

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPUR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN PROGRAM STUDI SANITASI
LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN

Skripsi, Juli 2024

Tegar Deandra Putra

**Pemanfaatan Arang Kayu Kopi Sebagai Penurun Kadar Bau Pada IPAL di
RSUD Alimuddin Umar Tahun 2024**

xvi + 61 halaman, 8 tabel, 4 gambar, 4 grafik, 5 lampiran

ABSTRAK

Limbah cair rumah sakit merupakan limbah yang berwujud cairan, berupa air beserta bahan-bahan buangan lain yang tercampur (tersuspensi) maupun terlarut dalam air yang masih perlu pengelolaan sebelum dibuang ke lingkungan karena berpotensi mengganggu lingkungan sekitar. Bau adalah hal yang paling khas dari limbah, karena merupakan sisa-sisa yang menimbulkan bau tidak sedap yang merupakan hasil dekomposisi dari zat yang terdapat dalam limbah. Arang aktif merupakan hasil pembakaran tidak sempurna yang memiliki banyak fungsi. Arang aktif dapat digunakan sebagai filter, mengurangi zat racun, dan menjernihkan air.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental untuk mengetahui pengaruh metode filtrasi dan adsorpsi dengan menggunakan arang aktif kayu kopi dengan menggunakan komposisi 70 cm, 100 cm 120 cm arang aktif kayu kopi sebagai filtrasi dalam menurunkan kadar bau di outlet IPAL RSUD Alimuddin Umar.

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh suhu dengan variasi ketebalan media 70 cm, 100 cm, dan 120 cm dengan waktu kontak 5 menit, waktu kontak 15 menit, dan waktu kontak 20 menit menunjukkan hasil Rerata suhu terendah adalah 25 °C dan Rerata suhu tertingginya adalah 30 °C yang artinya tidak sesuai dengan standar baku mutu yaitu untuk suhu normal adalah 38 °C. Pengaruh pH dengan variasi ketebalan media 70 cm, 100 cm, dan 120 cm dengan waktu kontak 5 menit, waktu kontak 15 menit, dan waktu kontak 20 menit menunjukkan hasil Rerata pH terendah adalah 7,5 dan Rerata pH tertingginya adalah 7,7 yang artinya sesuai dengan standar baku mutu yaitu untuk pH normal adalah 6-9.

Penelitian selanjutnya diharapkan mampu memodifikasi desain dan penggunaan unit reaktor filtrasi dapat di kembangkan model serta ukuran nya. Serts perlu adanya perkembangan penelitian lanjutan tentang kombinasi variasi jenis media filtrasi seperti variasi ketebalan media dan arang aktif kayu kopi.

Kata kunci : Arang Aktif, Limbah Cair, IPAL

Daftar Bacaan : 20 (2016-2022)

Thesis, July 2024

Tegar Deandra Putra

Utilization of Coffee Charcoal to Reduce Odor Levels in WWTP at Alimuddin Umar Regional Hospital in 2024

xvi + 61 pages, 8 tables, 4 images, 4 chart, 5 attachments

ABSTRACT

Hospital liquid waste is waste in liquid form, in the form of water and other waste materials mixed (suspended) or dissolved in water which still needs to be managed before being discharged into the environment because it has the potential to disturb the surrounding environment. Smell is the most characteristic of waste, because it is the remains that give rise to an unpleasant odor which is the result of the decomposition of substances contained in waste. Activated charcoal is a product of incomplete combustion which has many functions. Activated charcoal can be used as a filter, reducing toxic substances, and purifying water.

This research is an experimental study to determine the effect of filtration and adsorption methods using coffee wood activated charcoal using a composition of 70 cm, 100 cm 120 cm coffee wood activated charcoal as filtration in reducing odor levels at the IPAL outlet of Alimuddin Umar Hospital.

The results of the research show the effect of temperature with variations in media thickness of 70 cm, 100 cm, and 120 cm with a contact time of 5 minutes, a contact time of 15 minutes, and a contact time of 20 minutes. The results showed that the lowest average temperature was 25 °C and the highest average temperature was 30 °C. which means it does not comply with quality standards, namely the normal temperature is 38 °C. The effect of pH with variations in media thickness of 70 cm, 100 cm, and 120 cm with a contact time of 5 minutes, a contact time of 15 minutes, and a contact time of 20 minutes shows that the lowest average pH is 7.5 and the highest average pH is 7.7, which means in accordance with quality standards, namely normal pH is 6-9.

It is hoped that further research will be able to modify the design and use of the filtration reactor unit so that the model and size can be developed. There is also a need for the development of further research regarding the combination of various types of filtration media such as variations in media thickness and coffee wood activated charcoal.

Keywords : Activated Charcoal, Liquid Waste, WWTP

Reading List : 20 (2016-2022)