

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
AUGMENTED REALITY MOLEKUL SENYAWA HIDROKARBON**

Oleh

Ni Luh Widhia Hasrini, NIM 2015051013

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

Singaraja, Bali

Email: widhia.hasrini@undiksha.ac.id

ABSTRAK

Rancang Bangun Media Pembelajaran *Augmented Reality* Molekul Senyawa Hidrokarbon ini merupakan media pembelajaran yang dibuat guna memberikan informasi tentang visualisasi molekul senyawa hidrokarbon (Alkana, Alkena, dan Alkuna). Tingkat pemahaman dan motivasi siswa di kelas kimia, terutama dalam hal topik senyawa hidrokarbon, masih dianggap rendah karena kurangnya keragaman dan keefektifan dalam sumber belajar yang tersedia bersama dengan bahan ajar yang relevan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman, logika, dan dorongan belajar mereka. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menciptakan materi pembelajaran bagi siswa dan memastikan apakah materi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* layak digunakan serta bagaimana siswa dan guru akan bereaksi terhadapnya. Peneliti menggunakan paradigma pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) dalam metodologi R&D (*Research and Development*). Responden untuk penelitian ini adalah guru kimia di SMA Negeri 2 Banjar, siswa kelas XI MIPA 1 di sekolah tersebut, dan ahli desain dan konten media. Dalam penelitian ini, informasi dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi. Memanfaatkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan untuk mengajar kimia menggunakan materi senyawa hidrokarbon adalah hal yang praktis dan berhasil. Hal ini dapat ditunjukkan dengan uji keefektifan yang menggunakan perhitungan N-Gain memperoleh nilai 0,51 yang termasuk dalam kriteria “Efektif”, dan hasil rata-rata uji ahli isi/materi dan ahli desain/media sebesar 1,00 yang termasuk dalam kriteria “Sangat Valid”. Selanjutnya, hasil respons guru dan peserta didik menunjukkan bahwa respons peserta didik sebesar 64,47 (Sangat Baik) dan respons guru sebesar 46 (Sangat Baik). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa sumber belajar berbasis *Augmented Reality* untuk materi Molekul Senyawa Hidrokarbon yang dihasilkan praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran kimia.

Kata-kata kunci: media pembelajaran, *augmented reality*, senyawa hidrokarbon, mata pelajaran kimia

**DESIGN LEARNING MEDIA AUGMENTED REALITY BASED
MOLECULES OF HYDROCARBON COMPOUNDS**

By

Ni Luh Widhia Hasrini, NIM 2015051013

Education of Informatics Engineering Study Program

Mejoring in Education of Informatics Engineering

Faculty of Engineering and Vocational

Ganesha University of Education

Singaraja, Bali

Email: widhia.hasrini@undiksha.ac.id

ABSTRACT

Design and Build Augmented Reality Learning Media for Hydrocarbon Compound Molecules is a learning medium created to provide information about the visualization of hydrocarbon compound molecules (Alkanes, Alkenes, and Alkynes). The level of understanding and motivation of students in chemistry classes, especially when it comes to the topic of hydrocarbon compounds, is still considered low due to the lack of diversity and effectiveness in the learning resources available along with relevant teaching materials. Therefore, a solution is needed that can help students improve their understanding, logic, and motivation to learn. The purpose of this development research is to create learning materials for students and ascertain whether Augmented Reality-based learning materials are feasible to use and how students and teachers will react to them. The researcher uses the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development paradigm in the R&D (Research and Development) methodology. The respondents for this study were chemistry teachers at SMA Negeri 2 Banjar, students of grade XI MIPA 1 at the school, and experts in design and media content. In this study, information was collected through questionnaires, interviews, and observations. Utilizing Augmented Reality-based learning media developed to teach chemistry using hydrocarbon compound material is practical and successful. This can be shown by the effectiveness test using the N-Gain calculation obtained a value of 0.51 which is included in the "Effective" criterion, and the average result of the content/material expert and design/media expert test of 1.00 which is included in the "Very Valid" criterion. Furthermore, the results of the responses of teachers and students showed that the response of students was 64.47 (Very Good) and the response of teachers was 46 (Very Good). Thus, it can be said that the Augmented Reality-based learning resources for the resulting Hydrocarbon Compound Molecules material are practical and effective to be used in chemistry learning.

Keywords : learning media, augmented reality, hydrocarbon compounds, chemistry subject