

Analisis Kadar Kadmium dan Beberapa Parameter Kunci Pada Air Lindi di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Bantar Gebang Tahun 2018

Fadhilah, Inas

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=129918&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang. Sampah yang menumpuk di tempat pembuangan akhir dapat mengakibatkan tercemarnya lingkungan dan berisiko terhadap kesehatan penduduk setempat. Salah satu penyebab tercemarnya adalah air lindi. Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Bantar Gebang terletak di Kecamatan Bantar Gebang, Bekasi, Jawa Barat. TPST Bantar Gebang mengolah air lindi di Instalasi Pengolahan Air Sampah (IPAS). Metode. Penelitian ini dilakukan secara deskriptif untuk mengetahui efisiensi pengolahan air lindi serta mengetahui kadar kadmium dan beberapa parameter lainnya. Penelitian dilakukan dengan pengambilan sampel pada inlet, outlet dan air permukaan pada hari berbeda. Penelitian ini juga ditambah data pengukuran yang dilakukan TPST Bantar Gebang. Hasil yang diperoleh dianalisis dengan baku mutu PerMenLH nomor 5 tahun 2014 dan PerMenLHK nomor 59 tahun 2016 untuk air lindi sedangkan air permukaan dengan baku mutu PP nomor 82 tahun 2001. Baku mutu air bersih mengacu pada PerMenKes nomor 416 tahun 1990. Hasil. Pada penelitian menunjukkan kadar kadmium, suhu, pH, TSS, TDS, BOD dan COD pada outlet tidak melebihi baku mutu. Namun pada air permukaan kadar BOD dan COD tinggi, hal tersebut dapat disebabkan adanya limbah industri dan rumah tangga. Tingkat efektivitas pada hari senin, TDS 87,76%; TSS 82,58%; BOD 98,28%; COD 98,24%. Pada hari rabu, TDS 77,84%; TSS 78,02%; BOD 95,61%; COD 95,92%. Pada hari jumat, TDS 85,47%; TSS 78,7%; BOD 97,43%; COD 97,58%. Hasil pengukuran oleh TPST Bantar Gebang pada September 2017 pada IPAS 1, IPAS 2 dan IPAS 3, menunjukkan ada beberapa parameter yang kadar outletnya lebih tinggi dibandingkan inlet. Hasil pengukuran oleh TPST Bantar Gebang pada Oktober 2017 pada hulu, tengah dan hilir sungai Asem dan sungai Ciketing, menunjukkan pada hulu dan hilir, parameter yang diukur kadarnya tinggi. Hasil pengukuran Bantar Gebang pada September 2017 pada air sumur masyarakat, pada beberapa titik sampel, kadar TDS dan coliform tinggi. Kesimpulan. Pengolahan air lindi dilakukan menggunakan bak ekualisasi, bak fakultatif, bak aerasi, polishing pond, bak pengendap, bak pengolahan kimia dan biologi, kolam lumpur dan sand filter. Kata kunci: Air lindi, TPST Bantar Gebang, Kadmium, Air Permukaan Background. Waste which accumulates in landfills can lead to contamination of the environment and risk to the health of the local population. One cause of contamination is leachate. Integrated Waste Treatment Plant (TPST) Bantar Gebang is located in Bantar Gebang District, Bekasi, West Java. Bantargebang TPST treated leachate water in Waste Water Management Site (IPAS). Method. This research was conducted to know leachate water treatment efficiency and to know cadmium content and some key parameters. This study was conducted by sampling on inlet, outlet and surface water on different days. This study also added measurement data conducted by TPST Bantar Gebang. The results were analyzed and compared to the regulatory standards of the Minister of Environment No. 5 of 2014 and No. 59 of 2016 for leachate water, while the surface water with the quality standard of PP number 82 of 2001. The standard of clean water quality refers to the regulatory of the Minister of Health No. 416 of 1990. Result. The results showed cadmium, temperature, pH, TSS, TDS, BOD and COD at outlets do not exceed the quality standard. However, in surface water whose high of BOD and COD, it can be caused by industrial

and household waste. The effectiveness level on Monday, TDS 87.76%; TSS 82.58%; BOD 98.28%; COD 98.24%. Effectiveness level on Wednesday, TDS 77.84%; TSS 78.02%; BOD 95.61%; COD 95.92%. Effectiveness level on Friday, TDS 85.47%; TSS 78.7%; BOD 97.43%; COD 97.58%. The results of Bantar Gebang measurement in September 2017 on IPAS 1, IPAS 2 and IPAS 3, indicate that there are some parameters whose outlet content is higher than inlet. The results of Bantar Gebang measurement in October 2017 on upstream, middle and downstream of Asem and Ciketing rivers show upstream and downstream, measured parameters are high. The results of Bantar Gebang measurement in September 2017 on community clean water, at some sample points, TDS and coliform levels are high. Conclusion. Leachate treatment is using equalization basin, facultative basin, aeration basin, polishing pond, sedimentation basin, chemical and biological treatment basin, mud pool and sand filter. Keywords: Leachate, TPST Bantar Gebang, Cadmium, Surface Water