

ABSTRACT

Jessica Kristanti Hartono, NIM 4183121036 (2018). The Development Of E-Student Worksheet Based On High Order Thinking Skills (HOTS) With 4D Model On Doppler Effect Material In SMA Negeri 3 Pematangsiantar.

This research objectives to: (1) Knowing the level validation of development e-student worksheet based HOTS on the Doppler effect material by the researcher in accordance with the criteria by material experts, media experts and learning practitioners; (2) Knowing the level practicality of development e-student worksheet based HOTS on the Doppler effect material by the researcher according to the criteria by material experts, media experts and learning practitioners; (3) Knowing the level student respondents of development e-student worksheet based HOTS on the Doppler effect material by the researcher. The subjects in this research were students SMA Negeri 3 Pematangsiantar of trial large group in class XI IPA 1 and trial small group. This type of research using the 4D Model to the 3D Model. The data collection instruments used in this research consisted of validation questionnaires by material experts, media experts and learning practitioners, student respondents as user. The data analysis techniques used in this study are quantitative and qualitative. The results of this study are: (1) The development of HOTS-based e-student worksheets on the Doppler effect material with a 4D model gets a validation level with a very worthy category from media experts, media experts and teacher experts; (2) The development of HOTS-based e-student worksheets on the Doppler effect material with a 4D model gets a practicality level with a very feasible category from teachers and students as users; (3) The development of HOTS-based e-student worksheets on the Doppler effect material with a 4D model to get student response rates in the very interesting, very easy and very helpful categories. So based on these results, the e-student worksheet based High Order Thinking Skills (HOTS) on Doppler Effect Material with quality very worthy to level of validation, practicality and response.

Keywords: Development, E-student Worksheet, High Order Thinking Skills (HOTS), 4D Model, Doppler Effect Material.

ABSTRAK

Jessica Kristanti Hartono, NIM 4183121036 (2018). Pengembangan E-LKPD Berbasis *High Order Thinking Skills (HOTS)* Dengan Model 4D Dalam Materi Efek Doppler Di SMA Negeri 3 Pematangsiantar.

Penelitian bertujuan untuk: (1) Mengetahui tingkat validasi pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada materi efek Doppler oleh peneliti sesuai dengan kriteria ahli materi, ahli media dan praktisi pembelajaran; (2) Mengetahui tingkat kepraktisan pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada materi efek Doppler oleh peneliti menurut kriteria praktisi pembelajaran dan respon siswa; (3) Mengetahui tingkat respon terhadap pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada materi efek Doppler oleh praktisi pembelajaran dan siswa sebagai pengguna. Subjek dalam penelitian adalah siswa SMA Negeri 3 Pematangsiantar dengan uji coba kelompok besar kelas XI IPA 1 dan uji coba kelompok kecil. Jenis penelitian menggunakan Model 4D dibatasi hingga Model 3D. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari angket validasi oleh ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran dan responden siswa sebagai pengguna. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian diperoleh bahwa: (1) Pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada materi efek Doppler dengan model 4D mendapatkan tingkat validasi dengan kategori sangat layak dari ahli media, ahli media dan praktisi pembelajaran; (2) Pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada materi efek Doppler dengan model 4D mendapatkan tingkat kepraktisan dengan kategori sangat layak dari guru dan siswa sebagai pengguna; (3) Pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada materi efek Doppler dengan model 4D untuk mendapatkan tingkat respon siswa pada kategori sangat menarik, sangat mudah untuk digunakan dan sangat bermanfaat. Berdasarkan hasil penelitian terbukti bahwa E-LKPD berbasis *High Order Thinking Skills (HOTS)* pada materi efek Doppler dengan kualitas sangat layak untuk tingkat validasi, kepraktisan dan responden.

Kata kunci: Pengembangan, E-LKPD, *High Order Thinking Skills (HOTS)*, Model 4D, Efek Doppler.