

PENGOLAHAN AIR GAMBUT UNTUK DAERAH RAWA PASANG SURUT

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan air bersih di daerah pedesaan dan pinggiran kota untuk air minum, memasak, mencuci dan sebagainya harus diperhatikan. Cara penjernihan air perlu diketahui karena semakin banyak sumber air yang tercemar limbah rumah tangga maupun limbah industri.

Cara penjernihan air baik secara alami maupun kimiawi akan diuraikan dalam bab ini. Cara-cara yang disajikan dapat digunakan di desa karena bahan dan alatnya mudah didapat. Bahan-bahannya antara lain batu, pasir, kerikil, arang tempurung kelapa, arang sekam padi, tanah liat, ijuk, kaporit, kapur, tawas, biji kelor dan lain-lain.

2. URAIAN SINGKAT

Pengolahan air gambut menjadi air sehat bisa digunakan di daerah rawa seperti di Kalimantan dan Sumatera yang mengandung gambut. Untuk itu diperlukan suatu cara pengolahan air gambut yang sederhana dan terjangkau oleh masyarakat di daerah tersebut. Caranya dengan menggunakan pasir sebagai saringan.

3. BAHAN

- 1) Air gambut (yang berwarna coklat, kandungan zat organik tinggi; pa rendah; kesadahan rendah)
- 2) Zat pengumpul (tanah liat yang berwarna hitam dan berbau busuk)
- 3) Pasir (diambil 03-1,2 mm)

4. PEMBUATAN

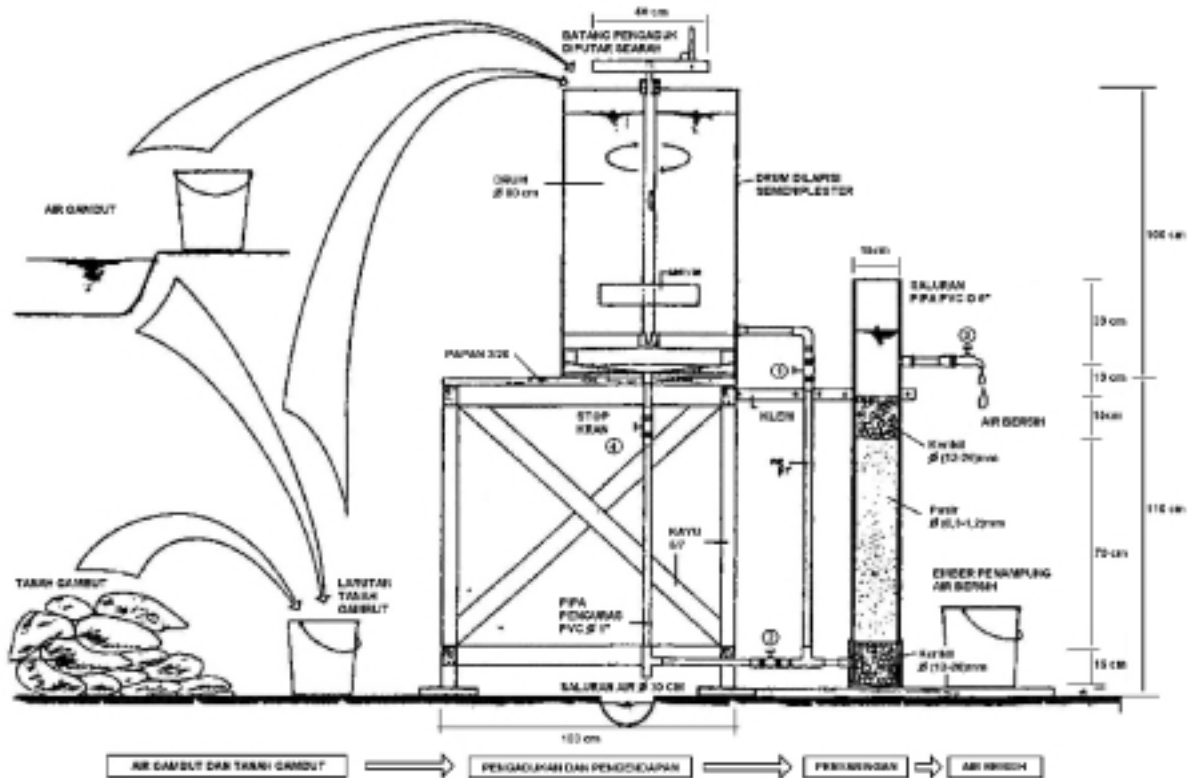
Proses pengolahannya terdiri dari dua tahap, yaitu:

- 1) Dalam drum, air gambut dicampur dengan lempung. Setelah diaduk terjadi proses penggumpulan, penyampuran, penyerapan dan pengendapan.
- 2) Proses penyaringan (filtrasi)

Dalam tabung penyaring, air yang mengalir dari drum mengalami proses filtrasi (fisik dan kimia) sehingga menghasilkan air bersih yang memenuhi persyaratan Departemen Kesehatan RI.

5. PENGGUNAAN

Petunjuk Operasi



Gambar 1. Diagram Proses

- 1) Air gambut dimasukkan ke dalam drum/tong kira-kira sebanyak 200 liter semua kran dalam keadaan tertutup.
- 2) Siapkan tanah lempung kira-kira sebanyak 40 sendok makan (1/2 kg), kemudian larutkan dalam ember kecil dengan air kira-kira 2 lt.
- 3) Masukkan larutan dalam ember tadi ke dalam drum melalui ayakan, kemudian aduk dengan jalan memutar batang pengaduk selama 5-10 menit.
- 4) Biarkan air dalam drum selama 45-60 menit agar kotoran mengendap.
- 5) Kran 1 dan 3 dibuka untuk mendapatkan air bersih.

Catatan : Media penyaring harus dalam keadaan terendam air, baik ketika operasi maupun tidak beroperasi.

6. PEMELIHARAAN

1) Pembersihan Drum

Setiap kali setelah dipakai, drum harus dibersihkan dengan cara :

- a. Kran 1 dan 2 ditutup
- b. Kran 4 (penguras) dibuka, kemudian dibilas dengan air sampai bersih.

2) Pembersihan Saringan (Filter)

Pembersihan saringan dilakukan paling lama seminggu sekali, atau kalau air yang keluar dari kran 3 sudah mulai keruh/berwarna dengan cara sebagai berikut :

- a. Tutup kran 1,3 dan 4 kemudian buka kran 2 (penguras)
- b. Tuangkan air bersih ke dalam tabung filter perlahan-lahan, sampai air yang keluar dari kran 2 bersih kembali.

7. KEUNTUNGAN

- 1) Teknologi yang sederhana, diwujudkan dalam bentuk instalasi pengolahan air gambut yang murah, mudah dikelola dan dirawat.
- 2) Pembuatan instalasi ini masih dapat disederhanakan lagi dengan memanfaatkan bahan-bahan setempat serta dapat dikerjakan sendiri, sehingga biaya pembuatan dapat terjangkau oleh masyarakat banyak.

8. DAFTAR PUSTAKA

Pengolahan air gambut individual untuk daerah rawa pasang surut (bergambut). Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemukiman Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pekerjaan Umum, 1986. Jl. Pattimura No. 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

9. INFORMASI LEBIH LANJUT

- 1) Pusat Penelitian dan Pengembangan Fisika Terapan – LIPI; Jl. Cisitua Sangkuriang No. 1 – Bandung 40134 - INDONESIA; Tel.+62 22 250 3052, 250 4826, 250 4832, 250 4833; Fax. +62 22 250 3050
- 2) Pusat Informasi Wanita dalam Pembangunan PDII-LIPI; Sasana Widya Sarwono, Jl. Jend. Gatot Subroto 10 Jakarta 12710, INDONESIA.

Jakarta, Maret 2000

Sumber : Buku Panduan Air dan Sanitasi, Pusat Informasi Wanita dalam Pembangunan PDII-LIPI bekerjasama dengan Swiss Development Cooperation, Jakarta, 1991.

Disadur oleh : Esti, Haryanto Sahar

[KEMBALI KE MENU](#)