

DEVELOPMENT OF AUGMENTED REALITY LEARNING MEDIA NERVOUS SYSTEM AND MOTION SYSTEM IN HUMANS FOR XI GRADE STUDENTS AT SMA NEGERI 2 AMLAPURA

By

Ni Putu Novia Wismayanthi, NIM 2215051011

Department Of Informatics Engineering

Email: novia.wismayanthi@student.undiksha.ac.id

ABSTRACT

The nervous system and motion system in humans are abstract biological concepts that are often difficult for students to understand through conventional learning methods. The lack of interactive learning media contributes to low student engagement and limited conceptual understanding. This study aims to develop Augmented Reality (AR)-based learning media on the topics of the human nervous system and motion system for Grade XI students at SMA Negeri 2 Amlapura, and to determine the feasibility and practicality of the developed media. This research employed the Research and Development (R&D) method using the Plomp development model, which consists of three phases: preliminary research, prototyping, and assessment. The instruments used included expert validation sheets, student response questionnaires, and teacher response questionnaires.

The results of the study showed that the AR-based learning media was categorized as highly valid, with a content expert validation score of 0.9 and a media expert validation score of 1.0, both falling into the very high validity category. Product testing demonstrated very positive results, with individual test scores of 98%, small-group test scores of 94%, and field test scores of 96%. In addition, the student response score was 94.66% and the teacher response score was 94.58%, both categorized as very positive. Based on these results, the AR-based learning media developed in this study is declared valid, practical, and feasible to be used as an innovative digital learning resource to enhance conceptual understanding and student engagement in biology learning.

Keyword: Augmented Reality, learning media, nervous system, motion system, PLOMP model

PENGEMBANGAN MEDIA BELAJAR REALITAS TERTAMBAH TENTANG SISTEM SARAF DAN SISTEM GERAK PADA MANUSIA UNTUK SISWA KELAS XI DI SMA NEGERI 2 AMLAPURA

Oleh

Ni Putu Novia Wismayanthi, NIM 2215051011

Jurusan Teknik Informatika

Email: novia.wismayanthi@student.undiksha.ac.id

ABSTRAK

Sistem saraf dan sistem gerak pada manusia merupakan konsep biologis abstrak yang sering sulit dipahami oleh siswa melalui metode pembelajaran konvensional. Kurangnya media pembelajaran interaktif berkontribusi pada rendahnya keterlibatan siswa dan pemahaman konseptual yang terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) tentang sistem saraf dan sistem gerak manusia untuk siswa kelas XI di SMA Negeri 2 Amlapura, serta menentukan kelayakan dan kepraktisan media yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model pengembangan Plomp, yang terdiri dari tiga fase: penelitian awal, prototipe, dan penilaian. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi ahli, kuesioner tanggapan siswa, dan kuesioner tanggapan guru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis AR dikategorikan sebagai sangat valid, dengan skor validasi ahli konten sebesar 0,9 dan skor validasi ahli media sebesar 1,0, keduanya masuk dalam kategori validitas sangat tinggi. Uji produk menunjukkan hasil yang sangat positif, dengan skor uji individu sebesar 98%, skor uji kelompok kecil sebesar 94%, dan skor uji lapangan sebesar 96%. Selain itu, skor tanggapan siswa sebesar 94,66% dan skor tanggapan guru sebesar 94,58%, keduanya dikategorikan sebagai sangat positif. Berdasarkan hasil ini, media pembelajaran berbasis AR yang dikembangkan dalam studi ini dinyatakan valid, praktis, dan layak digunakan sebagai sumber belajar digital inovatif untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran biologi.

Kata kunci: Augmented Reality, media pembelajaran, sistem saraf, sistem gerak, Model PLOMP