

ABSTRAK

Fatrida Pujiastuti. 2022. *Pengembangan Laboratorium Virtual Berbasis Android Terintegrasi Etnosains pada Materi Laju Reaksi SMA*. Skripsi. Tanjungpinang: Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Assist. Prof. Hilfi Pardi, S.Si., M.Si. Pembimbing II: Assist. Prof. Dina Fitriyah, S.Pd., M. Si.

Kata Kunci: Android, Etnosains, Laboratorium Virtual, Laju Reaksi

Saat ini pendidikan Indonesia telah memasuki era revolusi industri generasi 4.0 yang ditandai dengan pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran yang mandiri. Salah satu bentuk media pembelajaran yang dapat menjadi solusi dari permasalahan tidak dapat dilaksanakannya kegiatan praktikum secara langsung yaitu dengan laboratorium virtual. Suatu pembelajaran yang menjadikan budaya sebagai sumber belajar merupakan pembelajaran bermuatan etnosains. Pembelajaran mengintegrasikan etnosains dapat membuat peserta didik memperoleh pembelajaran yang lebih bermakna. Pada proses pembelajaran peserta didik masih merasa kesulitan dalam memahami materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan tidak pernah melaksanakan praktikum. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, menguji tingkat validitas, dan praktikalitas dari media laboratorium virtual berbasis android terintegrasi etnosains pada materi laju reaksi SMA. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D), dengan model ADDIE yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan) dan *Evaluation* (Evaluasi), dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap *Implementation*. Media divalidasi oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Subjek penelitian adalah pendidik dan peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Tanjungpinang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media laboratorium virtual berbasis android terintegrasi etnosains pada materi laju reaksi SMA dinyatakan valid dan praktis. Hal tersebut berdasarkan penilaian oleh ahli media sebesar 97,92% dengan kategori sangat valid dan penilaian oleh ahli materi sebesar 86,36% dengan kategori sangat valid. Persentase praktikalitas pendidik terhadap produk sebesar 90,00% dengan kategori sangat praktis dan persentase praktikalitas peserta didik terhadap produk sebesar 94,10% dengan kategori sangat praktis.

ABSTRACT

Fatrida Pujiastuti. 2022. *Development of an Android-Based Virtual Laboratory Integrated Ethnoscience on Reaction Rate Materials of Senior High School.* Thesis. Tanjungpinang: Chemistry Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Advisor I: Assist. Prof. Hilfi Pardi, S.Si. M.Si. Advisor II: Assist. Prof. Dina Fitriyah, S.Pd., M. Si.

Keywords: **Android, Ethnoscience, Virtual Laboratory, Reaction Rate**

Currently, Indonesian education has entered the era of the industrial revolution generation 4.0 which is marked by the use of technology as an independent learning medium. One form of learning media that can be a solution to the problem of not being able to carry out practical activities is with a virtual laboratory. A learning that uses culture as a source of learning is an ethno-science-laden learning. Learning to integrate ethnoscience can make students get more meaningful learning. In the learning process, students still find it difficult to understand the material factors that affect the reaction rate and have never carried out practicum. This research was aim to develop, test the level of validity, and practicality of the android-based virtual laboratory media integrated with ethnoscience on high school reaction rate material. This research used the Research and Development (R&D) method, with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation, in this research only used until the Implementation stage. The media was validated by one media expert and one material expert. The research subjects were educators and students of class XI MIPA SMA Negeri 2 Tanjungpinang. The results showed that the android-based virtual laboratory media integrated with ethnoscience on the high school reaction rate material was declared valid and practical. This is based on an assessment by media experts of 97.92% with a very valid category and an assessment by material experts of 86.36% with a very valid category. The percentage of educators' practicality to products is 90.00% in the very practical category and the percentage of students practicality to products is 94.10% in the very practical category.