PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS VIRTUAL LABORATORIUM PADA MATERI OPTIK DI KELAS XI SMANEGERI 1 ADIANKOTING T.P 2020/2021

ABSTRAK

Pendidikan dituntut harus dapat menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetisi seorang peserta didik. Dalam mencapai pendidikan dibutuhkan pedoman yang berisi kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk tercapainya pembelajaran dinamakan LKPD. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Adiankoting peneliti memperoleh informasi bahwa selama masa pandemi covid19 ini praktikum secara real tidak dapat berlangsung. Dengan adanya masalah tersebut peneliti melakukan penelitian. Tujuan yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD berbasis Virtual Laboratorium pada materi pokok optik (pemantulan cahaya). Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model 4-D. Penelitian dilakukan pada kelas XI MIA2 di SMA Negeri 1 Adiankoting. Diperoleh hasil penelitian LKPD berbasis *virtual laboratorium* pada materi Optik kelas XI yang telah dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan BSNP dengan memperoleh persentase hasil validasi ahli materi 90% dan ahli media 90% dengan masing-masing persentase tersebut termasuk dalam kriteria sangat layak/valid. LKPD berbasis *virtual laboratorium* dapat menggantikan praktikum langsung/real, diketahui melalui respon siswa, guru, dan peningkatan hasil belajar siswa. Respon siswa terhadap kepraktisan menggunakan LKPD berbasis *virtual laboratorium* pada kelompok kecil diperoleh rata–rata 91% dan kelompok besar 94% yang tergolong dalam kategori sangat praktis. Hasil belajar siswa menggunakan LKPD berbasis *virtual laboratorium* memperoleh nilai N-gain 0,6 yaitu dalam kategori sedang.

Kata Kunci : LKPD,Virtual Laboratorium, Optik, Hasil Belajar.

DEVELOPMENT OF A VIRTUAL LABORATORY-BASED ACTIVITY SHEET FOR OPTICAL MATERIALS IN CLASS XI SMANEGERI 1 ADIANKOTING T.P 2020/2021

ABSTRACT

Education is required to be able to touch the potential conscience and competition potential of a student. In achieving education, guidelines are needed that contain activities aimed at achieving learning called LKPD. Based on the results of the needs analysis that has been carried out by researcher at SMA Negeri 1 Adiankoting, the researcher obtained information that during the COVID-19 pandemic, real practicum could not take place. With these problems the researchers conducted research. The aim of this research is to produce LKPD based on Virtual Laboratory on the subject matter of optics (light reflection). The types of research used are Research and Development (R&D) with a 4-D model. The study was conducted in class XI MIA2 at SMA Negeri 1 Adiankoting. The results of the LKPD research based on virtual laboratories on optical class XI materials that have been developed meet the BSNP eligibility criteria by obtaining a percentage of 90% material expert validation results and 90% media experts with each percentage included in the very feasible/valid criteria. LKPD based on virtual laboratories can replace direct/real practicum, it is known through the responses of students, teachers, and improvement of student learning outcomes. Students' responses to the practicality of using LKPD based on virtual laboratories in small groups obtained an average of 91% and 94% for large groups which belonged to the very practical category. Student learning outcomes using LKPD based on virtual laboratories obtained an N-gain value of 0.6, which is in the medium category.

Keywords: *LKPD, Virtual Laboratory, Optics, Learning Outcomes*