

## **Penurunan Kadar Nitrit (NO<sub>2</sub>) dalam Air Dengan variasi Konsentrasi Arang Aktif Tempurung Kelapa**

Pramudita Khalifatul Pratama<sup>1)</sup>, Ana Hidayati Mukaromah<sup>2)</sup>, Fandhi Adi Wardoyo<sup>2)</sup>

1. Mahasiswa D III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
2. Dosen Program Studi Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

### **ABSTRAK**

Nitrit (NO<sub>2</sub>) merupakan senyawa turunan ammonia yang dapat mengakibatkan terganggunya proses pengikatan oksigen (O<sub>2</sub>) oleh haemoglobin darah sehingga tubuh menjadi lemas, pengelihan berkurang, mudah capek, dan terasa kantuk. Salah satu cara untuk menurunkan kadar Nitrit dalam air adalah dengan menggunakan adsorben arang aktif tempurung kelapa, karena tempurung kelapa mempunyai komponen selulosa dan lignin.

Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan kadar nitrit awal, menetapkan kadar nitrit setelah perendaman arang aktif tempurung kelapa 9%<sup>b/v</sup>; 12%<sup>b/v</sup>; 15%<sup>b/v</sup>; 18%<sup>b/v</sup>; dan 21%<sup>b/v</sup>, dan menghitung persentase penurunan kadar nitrit. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan arang aktif tempurung kelapa dalam menurunkan kadar nitrit.

Obyek penelitian ini adalah larutan nitrit dengan konsentrasi 10 ppm, kemudian dilakukan penurunan kadar Nitrit dalam air menggunakan arang aktif tempurung kelapa konsentrasi 9%<sup>b/v</sup>; 12%<sup>b/v</sup>; 15%<sup>b/v</sup>; 18%<sup>b/v</sup>; dan 21%<sup>b/v</sup>. Kadar nitrit ditetapkan secara spektrofotometri dengan pereaksi asam sulfanilamid dan NED Dihidroklorida.

Penelitian dilakukan pada bulan November 2016 sampai Februari 2017 di Laboratorium Lingkungan BLH Kota Semarang. Dari hasil penelitian didapatkan panjang gelombang dan waktu kestabilan optimum berturut turut adalah 540 nm dan 10 menit. Kadar nitrit awal 9,5541 ppm dan kadar nitrit setelah perendaman arang aktif tempurung kelapa konsentrasi 9%<sup>b/v</sup>; 12%<sup>b/v</sup>; 15%<sup>b/v</sup>; 18%<sup>b/v</sup>; dan 21%<sup>b/v</sup> berturut-turut adalah 0,9607 ppm; 0,8190 ppm; 0,7670 ppm; 0,7652 ppm; dan 0,7641 ppm. Ada pengaruh antara variasi konsentrasi arang aktif tempurung kelapa 9%<sup>b/v</sup>; 12%<sup>b/v</sup>; 15%<sup>b/v</sup>; 18%<sup>b/v</sup>; dan 21%<sup>b/v</sup> terhadap penurunan kadar nitrit.

**Kata Kunci : Nitrit (NO<sub>2</sub>), Arang aktif tempurung kelapa, Variasi konsentrasi**