

ABSTRAK

Junita Safitri, NIM 4182151010 (2018), Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Science Technology Engineering And Mathematics* (Stem) Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP/MTs

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Modul pembelajaran berbasis STEM yang layak berdasarkan penilaian ahli materi, ahli pembelajaran, dan ahli media juga Modul yang menarik berdasarkan respon guru dan siswa serta untuk mengetahui keefektifan Modul terhadap hasil belajar siswa setelah menggunakan Modul. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model Borg and Gall. Uji coba produk dilakukan pada kelompok terbatas yaitu 23 siswa MTs Al Ridho Sei Rotan dan guru IPA serta uji coba pemakaian terdiri 23 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar validasi oleh ahli materi, ahli pembelajaran, ahli media, angket respon guru dan siswa serta tes dalam bentuk uraian sebanyak 5 soal untuk mengukur kemampuan siswa. Hasil studi pendahuluan dan observasi yang dilakukan di Mts Al Ridho bahwa dalam pembelajaran sumber belajar yang biasa digunakan adalah buku paket dan LKS yang jumlahnya tidak memenuhi jumlah siswa dan merupakan terbitan pemerintah. Guru belum ada mengembangkan suatu modul yang terintegrasi dengan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM). Hasil validitas Modul pembelajaran berbasis STEM yang dikembangkan sangat layak digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan penilaian ahli materi, ahli pembelajaran, dan ahli media dengan skor rata-rata beruntun: 96%, 86%, dan 88% dengan kriteria “sangat layak” serta respon guru dan siswa diperoleh skor 86% dan 87% dengan kriteria “sangat menarik” serta Modul pembelajaran berbasis STEM yang dirancang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dengan nilai hasil belajar diperoleh skor pretest 50,43 dan posttest 79,22 serta rata-rata N-Gain 0,58 dengan interpretasi sedang dan ketuntasan klasikal 91,3%.

Kata Kunci: Modul, Hasil belajar, dan pendekatan STEM.

ABSTRACT

Junita Safitri, NIM 4182151010 (2018), Development of Learning Modules Based on *Science Technology Engineering And Mathematics* (STEM) Environmental Pollution Materials for Class VII SMP/MTs

This study aims to produce an appropriate STEM-based learning module based on the assessment of material experts, learning experts, and media experts as well as interesting modules based on teacher and student responses and to determine the effectiveness of the module on student learning outcomes after using the module. This type of research is research and development (R&D) with the Borg and Gall model. The product trial was carried out in a limited group of 23 students of MTs Al Ridho Sei Rotan and a science teacher and the use trial consisted of 23 students. The instrument used in this study was a validation sheet by material experts, learning experts, media experts, teacher and student response questionnaires and a test in the form of a description of 5 questions to measure students' abilities. The results of preliminary studies and observations conducted at Mts Al Ridho that in learning the learning resources commonly used are textbooks and worksheets which do not meet the number of students and are government publications. Teachers have not developed a module that is integrated with Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). The results of the validity of the developed STEM-based learning module is very feasible to use to improve student learning outcomes based on the assessment of material experts, learning experts, and media experts with consecutive average scores: 96%, 86%, and 88% with the criteria of "very feasible" and the responses of teachers and students obtained scores of 86% and 87% with the criteria of "very interesting" and STEM-based learning modules that are designed effectively to improve student learning outcomes, with the value of learning outcomes obtained a pretest score of 50, 43 and posttest 79.22 and the average N-Gain 0.58 with moderate interpretation and classical completeness 91.3%.

Keywords: Module, learning outcomes, and STEM approach.