

Abstrak

Agnes Florida Patricia Saragih, NIM 4202431005 (2024). Pengembangan Modul Kimia Berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) Pada Materi Laju Reaksi Di SMA Kelas XI Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Penggunaan bahan ajar di sekolah adalah salah satu pendukung dalam proses pembelajaran. Modul merupakan bahan ajar yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar. Kendala yang dihadapi oleh sekolah adalah kurangnya modul kimia yang memadai bagi setiap siswa untuk di dapatkan pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini membuat siswa menjadi kurang mengerti akan materi kimia terkhusus laju reaksi yang diajarkan dan malas untuk berpikir. Materi kimia merupakan materi yang abstrak dan sulit dipahami oleh siswa karena didalamnya terdapat banyak perhitungan dan konsep yang seharusnya melibatkan peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kritisnya. Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mengetahui tingkat kevalidan modul berbasis POE pada materi laju reaksi yang dikembangkan sesuai standar BNSP. 2) Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan dengan modul berbasis POE pada materi laju reaksi yang dikembangkan. 3) Mengetahui respon peserta didik terhadap modul berbasis POE pada materi laju reaksi yang dikembangkan. Metode penelitiannya adalah R&D dengan Model pengembangan 4D. Populasi penelitian ini merupakan siswa kelas XI SMA Holy Kids Bersinar Medan. Sampel penelitian ini adalah kelas XI IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul ini valid dengan persentase kevalidan sebesar 83,75%. Modul ini juga berhasil dalam meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik melalui nilai pretest dan posttest yang telah dilakukan dan dicari n-gainnya maka didapatkan skor sebesar 0,83% kategori tinggi. Respon peserta didik terhadap pengembangan modul ini mendapat skor 93,05 dengan kategori Sangat Baik.

Kata Kunci : Pengembangan model 4D, Modul, POE, Laju reaksi, Berpikir kritis.

Abstract

Agnes Florida Patricia Saragih, NIM 4202431005 (2024). Development of a Chemistry Module Based on POE (*Predict-Observe-Explain*) on Reaction Rate Material in Class XI High School to Improve Students' Critical Thinking Ability

The use of teaching materials in schools is one of the supports in the learning process. Modules are teaching materials that can be used by students in learning. The obstacle faced by schools is the lack of adequate chemistry modules for each student to obtain during the teaching and learning process. This makes students less understanding of the chemistry material, especially reaction rates, and lazy to think. Chemistry material is abstract material and difficult for students to understand because it contains many calculations and concepts that should involve students to train their critical thinking skills. This research aims to 1) Find out the level of validity of the POE-based module on reaction rate material developed according to BNSP standards. 2) Knowing the increase in students' critical thinking skills who are taught with POE-based modules on the reaction rate material developed. 3) Knowing students' responses to POE-based modules on the reaction rate material developed. The research method is R&D with the 4D development model. The population of this study were class XI students at Holy Kids Bersinar Medan High School. The sample for this research was class XI IPA. The research results show that this module is valid with a validity percentage of 83.75%. This module was also successful in improving students' thinking abilities through the pretest and posttest scores that were carried out and the n-gain was looked for, so a score of 0.83% was obtained in the high category. Student responses to the development of this module received a score of 93.05 in the Very Good category.

Keywords: 4D model development, module, POE, reaction rate, critical thinking.