

Model konservasi pemanfaatan air tanah yang berkelanjutan di Kota Semarang

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20408050&lokasi=lokal>

Abstrak

Kota Semarang selain sebagai ibukota propinsi Jawa Tengah, kotanya berfungsi sebagai pusat pemerintahan, industri, perdagangan, transportasi, pendidikan, pariwisata, dan lingkungan serta permukiman, sehingga pemanfaatan air tanahnya selalu meningkat setiap tahun. Pada tahun 2004 volume air tanah yang diambil sebesar $6,3 \times 10$ pangkat 6 m³, dan tahun 2008 sebesar $9,6 \times 10$ pangkat 6 m³. Ada tiga sektor dalam pemanfaatan air tanah yaitu domestik, industri, serta hotel dan restoran. Kebutuhan air domestik melalui air tanah dangkal sebesar 80%, dan air tanah dalam sebesar 20% yang dilayani oleh PDAM Tirta Moedal dengan jangkauan layanan sebesar 56,1%. Sementara kebutuhan air untuk industri serta hotel dan restoran dengan memanfaatkan air tanah sebesar 90%. Kebutuhan air tanah dari tiga sektor tersebut pada tahun 2010 sebesar $13,53 \times 10$ pangkat 6 m³, dan tersedianya tinggal $5,26 \times 10$ pangkat 6 m³, dan pada tahun 2030 akan mengalami defisit air tanah. Untuk mengantisipasi defisit air tanah, dibuat 6 (enam) model konservasi pemanfaatan air tanah, yaitu (a) membatasi tingkat pertumbuhan hotel dari 2% menjadi 1% per tahun dan mengurangi konsumsi air tamu hotel dari 150 L/orang/hari menjadi 120 L/orang/hari, (b) membatasi penggunaan air untuk semua jenis industri yaitu sebesar 20%, (c) mengurangi konsumsi unit air domestik dengan membatasi pertumbuhan penduduk dari 1.67% per tahun diturunkan menjadi 1% per tahun dan mengurangi konsumsi air menjadi dari 150 L/orang/hari menjadi 120 L/orang/hari, (d) meningkatkan kapasitas produksi PDAM yaitu dengan meningkatkan pelayanan kepada penduduk dari 56.1% menjadi 70% dan pengambilan air tanah dibatasi sampai 15%, (e) kombinasi dari model/skenario a, b, c, dan d, serta (f) moratorium pemanfaatan air tanah.