

## ABSTRAK

TRI PUJI ASTUTI ROMADHONI. Identifikasi Kandungan Logam Berat Pada Air Sumur Warga Di Sekitar TPA Gunung Tugel, banyumas. Dibimbing oleh Dhandhun Wacano, S.Si., M.Sc. dan Suphia Rahmawati, S.T. M.T.

TPA Gunung Tugel merupakan salah satu dari 3 TPA sampah di Kabupaten Banyumas. TPA ini mulai beroperasi pada tahun 1983 dan telah ditutup pada tahun 2016. TPA ini terletak di Desa Kedungrandu Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas. Metode pengolahan pada TPA ini adalah *open dumping* hal ini berpotensi masuknya logam berat ke dalam air tanah di sekitar TPA sehingga mencemari air tanah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan logam berat dan persebarannya pada air tanah di sekitar TPA. Hasil dari analisis mengenai logam berat akan dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari air PDAM dan dibandingkan dengan peraturan Pemerintah nomor 82 Tahun 2001 dan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 Tahun 2010. Metode pengambilan sampel air dilakukan dengan menggunakan metode *Stratified sampling* dan pengujian sampel dilakukan menggunakan instrumen *Atomic Absorption Spectrofotometri (AAS)*. Pengambilan sampel dilakukan pada 4 zona yang telah ditetapkan. Dari hasil analisis diketahui bahwa peta pola aliran air tanah di sekitar TPA dominan mengarah ke utara dengan nilai *azimuth* antara  $44^{\circ}$ - $60^{\circ}$  sesuai arah gravitasi dengan elevasi TPA lebih tinggi dari elevasi air. Konsentrasi yang didapatkan dari parameter logam berat yang diuji diketahui bahwa air tanah mengandung logam berat baik di atas ataupun di bawah baku mutu dengan persentase logam berat yang melebihi baku mutu sebanyak 26% dari seluruh sampel pada setiap parameter dan jika dibandingkan dengan kedua baku mutu yang dijadikan acuan.

Kata Kunci: Air Sumur, Logam Berat, Tempat Pemrosesan Akhir

## ABSTRACT

TRI PUJI ASTUTI ROMADHONI. *Identification of Heavy Metal in Wells Water (Groundwater) In Residents Around Gunung Tugel Landfill. Supervised by Dhandhun Wacano, S.Si., M.Sc. and Suphia Rahmawati, S.T. M.T.*

*TPA Gunung Tugel is one of 3 landfills in Banyumas. This landfill has been used since 1983 and has been closed since 2016. This landfill is located in Kedungrandu Village, Patikraja District, Banyumas Regency. The method of treatment in this landfill is open dumping, this treatment has a big potential for the entry of heavy metals into the groundwater around the landfill so it can pollute the groundwater. This research was conducted to determine the content of heavy metals and their distribution in groundwater around the landfill. The results of the analysis of heavy metals will be compared with results obtained from PDAM water and compared with Government regulation number 82 of 2001 and Minister of Health Regulation No. 492 of 2010. Water sampling method using Stratified sampling method and sample testing is carried out using instrument Atomic Spectrophotometry Absorption (AAS). Sampling was carried out in 4 zones that have been set. From the analysis it is known that the groundwater flow pattern map around the landfill dominant leads to the northwards with azimuth number between 44°-60° in the direction of gravity with landfill elevation higher than the water level. The concentration obtained from the analysis heavy metal parameters is known that ground water contains heavy metals either above or below the quality standard with the percentage of heavy metals that exceed the quality standard in amount of 26% from all samples in each parameter and already compared with the two quality standards used as a reference.*

*Keywords: Groundwater (well), Heavy Metals, Landfill*