

## ABSTRAK

**AAT TRISNAWATI:** Penerapan Lembar Kerja berbasis STEM pada Elektrolisis menggunakan KIT Skala Mikro dengan Baterai Litium untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Penelitian ini dilatarbelakangi perlunya penerapan lembar kerja berbasis STEM untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi elektrolisis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas mahasiswa ketika proses pembelajaran, menganalisis kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan Lembar Kerja, dan menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi setelah pembelajaran berbasis STEM. Desain penelitian yang digunakan adalah *one shot case study* dengan subjek penelitian mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung yang berjumlah 38 mahasiswa. Instrumen yang digunakan berupa deskripsi pembelajaran, lembar observasi, lembar kerja berbasis STEM, soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan rubrik penilaian laporan. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas mahasiswa selama pembelajaran dikategorikan sangat baik dengan persentase keterlaksanaan rata-rata 91%, sedangkan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan LK berbasis STEM dikategorikan sangat baik dengan nilai rata-rata 92. Kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa setelah pembelajaran berbasis STEM dikategorikan baik dengan nilai rata-rata 78,5. Hal ini disebabkan karena pembelajaran berbasis STEM pada elektrolisis ditunjang oleh KIT skala mikro sehingga mahasiswa dapat berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran dan kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dikembangkan. Dengan demikian, pembelajaran berbasis STEM (*science, technology, engineering, mathematics*) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

**Kata Kunci:** elektrolisis, kemampuan berpikir tingkat tinggi, STEM