

ABSTRAK

**PENGEMBANGAN E- LKPD APLIKATIF - INTEGRATIF DENGAN
SOFTWARE PDF UNTUK MENGIDENTIFIKASI PEMAHAMAN KONSEP
REAKSI EKSOTERM DAN ENDOTERM KELAS XII SMA**

Leonarda Eko Novi Cahyaningtyas
Universitas Sanata Dharma
2023

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang memiliki pengaruh besar dalam kehidupan. Dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran, perlu adanya penggunaan bahan ajar seperti LKPD yang dikemas dalam bentuk PDF untuk penggunaan secara fleksibel. LKPD yang digunakan di SMA Negeri 1 Depok Yogyakarta masih jarang dan terbatas pada beberapa materi saja, serta lebih sering menggunakan bahan ajar dari pemerintah. Penelitian ini bertujuan: (1) mengetahui proses pengembangan LKPD Aplikatif - Integratif pada materi reaksi eksoterm dan endoterm dengan model pengembangan 4D yang dimodifikasi menjadi 3D yakni *Define, Design, Develop*; (2) mengetahui kriteria valid, praktis, dan efektif dari produk berupa LKPD Aplikatif - Integratif pada materi reaksi eksoterm dan endoterm; (3) mengukur tingkat pemahaman konsep peserta didik pada reaksi eksoterm dan endoterm dengan menggunakan LKPD Aplikatif-Integratif yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development (R & D)* dengan model pengembangan 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D (*Define, Design, Develop*) (Thiagarajan dkk, 1974). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar wawancara, lembar validasi, lembar butir soal *pre-test* dan *post-test*, lembar observasi, dan lembar angket respon peserta didik terhadap LKPD. Sampel penelitian yang digunakan adalah peserta didik kelas XII MIPA 3 berjumlah 36 orang. Analisis data penelitian menggunakan Aiken's V, *N-gain Score*, dan deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan: (1) LKPD yang dikembangkan sesuai dengan model 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D; (2) LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat valid dengan nilai rata-rata persentase (%) sebesar 81%, efektif dengan mendapatkan perbedaan nilai sebesar 43,3, sangat praktis dan baik dengan nilai rata-rata persentase sebesar 80,04%; (3) tingkat pemahaman konsep peserta didik pada reaksi eksoterm dan endoterm dengan menggunakan LKPD yang dikembangkan mendapatkan skor *N-gain* sebesar 0,62 yang termasuk dalam kategori sedang. LKPD ini dapat digunakan sebagai pendukung pembelajaran pada topik reaksi eksoterm dan endoterm.

Kata Kunci : LKPD Aplikatif-Integratif, reaksi eksoterm dan endoterm, pemahaman konsep

ABSTRACT**DEVELOPMENT OF APPLICABLE - INTEGRATIVE E-LKPD USING PDF SOFTWARE TO IDENTIFY UNDERSTANDING OF THE CONCEPT OF EXOTHERM AND ENDOTHERM REACTIONS MIN HIGH SCHOOL CLASS XII**

*Leonarda Eko Novi Cahyaningtyas
Sanata Dharma University
2023*

Education is one aspect that has a major influence in life. In supporting the success of the learning process, it is necessary to use teaching materials such as LKPD which are packaged in PDF format for flexible use. The LKPD used in SMA Negeri 1 Depok Yogyakarta is still rare and limited to a few materials, and more often uses teaching materials from the government. This study aims to: (1) determine the process of developing Applicative - Integrative worksheets on exothermic and endothermic reaction materials with a 4D development model modified into 3D namely Define, Design, Develop; (2) knowing the valid, practical, and effective criteria of the product in the form of Applicative - Integrative LKPD on exothermic and endothermic reaction materials; (3) measuring the level of students' understanding of concepts in exothermic and endothermic reactions by using Applicative-Integrative LKPD that meets valid, practical, and effective criteria. The type of research conducted is Research and Development (R & D) with a 4-D development model modified to 3-D (Define, Design, Develop) (Thiagarajan et al, 1974). The research instruments used were interview sheets, validation sheets, and item sheet questions pre-test and post-test, observation sheets, and student response questionnaire sheets to LKPD. The research sample used was class XII MIPA 3 students with 36 people. Analysis of research data using Aiken's V, N-gain Score, and descriptive. The results of the study show: (1) LKPD which was developed according to the 4-D model which was modified to 3-D; (2) the developed LKPD meets very valid criteria with an average percentage (%) value of 81%, is effective by obtaining a difference in value of 43.3, very practical and kind with an average percentage value of 80.04%; (3) the level of understanding of students' concepts in exothermic and endothermic reactions using the developed LKPD gets a score N-gain of 0.62 which is included in the medium category. This LKPD can be used as a support for learning on the topic of exothermic and endothermic reactions.

Keywords : Applicative-Integrative LKPD, exothermic and endothermic reactions, understanding the concept