

## **ABSTRAK**

**KEMAMPUAN SISWA DALAM MERANCANG PEMECAHAN MASALAH  
PENCEMARAN LINGKUNGAN MELALUI *ENGINEERING DESIGN PROCESS*  
(EDP)**  
**Mifa Mahdalena**  
**1300460**

Aplikasi pendidikan di sekolah diwujudkan dalam proses pembelajaran yang dapat memberdayakan potensi siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. EDP merupakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan siswa memecahkan permasalahan. Menggunakan model pembelajaran yang tepat dapat memunculkan kemampuan siswa memecahkan permasalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan siswa dalam merancang pemecahan masalah pencemaran lingkungan melalui EDP. Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 3 (EDP 1) dan 4 (EDP 2) salah satu SMA di Kabupaten Bandung Barat, (n=25 laki-laki dan 35 perempuan). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *convenience sampling*. Instrumen yang digunakan rubrik, lembar observasi, soal evaluasi, angket dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan cara mengidentifikasi kecenderungan kemampuan merancang pemecahan masalah dari setiap partisipan (kelas EDP 1 dan kelas EDP 2). Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam merancang pemecahan masalah pencemaran lingkungan melalui EDP pada kelas EDP 1 cenderung lebih baik dibandingkan dengan kelas EDP 2. Pembelajaran EDP dapat mengembangkan kemampuan merancang pemecahan masalah.

**Kata Kunci:** Kemampuan siswa merancang pemecahan masalah, pencemaran lingkungan, *Engineering Design Process* (EDP).

## **ABSTRACT**

**STUDENTS' ABILITY IN DESIGNING THE PROBLEM SOLVING FOR ENVIRONMENTAL POLLUTION THROUGH ENGINEERING DESIGN PROCESS (EDP)**  
**Mifa Mahdalena**  
**1300460**

The educational application in school is realized in learning process which can empower students' potential to construct their own knowledge. EDP is learning model which can develop student to solve the problem. This study was aimed to identify students' ability in designing problem solving of environmental pollution through EDP. The participants of this study were students of class X MIA 3 (EDP 1) and 4 (EDP 2) one of high school in West Bandung ( $n = 25$  male and 35 female). Sampling technique used convenience sampling. Instruments used rubric, observation sheet, evaluation items, questionnaire and interview. Data analysis was performed by identifying the tendency of problem-solving design skills of each participant (EDP 1 and EDP 2 classes). This study showed that students' ability in designing the problem solving for environmental pollution through EDP in class EDP 1 is better compared to class EDP 2. EDP learning can develop problem solving design skills.

**Keywords:** Students' ability in designing the problem solving, environmental pollution, Engineering Design Process (EDP).