

## ABSTRAK

### **ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN STEM (*SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING MATHEMATICS*) BERBASIS *DEEP LEARNING* PADA MATERI CAHAYA OPTIK KELAS VIII DI SMP NEGERI 14 BANDAR LAMPUNG**

Oleh

**ALFINA NATALIA**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran STEM berbasis *deep learning* serta mendeskripsikan hasil rata-rata *N-gain* terhadap hasil pembelajaran IPA pada materi cahaya optik kelas VIII di SMP Negeri 14 Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang didukung data kuantitatif sederhana. Sampel ditentukan secara purposive sampling yang terdiri dari empat kelas, yaitu VIII C, VIII D, VIII F, dan VIII J. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik. Guru 1 memperoleh persentase perencanaan 100% dan keterlaksanaan 93,3%, sedangkan guru 2 masing-masing sebesar 93,3%. Hasil observasi menunjukkan sebagian besar indikator pembelajaran terlaksana dengan baik, terutama pada kegiatan inti yang mencerminkan integrasi STEM dan prinsip *deep learning*. Hasil analisis *N-gain* menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan rata-rata sebesar 0,69 (kategori sedang), dengan rincian kelas VIII C sebesar 0,64 (sedang), VIII D sebesar 0,71 (tinggi), VIII F sebesar 0,72 (tinggi), dan VIII J sebesar 0,69 (sedang). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran STEM berbasis *deep learning* memberikan pencapaian positif terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa. Dengan demikian, pembelajaran STEM berbasis *deep learning* telah terlaksana dengan sangat baik dan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, khususnya dalam keterlibatan siswa, aktivitas belajar, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif.

**Kata Kunci:** *Cahaya Optik, Deep Learning, Keterlaksanaan Pembelajaran, N-Gain, STEM*

## **ABSTRACT**

### **IMPLEMENTATION ANALYSIS OF STEM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND MATHEMATICS) LEARNING BASED ON DEEP LEARNING IN OPTICAL LIGHT MATERIAL FOR GRADE VIII AT SMP NEGERI 14 BANDAR LAMPUNG**

*By*

**ALFINA NATALIA**

*This study aims to determine the implementation of STEM-based deep learning and to describe the average results of N-gain on science learning outcomes in the topic of optical light for Grade VIII students at SMP Negeri 14 Bandar Lampung. This research employed a descriptive design with a qualitative approach supported by simple quantitative data. The sample was determined using purposive sampling, consisting of four classes: VIII C, VIII D, VIII F, and VIII J. The results showed that the implementation of learning was in the “very good” category. Teacher 1 achieved 100% in planning and 93.3% in implementation, while Teacher 2 obtained 93.3% for both aspects. Observation results indicated that most learning indicators were well implemented, especially in the core activities, which reflected the integration of STEM and deep learning principles. The N-gain analysis results showed an improvement in learning outcomes with an average score of 0.69 (moderate category), with details as follows: class VIII C = 0.64 (moderate), VIII D = 0.71 (high), VIII F = 0.72 (high), and VIII J = 0.69 (moderate). This indicates that the implementation of STEM-based deep learning has a positive achievement on improving students' conceptual understanding. Thus, STEM-based deep learning has been implemented very well and contributes positively to improving the quality of science learning, particularly in student engagement, learning activities, and the development of critical thinking and collaborative skills.*

**Keywords:** *Deep Learning, Learning Implementation, N-Gain, Optical Light, STEM*