

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem proses pengolah air tawar layak konsumsi dari berbagai sumber air telah dilakukan sejak lama. Berbagai konstruksi sistem penyaring tradisional sampai dengan terapan teknologi biaya tinggi dilakukan untuk mendapatkan air tawar yang bersih dan layak konsumsi. Teknologi yang diterapkan dalam rancangan pada umumnya didasarkan pada sumber air yang akan di proses. Pada wilayah pesisir atau daerah pantai, proses desalinasi menjadi inti permasalahan yang harus dipecahkan. Pada daerah-daerah dataran tengah yang jauh dari pantai dimana sumber air utama adalah air sungai maka proses penyaringan terhadap material terlarut dalam air menjadi fokus permasalahan yang harus dicari solusinya. Terlepas dari contoh kedua jenis sumber air tersebut di atas, dalam konteks ini perkembangan sistem pengolah air tawar-bersih menjadi perhatian. Sistem pengolah air masa depan adalah sebuah sistem pengolah air yang mampu memproduksi air tawar-bersih dari berbagai sumber air, mulai dari air sungai yang keruh, air gambut sampai dengan air laut. Kerangka pemikiran ini didasarkan pada fakta tentang perusakan lingkungan, perubahan iklim global, pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, pengalihan fungsi lahan, dan meningkatnya pengeboran sumber air tanah telah menurunkan cadangan sumber air tawar di hampir seluruh belahan bumi. Cadangan air tawar saat ini telah menjadi persoalan serius diberbagai kawasan dan perlu suatu pemecahan yang sungguh-sungguh, baik oleh pemerintah suatu negara atau komunitas internasional (*Ryan, 1996*).

1.2 Air Kawasan Gambut

Provinsi Riau dengan sebagian besar wilayahnya merupakan kawasan pesisir bergambut, persolan air bersih menjadi hal yang sangat serius. Air dikawasan gambut berwarna coklat dan memiliki pH lebih rendah dari pH baku mutu air konsumsi adalah sumber air tawar yang dipergunakan oleh penduduk untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari.. Karena keterbatasan ekonomi, pengetahuan dan infrastruktur, penduduk dikawasan tersebut menggunakan air gambut secara langsung tanpa proses pengolahan. Penelitian ini dilakukan untuk membantu penduduk dalam mengolah air gambut sehingga memenuhi baku mutu air yang dipersyaratkan menurut standar kesehatan.