Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung

Program Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan

Skripsi, Juli 2021

Abstrak

Annisa Khoirul Ummah

EFEKTIVITAS KETEBALAN MEDIA ARANG AKTIF DAN ZEOLIT DALAM MENURUNKAN KADAR KESADAHAN PADA PEMANFAATAN AIR LIMBAH MENJADI AIR BERSIH DI PT ALFA POLIMER INDONESIA

vii + 79 halaman +15 tabel + 6 lampiran

Air limbah dari IPAL industri polimer direncanakan untuk dimanfaatkan kembali untuk kegiatan menyiram tanaman dan mencuci kendaraan. Pemanfaatan air limbah dilakukan dengan pengolahan hingga sesuai dengan kualitas air bersih. Hasil pemeriksaan kesadahan di Bulan Juni 511mg/L masih melebihi baku mutu air bersih berdasarkan PMK No 32 tahun 2017 500mg/L. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas ketebalan media arang aktif dan zeolit dalam menurunkan kadar kesadahan pada pemanfaatan air limbah menjadi air bersih di PT Alfa Polimer Indonesia. Jenis penelitian eksperimen murni dengan desain penelitian pretest posttest without control. Populasi seluruh air Limbah di PT Alfa Polimer Indonesia; sampel sebagian air limbah yang diambil dari populasi, teknik pengambilan sampel grab sampling, besar sampling 36 sampel sejumlah 21,6 L. Alat pengumpul data hardness tester kit, termometer, dan pH meter. Teknik pengumpulan data melakukan pemeriksaan kesadahan, pengukuran suhu dan pH. Hasil penelitian rata – rata kadar kesadahan setelah perlakuan variasi A 142,8mg/L, variasi B 224,9mg/L, variasi C 339mg/L. Persentase penurunan kesadahan variasi A 77%, B 65%, C 46%, terdapat perbedaan yang bermakna antara berbagai variasi ketebalan media arang aktif – zeolit terhadap kesadahan, semua variasi ketebalan media arang aktif dan zeolit efektif menurunkan kesadahan. Saran dapat digunakan variasi arang aktif dan zeolit perbandingan 50:50, 75:25, dan 25:75 untuk menurunkan kadar kesadahan.

DAFTAR PUSTAKA **: 32 (2000-2020)**

Kata Kunci **: Air Limbah, Kesadahan, Industri Polimer, arang aktif, zeolit**