STUDI KUALITAS AIR WADUK BERDASARKAN PARAMETER BOD *(BIOLOGICAL OXYGEN DEMAND)* DAN TSS *(TOTAL SUSPENDED SOLIDS)* DI SALAH SATU DAERAH DI JAWA TIMUR

Fitriah, Ulandari*

Program Studi D3 Analisis Farmasi dan Makanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
*Email: sintaainulfitriah10@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Air merupakan kebutuhan dasar manusia yang kualitasnya harus terjaga agar aman untuk dikonsumsi. Waduk telah menjadi salah satu sumber air baku, terutama dibeberapa daerah di Jawa Timur. Namun, kualitas air waduk dapat menurun akibat aktivitas manusia di sekitarnya, terutama jika kandungan BOD dan TSS melebihi ambang batas yang ditetapkan. **Tujuan:** Mengetahui kesesuaian kualitas air Waduk X di Jawa Timur sebagai sumber air minum berdasarkan parameter BOD dan TSS sesuai PP No. 22 Tahun 2021. **Metode Penelitian:** Pengambilan sampel dilakukan pada tiga titik lokasi (hulu, tengah, hilir) dengan tiga kedalaman berbeda (0,3 meter, 5 meter, dan 10 meter). Parameter BOD dianalisis menggunakan metode oksidasi biologis lima hari (SNI 6989.72:2009), sedangkan TSS diukur dengan metode gravimetri (SNI 6989.3:2019). Hasil kemudian dibandingkan dengan baku mutu air minum kelas I. **Hasil Penelitian:** Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai TSS di sebagian besar titik masih berada di bawah baku mutu (≤ 40 mg/L), kecuali pada dua titik yakni Hulu 2 (68,8 mg/L) dan Tengah 3 (43,3 mg/L). Sementara itu, seluruh sampel BOD menunjukkan nilai yang jauh melebihi ambang batas (≤ 2 mg/L), dengan rentang 7,13–7,63 mg/L. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa air Waduk X belum layak dijadikan sumber air minum tanpa pengolahan lanjutan.

Kata Kunci: Kualitas air, BOD, TSS, Waduk, Air minum