



ABSTRAK *anti*

Tempat Penimbunan Akhir (TPA) sampah di Kotamadya Surakarta berlokasi di Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kotamadya Surakarta merupakan tempat penimbunan akhir dari sampah seluruh Kotamadya Surakarta. Sampah yang berasal dari seluruh kota dan ditimbun di lokasi tersebut di atas dapat dikategorikan sebagai sampah padat tak seragam yang bersifat organik dan anorganik. TPA tersebut merupakan Zone Solo dari fisiografi Pulau Jawa, dengan material pembentuk batuan terdiri dari bahan vulkanis Merapi dan Lawu berumur Holosen atau pada Formasi Notopuro.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana lindian yang bersumber dari timbunan sampah di TPA Mojosongo terhadap kualitas airtanah bebas di sekitarnya dan mengevaluasi untuk air minum. Metode yang digunakan dalam penentuan titik pengambilan sampel adalah 'sistematik sampling'. Pengaruh air lindian sampah terhadap airtanah bebas dikaji dengan analisa korelasi antara air lindian sampah, airtanah yang mewakili kondisi batuan setempat (airtanah kontrol), dan airtanah di sekitar TPA menggunakan diagram Stiff dan bargraf. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan hasil analisa sampel terhadap baku mutu air minum golongan A dari baku Mutu Jawa Tengah tahun 1990.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa akibat masuknya air lindian sampah ke airtanah bebas di sekitarnya telah menyebabkan penurunan kualitas air. Parameter kimia mayor sampel airtanah yang tergambar dalam diagram Stiff menunjukkan adanya korelasi antara airtanah kontrol dan airtanah yang terkontaminasi. Lindian dicirikan oleh komponen kimia hasil perombakan bahan organik, antara lain: Zat organik, Amonia, Nitrat, Nitrit, Phospat, Karbondioksida, Sulfat, Klorida dan Biological Oxygen Demand (BOD). Dari bargraf ditunjukkan adanya korelasi dimana untuk airtanah di sekitar TPA komponen-komponen tersebut konsentrasinya lebih tinggi. Pola pencemaran airtanah menyebar ke segala arah tetapi akhirnya berjalan mengikuti pola aliran airtanah dangkal. Setelah dibandingkan dengan baku mutu golongan A untuk air minum, airtanah tercemar di sekitar TPA menunjukkan adanya kandungan besi, amonia, nitrat, nitrit, dan karbondioksida yang melebihi syarat maksimal yang diperbolehkan.