

# PERBEDAAN KADAR AMMONIA PADA AIR LIMBAH BERDASARKAN PERLAKUAN PENGAWETAN DAN LAMA WAKTU PENYIMPANAN

Hendrik Sulistiyanto<sup>1</sup>, Dra. Endang Triwahyuni Maharani, M.Pd<sup>2</sup>, Sudarwin, ST, M.Kes<sup>3</sup>

1. Program Studi DIV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
2. Laboratorium Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang
3. Balai Laboratorium Kesehatan Dan Pengujian Alat Kesehatan Provinsi Jawa Tengah

## ABSTRAK

Pemeriksaan kadar ammonia menggunakan metode Nessler dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan kadar ammonia contoh uji air limbah yang langsung di periksa, dilakukan pengawetan terhadap contoh uji yang di simpan dalam suhu kamar, didinginkan pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ , di asamkan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1 : 1 sampai pH < 2 dan diasamkan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1 : 1 sampai dengan pH < 2 lalu didinginkan pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ . Masing-masing contoh uji dilakukan pemeriksaan pada hari ke-1, hari ke-3, hari ke-5, hari ke-7 dan hari ke-10. Contoh uji diambil dari air limbah outlet Balai Laboratorium Kesehatan dan Pengujian Alat Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Uji Statistik *t test* adalah rerata kadar ammonia pada kondisi awal 3,90 mg/L berbeda dengan rerata kadar ammonia yang disimpan pada suhu kamar 4,22 mg/L dengan probabilitas  $0,027 < 0,05$ , rata-rata kadar ammonia didinginkan pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$  adalah 3,88 mg/L berbeda dengan kadar ammonia awal dengan probabilitas  $0,023 < 0,05$ , rata-rata kadar ammonia diasamkan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1 : 1 sampai pH < 2 adalah 3,87 mg/L berbeda dengan kadar ammonia awal dengan probabilitas  $0,009 < 0,05$ , rata-rata kadar ammonia diasamkan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1 : 1 sampai pH < 2 lalu didinginkan pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$  adalah 3,88 tidak berbeda dengan kadar ammonia awal dengan probabilitas  $0,051 > 0,05$ , rata-rata kadar ammonia dalam suhu kamar berbeda dengan kadar ammonia didinginkan pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$  dengan probabilitas  $0,004 < 0,05$ , rata-rata kadar ammonia dalam suhu kamar berbeda dengan kadar ammonia diasamkan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1:1 sampai pH < 2 dengan probabilitas  $0,003 < 0,05$ , rata-rata kadar ammonia dalam suhu kamar berbeda dengan rata-rata kadar ammonia diasamkan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1:1 sampai pH < 2 dan didinginkan pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$  dengan probabilitas  $0,003 < 0,05$ , rata-rata kadar ammonia didinginkan pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$  tidak berbeda dengan kadar ammonia diasamkan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1 : 1 sampai pH < 2 dengan probabilitas  $0,106 > 0,05$ , rata-rata kadar ammonia didinginkan pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$  tidak berbeda dengan kadar ammonia diasamkan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1 : 1 sampai pH < 2 lalu didinginkan pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$  dengan probabilitas  $0,358 > 0,05$ , rata-rata kadar ammonia diasamkan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1 : 1 sampai pH < 2 tidak berbeda dengan kadar ammonia diasamkan dengan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1 : 1 sampai pH < 2 lalu didinginkan pada suhu  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$  dengan probabilitas  $0,846 > 0,05$ .

**Kata Kunci : Kadar ammonia, pengawetan dan lama penyimpanan**