

## ABSTRAK

**Yasmine Aulia Irvani Siregar,** Penerapan Lembar Kerja Berbasis Inkuiri Pada Penggunaan Lumpur Aktif Dalam Pengolahan Limbah Cair Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa  
**1192080078, 2023 :**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan lembar kerja, menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, dan menguji efektivitas penggunaan lumpur aktif dalam menurunkan kadar *Chemical Oxygen Demand* (COD) dan *Total Dissolved Solid* (TDS) pada limbah cair laboratorium. Metode yang digunakan adalah *one group pretest post test* dengan subjek penelitian mahasiswa UIN Sunan Gunung Djati Bandung Prodi Pendidikan Kimia semester VI yang mengambil mata kuliah kimia pemisahan. Hasil penelitian ini menunjukkan pembelajaran dengan menerapkan lembar kerja berbasis inkuiri pada materi titrasi permanganometri menunjukkan nilai rata-rata 90 dengan kategori sangat baik, kemampuan berpikir kritis mahasiswa mengalami peningkatan dibuktikan dengan nilai *N-Gain* rata-rata sebesar 0,54 dengan kategori sedang, dan pengolahan limbah cair laboratorium menggunakan lumpur aktif dengan waktu kontak 14 hari menurunkan kadar COD dari 416 mg/L menjadi 56 mg/L, lebih efektif dibandingkan pengolahan limbah cair menggunakan lumpur aktif dengan waktu kontak 7 hari yaitu dari 416 mg/L menjadi 80 mg/L serta kadar *Total Dissolved Solid* (TDS) limbah cair laboratorium sebelum diolah menggunakan lumpur aktif sebesar 219 mg/L kemudian setelah diolah menggunakan lumpur aktif kadar TDS menjadi 180 mg/L. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan penerapan lembar kerja berbasis inkuiri pada materi titrasi permanganometri dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dan lumpur aktif merupakan metode yang efektif untuk menurunkan kadar COD dan TDS pada limbah cair laboratorium.

**Kata kunci :** Limbah cair laboratorium, Lumpur aktif, Model pembelajaran inkuiri, Kemampuan berpikir kritis mahasiswa