

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Aquades adalah pelarut universal yang sering digunakan untuk melarutkan bahan kimia menjadi larutan kimia. Untuk memperolehnya perlu adanya proses pengolahan lebih lanjut dikarenakan air masih mengandung kesadahan dan zat lain. Maka dari itu dilakukan sebuah proses untuk menghilangkan kesadahan tersebut misalnya dengan proses filter. Sistem sand filter merupakan teknologi pengolahan air yang sederhana dengan hasil air bersih dengan kualitas baik. Proses yang terjadi pada sand filter adalah pemisahan air dengan partikel tersuspensi, koloid dan bakteri dengan cara melewati air pada media berpori yaitu lapisan granular pasir, batu yang dihancurkan, antrachit, kaca dan sisa arang. Teknologi reverse osmosis (RO) banyak dimanfaatkan manusia untuk berbagai keperluan, salah satunya adalah untuk teknologi pengolahan air menjadi air aquades.

Dari hasil analisa, pH air sumber 6 sedangkan pH air hasil sand filter 7,7 dan 7 sesuai urutan waktu. Uji organoleptik air sumur berbau amis, berwarna bening dan berasa pahit, sedangkan air hasil sand filter secara keseluruhan tidak berbau, tidak berwarna dan tidak berasa. Analisa total solid pada air sumur diperoleh kadar 1,3% sedangkan air hasil sand filter 0,1% ; 0%; dan 0% dengan masing-masing variabel 10 ml. Kadar rata-rata total solid adalah 0,03%. Analisa kesadahan pada air sumur 4 mg/lit CaCO_3 sedangkan air hasil sand filter diperoleh nilai kesadahan air 1,2 mg/lit CaCO_3 ; 0,4 mg/lit CaCO_3 ; dan 0,4 mg/lit CaCO_3 . Nilai rata-rata kesadahan yang diperoleh adalah 0,66 mg/lit CaCO_3 . Dari hasil yang diperoleh melalui uji kadar TS dan kesadahan semakin menurun. Hal ini menunjukkan bahwa, air sumur yang telah melewati sand filter layak untuk digunakan menjadi air aquades.

7.2 Saran

Pentingnya air untuk keberlangsungan hidup manusia, seperti memasak, mencuci, mandi dan khususnya untuk diminum. Namun, air terkadang belum memenuhi standar kualitas air minum karena adanya kadar besi, mangan dan kekeruhan yang tinggi. Sehingga perlunya teknologi pengolahan yang efektif dan efisien bagi masyarakat. Teknologi yang dibutuhkan adalah teknologi yang sederhana, murah dan mudah dalam pengoperasiannya.

Menyadari bahwa penulis masih jauh dari kata sempurna, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan dalam penulisan laporan di atas.

PENUTUP

Demikian proposa Tugas Akhir yang berjudul “Pengolahan Air Sumur di Diploma Teknik Universitas Diponegoro menjadi Air Aquades dengan Menggunakan Teknologi Sand Filter dan Reverse Osmosis”.

Semarang, Juni 2016

Dosen Pembimbing

Praktikan

FAHMI ARIFAN ST, M.Eng

Cahyadi Chandra

NIP. 198002202005011001

NIM. 21030113060108