

## ABSTRAK

Aprilia, Rachma Ade. 2025. *Pengembangan Video Animasi Berbasis Multipel Representasi pada Materi Penyetaraan Reaksi Kimia untuk Peserta Didik SMA/MA*. Skripsi. Tanjungpinang: Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd. Pembimbing II: Assist. Prof. Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd.

**Kata kunci: Video Animasi, Multipel Representasi, Penyetaraan Reaksi Kimia**

Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi reaksi kimia, khususnya pada topik penyetaraan reaksi yang menuntut pemahaman mendalam serta kemampuan menghubungkan berbagai representasi. Sementara itu, guru kimia di sekolah belum pernah mengembangkan media video animasi karena terbatasnya waktu dan keterampilan dalam desain media pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mengintegrasikan berbagai tingkat representasi untuk mempermudah pemahaman peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media video animasi berbasis multipel representasi pada materi penyetaraan reaksi kimia untuk peserta didik SMA/MA serta mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisannya. Model pengembangan yang digunakan adalah model Hannafin dan Peck yang terdiri atas tiga fase, yaitu analisis kebutuhan, desain, serta pengembangan dan implementasi, dengan proses evaluasi dan revisi di setiap tahapnya. Media dikembangkan menggunakan aplikasi *Doratoon*, *Canva*, *Avogadro*, dan *CapCut*. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, yang masing-masing memberikan persentase kelayakan sebesar 90,91% dan 95,45%, termasuk dalam kriteria sangat valid. Uji kepraktisan melibatkan seorang guru kimia dan 18 peserta didik kelas XI.1 MAN Bintan, dengan hasil sebesar 95,83% dari guru dan 92,78% dari peserta didik, menunjukkan bahwa media memenuhi kriteria sangat praktis. Dengan demikian, video animasi berbasis multipel representasi ini layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk membantu pemahaman peserta didik dalam menyetarakan reaksi kimia.

## ABSTRACT

Aprilia, Rachma Ade. 2025. *Development of Animated Video Based on Multiple Representations in the Topic of Balancing Chemical Equations for Senior High School Students*. Thesis. Tanjungpinang: Chemistry Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Raja Ali Haji Maritime University. Advisor I: Assist. Prof. Ardi Widhia Sabekti, S.Pd., M.Pd. Co-advisor : Assist. Prof. Rita Fitriani, S.Pd., M.Pd.

**Keywords: Animated Video, Multiple Representations, Balancing Chemical Equations**

Students continue to face difficulties in understanding chemical reaction topics, particularly in balancing chemical equations, which require deep comprehension and the ability to connect various levels of representation. Meanwhile, the chemistry teacher at the school has never developed animated video media due to limited time and skills in instructional media design. Therefore, there is a need for learning media that can integrate multiple levels of representation to enhance students' understanding. This study aims to develop an animated video-based learning media using multiple representations on the topic of balancing chemical equations for senior high school students and to determine its validity and practicality levels. The development model applied is the Hannafin and Peck model, which consists of three phases: needs analysis, design, and development with implementation, with evaluation and revision conducted at each stage. The media was created using *Doratoon*, *Canva*, *Avogadro*, and *CapCut*. Validation was carried out by a subject matter expert and a media expert, yielding average scores of 90.91% and 95.45%, respectively, which meet the very valid criteria. Practicality testing involved one chemistry teacher and 18 students from class XI.1 at MAN Bintan, with results showing 95.83% from the teacher and 92.78% from the students, indicating the media meets the very practical criteria. Therefore, the multiple representation-based animated video is considered suitable for use as a learning medium to support students' understanding in balancing chemical equations.