

ABSTRACT

The Development of Learning Tools of Physics in Senior High School by Using Learning Model Problem-Based Learning Model Based Learning (PBL) with Approach Science Technology Society (STM) at Material Static Fluid

Afri Yeni

Learning equipments are those used in learning processes. Learning deviced should be able to formed competence. Based on the observation of the learning deviced was not currently able to help learners to form competence. Competencies required for high school physics lesson is the ability to apply concepts to solve problems. PBL learning model with STM approach can help students apply the concepts in solving problems in everyday life. The purpose of this study was to develop a device-based learning high school physics learning model PBL approach with criteria valid STM, practical and effective.

This type of researched was the development of research. The model used was the development of four-D models comprising the steps define, design, development, and disseminate . Define phase consists of a preliminary analysis of the end, the analysis of learners, task analysis, material analysis and learning objectives. The design phase consists of constructing based on test criteria, the selection of the format and design of early learning device. The development phase consists of testing experts and testing a learning tool. The deployment phase of disseminating different class learning device. The research instrument used is the analysis sheet, validity sheet, sheet practicalities and marking sheet. Data analysis technique used is descriptive analysis.

Results of the studied was the result define stage, the design, development and dissemination. Our preliminary analysis end obtained the competence to be developed is KD 3.7 and 4.7. The results of the analysis of the students found that the subject matter was less interested, elusive and the necessary teaching materials that help students learn independently. The results obtained task analysis of jobs done by learners. The results of the analysis of materials and learning objectives obtained information of the subject matter and learning objectives. The results obtained by the prototype design phase learning device that consists of a syllabus, lesson plans, modules and assessments based on the analysis needs at this stage of defini. Results obtained development phase learning device physics-based learning model Problem Base Learning (PBL) approach Science Technology and Society (STM) on the static fluid materials with valid criteria, practical and effective. The results obtained by the deployment phase learning device can be accomplished when deployed in another class. The conclusion of this study is a learning device that was developed to have a valid criteria, practical and effective

ABSTRAK

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Model Pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)* dengan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) pada Materi Fluida Statis

Afri Yeni

Perangkat pembelajaran adalah seperangkat bahan yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran harus dapat membentuk kompetensi. Berdasarkan hasil observasi perangkat pembelajaran saat ini belum dapat membantu peserta didik membentuk kompetensi. Kompetensi yang dituntut untuk pelajaran fisika SMA adalah kemampuan menerapkan konsep dalam memecahkan masalah. Model pembelajaran PBL dengan pendekatan STM dapat membantu peserta didik menerapkan konsep dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran fisika SMA berbasis model pembelajaran PBL dengan pendekatan STM dengan kriteria valid, praktis dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah *four-D models* yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Tahap pendefinisian terdiri dari analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis materi dan tujuan pembelajaran. Tahap perancangan terdiri dari mengkonstruksi tes beracuan kriteria, pemilihan format dan desain awal perangkat pembelajaran. Tahap pengembangan terdiri dari uji ahli dan uji coba perangkat pembelajaran. Tahap penyebaran yaitu menyebarkan perangkat pembelajaran dikelas yang berbeda. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar analisis, lembar validitas, lembar praktikalitas dan lembar penilaian. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif.

Hasil penelitian adalah hasil tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Hasil analisis awal akhir diperoleh kompetensi yang akan dikembangkan yaitu KD 3.7 dan 4.7. Hasil analisis peserta didik diperoleh bahwa materi pelajaran kurang menarik, sulit dipahami dan diperlukan bahan ajar yang membantu peserta didik belajar mandiri. Hasil analisis tugas diperoleh tugas yang dikerjakan oleh peserta didik. Hasil analisis materi dan tujuan pembelajaran diperoleh informasi berupa materi pokok dan tujuan pembelajaran. Hasil tahap perancangan diperoleh *prototipe* perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP, modul dan penilaian yang mengacu pada analisis kebutuhan pada tahap pendefinisian. Hasil tahap pengembangan diperoleh perangkat pembelajaran fisika berbasis model pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)* dengan pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat (STM) pada materi fluida statis dengan kriteria sangat valid, praktis dan efektif. Hasil tahap penyebaran diperoleh perangkat pembelajaran dapat terlaksana ketika disebarkan di kelas lain. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kriteria sangat valid, praktis dan efektif.