

**PENGARUH AERASI DAN BIOINOKULAN DALAM MENURUNKAN  
KADAR AMONIAK PADA OUTLET AIR LIMBAH RSI SITI AISYAH  
MADIUN TAHUN 2024**

Alfian Rifqi Mahendra Widodo, Sunaryo, Beny Suyanto, Hery Koesmantoro

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan  
Email : [alfianrifqimw95@gmail.com](mailto:alfianrifqimw95@gmail.com)

**ABSTRAK**

Sesuai peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004, limbah cair di rumah sakit meliputi seluruh air limbah termasuk feses yang berasal dari kegiatan rumah sakit. RSI Siti Aisyah merupakan salah satu Rumah Sakit yang ada di Kota Madiun. RSI memiliki IPAL yang menggunakan sistem lumpur aktif dengan bantuan bakteri. Dari hasil pengukuran parameter limbah cair ditemukan kadar Amoniak melebihi baku mutu sesuai dengan peraturan gubernur Jawa Timur Nomor 72 tahun 2013. Kadar amoniak yang tinggi dapat menyebabkan eutrofikasi di perairan karena mengurangi kapasitas oksigen dalam air.

Jenis penelitian ini menggunakan metode Quasi Experimental bertujuan untuk membandingkan hasil kelompok experiment sebelum dan sesudah perlakuan. Jenis penelitian ini juga menggunakan desain non equivalent control group desain yang berarti subjek penelitian ditempatkan pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dan tidak dilakukan secara random atau acak. Penelitian ini menggunakan fungsi dari aerator dan penambahan bakteri yaitu bioinokulan guna menurunkan zat yang terlarut pada air limbah.

Setelah dilakukan penelitian, hasil dari penelitian diuji menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan metode *Kruskal Wallis*. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan menggunakan metode kruskal-wallis membuktikan bahwa tidak ada pengaruh dari penggunaan Aerasi dan Bioinokulant dalam menurunkan kadar amoniak limbah rumah sakit karena nilai p value bernilai 1 yaitu lebih besar dari  $\alpha$  ( $>\alpha$ , 0,05).

**Kata Kunci :** Limbah Cair Rumah Sakit, Bioinokulan, Amoniak