

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya alam yang diperlukan untuk hajat hidup orang banyak, bahkan oleh semua makhluk hidup. Oleh karena itu, sumberdaya air harus dilindungi agar tetap dapat dimanfaatkan dengan baik oleh manusia dan makhluk hidup yang lain. Pemanfaatan air untuk berbagai kepentingan harus dilakukan secara bijaksana, dengan memperhitungkan kepentingan generasi sekarang dan generasi mendatang. Aspek penghematan dan pelestarian sumberdaya air harus ditanamkan pada segenap pengguna air. Saat ini, masalah utama yang dihadapi oleh sumberdaya air meliputi kuantitas air yang sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan yang terus meningkat dan kualitas untuk keperluan domestik yang semakin menurun (Hefni Effendi, 2003). Konservasi ekosistem lingkungan mempunyai peran utama dalam mengendalikan tata ruang wilayah termasuk pengawasan hutan lindung yang didalamnya terdapat sumber daya alam termasuk air rawa yang kemudian dapat di kelola sebagai sumber air bersih untuk kebutuhan air domestik.

Ekosistem rawa merupakan ekosistem dengan habitatnya yang sering digenangi air tawar yang kaya dengan mineral dengan pH sekitar 6 Dengan kondisi permukaan air yang tidak selalu tetap adakala naik dan adakalanya turunkan suatu ketika dapat pula mengering (Zoer' aini Djamal, 2007). Daerah rawa dapat didefinisikan sebagai daerah yang selalu tergenang atau pada waktu tertentu tergenang karena tidak adanya sistem drainase alami. Tempat terjadinya daerah rawa tidak dibatasi oleh ketinggian lahan. Ditempat yang tinggi sekalipun dapat ditemukan daerah rawa yaitu didaerah depresi geologis. Genangan air didaerah ini terjadi karena terkumpulnya limpasan air hujan pada cekungan tersebut, sirkulasi air terjadi karena adanya evaporasi dan tambahan air lewat air tanah. daerah bergambut atau daerah rawa memiliki intensitas warna yang tinggi, pH berkisar antara 3- 5, dan berikatan kuat dengan ion logam (Elvina dan Zulfikar, 2013).

1.2 Rumusan Masalah

Salah satu upaya yang bisa menghasilkan air bersih adalah dengan menggunakan alat filtrasi . dengan menggunakan filtrasi akan mampu mengatasi air gambut/air rawa yang tercemar menjadi air yang siap di pakai karena air telah disaring/filter dengan beberapa tahapan sehingga dihasilkan air yang berkualitas, TDS rendah, bebas warna, bebas bau, bebas rasa serta masalah air bersih menjadi teratasi. selain diperoleh air yang jernih dan bebas bau dan rasa juga akan berakibat pada peningkatan kesehatan masyarakat melalui penyediaan air bersih. Adapun batas masalah yang di bahas penulis dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana kondisi air rawa pada saat pengolahan menjadi air bersih?
2. Bagaimana Proses Pengujian Karakteristik Parameter Air Rawa ?

1.3 Manfaat Dan Tujuan Penelitian

Manfaat dari penelitian

Berdasarkan hasil penelitian tersebut. Hal ini agar diharapkan memperoleh mutu air bersih/ optimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan kondisi optimum laju alir (flowrate) dari variasi yang telah ditentukan guna menghasilkan permeat dengan kualitas yang baik.
2. Mengetahui besarnya hasil kandungan logam besi (Fe), turbiditi, TDS, TSS, konduktifiti, pH pada setiap unit filtrasi. Karakteristik air yang terdapat di daerah rawa biasanya memiliki warna merah kecoklatan, pH rendah, terdapat kandungan zat-zat organik dan besi yang tinggi.

1.4 Batasan Masalah

Sehubungan dengan keterbatasan waktu pengetahuan dan kemampuan maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas. pada pembatasan masalah yang penulis bahas dalam proposal skripsi ini adalah

1. Melakukan peninjauan lokasi, pengambilan sampel air
2. Titik pengambilan sampel
3. Pengambilan dilakukan dalam waktu sehari
4. Pengujian dilakukan di laboratorium
5. Selesai pengujian dilanjutkan dengan seleksi hasil dari filtrasi tersebut.

1.5 Sistem Penulisan

Sistematika penulisan skripsi, ini adalah sebagai berikut :

Bab 1 Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batas masalah dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini menjelaskan tentang pengertian umum, karakteristik, dan jenis-jenis material yang digunakan selama penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini menjelaskan tentang hal-hal apa saja yang dilakukan pada saat penelitian ini serta langkah-langkahnya.

Bab IV Hasil Penelitian

Pada bab ini menjelaskan tentang kajian data berdasarkan hasil pengujian yang di dapat selama di lokasi penelitian dan pada saat pengujian laboratorium.

Bab V Penutup

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian

Daftar Pustaka

Berisikan tentang sumber-sumber referensi yang terpakai oleh penulis selama pengerjaan proposal skripsi ini.