

## ABSTRAK

**Elsa Hayanin Lubis, NIM 8216122001, Pengembangan Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Mata Pelajaran IPA di SMPN 1 Lubuk Pakam, Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2025.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif dalam bentuk software untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMP Negeri 1 Lubuk Pakam, Deli Serdang, serta menguji efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan pengembangan model 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*), yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan media, validasi oleh ahli, uji coba terbatas, revisi produk, uji coba lapangan, pengembangan produk, hingga penyebarluasan. Subjek penelitian terdiri dari 30 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuk Pakam. Hasil penilaian dari ahli materi menilai kelayakan isi dan relevansi materi IPA khususnya Sistem Gerak pada Manusia yang disajikan dalam multimedia interaktif. Hasil validasi menunjukkan bahwa materi telah disusun dengan baik dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku, dengan skor rata-rata 92%. Ahli desain mengevaluasi aspek visual dan tata letak multimedia interaktif. Multimedia ini dinilai memiliki desain yang menarik, intuitif, dan mudah digunakan oleh siswa, dengan skor rata-rata 89%. Ahli media menilai kualitas teknis dan fungsionalitas dari pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa multimedia berfungsi dengan baik tanpa kendala teknis, dan dinilai sangat baik dengan skor rata-rata 89%. Dari sisi kepraktisan diperoleh penilaian sebesar 95%. Sehingga, media ini dianggap praktis digunakan untuk kelas VIII SMP di mata pelajaran IPA. Hipotesis diuji menggunakan uji t satu sisi, yang menghasilkan signifikansi sebesar 0,00000337 sesuai tabel. Hipotesis alternatif diterima ketika nilai signifikansi (sig) kurang dari 0,05, sehingga hipotesis nol ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif *Articulate Storyline* berbasis *Problem Based Learning* secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa. Uji keefektifan dilakukan dengan membandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan multimedia interaktif *Articulate Storyline* berbasis *Problem Based Learning* dengan yang menggunakan media *PowerPoint*. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa yang menggunakan multimedia interaktif *Articulate Storyline* adalah 93, sementara menggunakan media *PowerPoint* adalah 80.

**Kata Kunci:** Pengembangan Multimedia Interaktif, *Articulate Storyline*, *Problem Based Learning*, Ilmu Pengetahuan Alam SMP.

## ***ABSTRACT***

**Elsa Hayanin Lubis, Student ID 8216122001, Development of Interactive Multimedia Using Articulate Storyline Based on Problem-Based Learning (PBL) for Science Subjects at SMPN 1 Lubuk Pakam, Graduate Program of Universitas Negeri Medan, 2025.**

This study aims to develop interactive multimedia learning media in the form of software for Science (IPA) at SMP Negeri 1 Lubuk Pakam, Deli Serdang, and to test the effectiveness of multimedia interactive in improving students' learning outcomes. This study used a Research and Development method (R&D) with the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate), which includes analysis, mediaign, expert validation, limited trials, product revisions, field trials, product development, and dissemination. The subjects of this research consist of 30 students from grade VIII at SMP Negeri 1 Lubuk Pakam. The material expert evaluates the suitability and relevance of the content, specifically the Human Body Movement System, presented in the interactive multimedia. The validation results showed that the content is well-structured and aligned with the applicable curriculum, with an average score of 92%. The design expert evaluates the visual and layout aspects of the interactive multimedia. The multimedia is considered to have an attractive, intuitive, and user-friendly design, with an average score of 89%. The media expert evaluates the technical quality and functionality of the learning tool. The validation results indicate that the multimedia functions well without technical issues and is rated very good with an average score of 89%. In terms of practicality, the assessment score is 95%. Therefore, this media is considered practical for use in grade VIII Science classes. The hypothesis was tested using a one-tailed t-test, resulting in a significance value of 0.00000337, as per the table. The alternative hypothesis was accepted when the significance value (sig) was less than 0.05, so the null hypothesis was rejected. This indicates that the use of Articulate Storyline interactive multimedia based on Problem-Based Learning significantly improves students' learning outcomes. The effectiveness test was conducted by comparing the learning outcomes of students using Articulate Storyline interactive multimedia based on Problem-Based Learning with those using PowerPoint media. The analysis results showed that the average score of students using Articulate Storyline interactive multimedia is 93, while those using PowerPoint media have an average score of 80.

**Keywords: Interactive Multimedia Development, Articulate Storyline, Problem- Based Learning, Science subjects for Junior High School.**