuhan sarana dan prasarana, ketersediaan air bersih sebagai salah satu penunjang menjaadi hal yang pokok untuk selalu di perhatikan.

Ketersediaan air bersih di Yayasan Darut Taqwa berasal dari beberapa sumber yang terletak di sekitar Yayasan Darut Taqwa. Pendistribusian air dari sumber digunakan untuk mengairi seluruh bangunan yang ada di ponpes meliputi seluruh kediaman para pengasuh, asrama santri yang berjumlah lima belas mulai adari asrama A sampai O, gedung-gedung sekolah mulai dari PAUD samapai SLTA, gedung Universitas Yudharta, dan beberapa rumah warga yang ada di sekitar ponpes. Dengan jumlah bangunan yang dapat menampung lebih dari 5000 santri dan akan mengalami pertumbuhan jumlah peserta didik sebagai pengguna yang menetap menjadikan kebutuhan air bersih di ponpes Ngalah mengalami peningkatan. Pemenuhan kebutuhan dalam ketersediaan air dari sumber belum mampu dalam menyediakan jumlah air yang setara dengan jumlah pengguna saat ini.

Jumlah debit dari air sumber yang menjadi pusat distribusi air bersih kawasan Yayasan Darut Taqwa yang belum dapat diketahui dengan pasti, disertai dengan jumlah pengguna yang di prediksi akan mengalami peningkatan setiap tahunnya menjadi dasar dari penelitian ini. Hasil dari penelitian dapat diajdikan sebagai dasar dalam merencanakan ketersediaan air bersih sebagai pemenuhan kebutuhan air bersih saat ini dan proyeksi pengguna selama 10 tahun kedepan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Berapa besar kebutuhan air bersih di wilayah Yayasan Darut Taqwa berdasarkan peningkatan jumlah penduduk?
2. Berapa jumlah debit air yang tersedia pada setiap sumber air?
3. Apakah debit air yang tersedia dapat mencukupi kebutuhan air bersih hingga 10 tahun kedepan?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui besar kebutuhan air bersih di wilayah Yayasan Darut Taqwa berdasarkan peningkatan jumlah penduduk.
2. Untuk mengetahui jumlah debit air yang tersedia pada setiap sumber air.
3. Untuk mengetahui apakah debit air yang tersedia dapat mencukupi kebutuhan air bersih hingga 10 tahun kedepan.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada seluruh pihak. Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Masyarakat
  - a. Diharapkan mampu mendapatkan perencanaan sistem penyediaan air bersih bagi masyarakat.
  - b. Diharapkan mampu memecahkan masalah dalam pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat Kembangkuning dan santri ponpes ngalah
  - c. Dapat memberikan informasi tentang *water balance* (ketersediaan dan kebutuhan air bersih) bagi seluruh penduduk pengguna air bersih.
2. Manfaat Bagi Pengembangan IPTEK
  - a. Dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam mencari jumlah kebutuhan air bersih dan ketersediaannya.

- b. Dapat menemukan hasil dari hasil analisa perhitungan yang telah dikelola.
- c. Dapat menemukan perbandingan antara ketersediaan air bersih dengan jumlah kebutuhan air bersih masyarakat.

### **1.5. Batasan Masalah**

- 1. Daerah yang ditinjau adalah wilayah Yayasan Darut Taqwa.
- 2. Analisa kebutuhan dan ketersediaan air bersih sampai pada 10 tahun kedepan.
- 3. Managemen sistem distribusi dan pemipaan tidak dibahas pada penelitian ini.
- 4. penelitian ini tidak menganalisa kandungan kimia yang terkandung pada air bersih yang tersedia.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*