

ABSTRAK

Juriansyah, 2025. *Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Berbasis STEM Pada Materi Kesetimbangan Kimia Untuk Peserta Didik Fase F*. Skripsi, Tanjungpinang: Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Muhamad Al Rasyid M.Pd. Pembimbing II: Wisnu Prammana, S.Pd., M.Pd.

Kata kunci: Video Animasi Pembelajaran, STEM, Kesetimbangan Kimia

Pembelajaran kimia pada materi kesetimbangan kimia masih menghadapi kendala karena sifat materinya yang abstrak serta keterbatasan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan proses secara jelas dan kontekstual. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan motivasi belajar peserta didik fase F. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video animasi pembelajaran berbasis STEM pada materi kesetimbangan kimia serta mendeskripsikan karakteristik, tingkat validitas, dan kepraktisan media yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Produk yang dikembangkan divalidasi oleh satu orang ahli materi dan satu orang ahli media, kemudian diuji kepraktisannya oleh satu orang guru kimia dan 17 peserta didik kelas XI.2 MAS Madani Bintan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video animasi pembelajaran berbasis STEM memiliki karakteristik penyajian materi yang terstruktur, memvisualisasikan konsep kesetimbangan kimia secara dinamis, serta mengintegrasikan unsur sains, teknologi, rekayasa, dan matematika. Validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 79,16% dengan kategori valid, sedangkan validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 94,37% dengan kategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan menunjukkan persentase sebesar 92,18% dengan kategori sangat praktis dari guru dan 79,55% dengan kategori praktis dari peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa video animasi pembelajaran berbasis STEM pada materi kesetimbangan kimia dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran kimia pada peserta didik fase F.

ABSTRACT

Juriansyah, 2025. *Development of STEM-Based Instructional Animation Video on Chemical Equilibrium Material for Phase F Students*. Thesis, Tanjungpinang: Chemistry Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Raja Ali Haji Maritime University. Supervisor I: Muhamad Al Rasyid, M.Pd. Supervisor II: Wisnu Prammana, S.Pd., M.Pd.

Keywords: instructional animation video, STEM, chemical equilibrium,

Chemistry learning on chemical equilibrium material still faces challenges due to the abstract nature of the concepts and the limited use of learning media that can clearly and contextually visualize chemical processes. This condition affects students' conceptual understanding and learning motivation at the Phase F level. This study aimed to develop a STEM-based instructional animation video on chemical equilibrium and to describe the characteristics, validity, and practicality of the developed media. This research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The developed product was validated by one subject-matter expert and one media expert, and its practicality was tested by one chemistry teacher and 17 eleventh-grade students of class XI.2 at MAS Madani Bintan. The results showed that the STEM-based instructional animation video had structured content presentation, dynamic visualization of chemical equilibrium concepts, and integration of science, technology, engineering, and mathematics elements. The material expert validation achieved a percentage of 79.16% categorized as valid, while the media expert validation reached 94.37% categorized as very valid. The practicality test results indicated a percentage of 92.18% categorized as very practical from the teacher and 79.55% categorized as practical from the students. Based on these findings, it can be concluded that the STEM-based instructional animation video on chemical equilibrium is valid and practical for use as a chemistry learning medium for Phase F students.