

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS REPRESENTASI VISUAL DINAMIS PADA MATERI BIOTEKNOLOGI YANG BEROTIENTASI MENINGKATAN KEMAMPUAN HOTS SISWA SMA

Oleh

ANISA GUSMITA PRATIWI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengimplementasian pembelajaran berbasis representasi visual dinamis pada topik materi Bioteknologi terhadap peningkatan kemampuan HOTS siswa kelas XII SMA N 1 Pagelaran. Jenis penelitian yang digunakan ialah *quasi eksperimen*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Metode penelitian dilakukan dengan memberikan pembelajaran berbasis representasi visual dinamis di kelas eksperimen dan pembelajaran teks di kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain *pretest-posttest non equivalent group design*. Data penelitian didapatkan dengan teknik instrumen dan angket. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran berbasis representasi visual dinamis berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan HOTS siswa, dengan hasil uji *independent t test Sig. (2-tailed)*  $0,00 < 0,05$ . Rata-rata *n-gain* kelas eksperimen sebesar 0,34 termasuk kategori sedang, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan rata-rata *n-gain* 0,22 termasuk kategori rendah. Uji pengaruh (*effect size*) yang dilakukan menunjukkan nilai 0,76 dengan interpretasi efektivitas sedang. Uji korelasi menunjukkan *Sig. (2-tailed)*  $0,00 < 0,05$  dengan nilai korelasi +0,91 dengan kriteria berkorelasi sangat kuat. Presentase hasil angket tanggapan siswa 87,24%.

Kata Kunci: representasi visual dinamis, kemampuan HOTS, korelasi, bioteknologi.

## **ABSTRACT**

### **IMPLEMENTATION OF DYNAMIC VISUAL REPRESENTATION-BASED LEARNING ON THE BIOTECHNOLOGY SUBJECT ORIENTED TO IMPROVES SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' HOTS ABILITIES**

**By**

**ANISA GUSMITA PRATIWI**

This study aims to determine the effect of implementing dynamic visual representation-based learning on the topic of the Biotechnology Subject on improving the HOTS abilities of class XII students at SMA N 1 Pagelaran. The type of research used is quasi-experimental. The research sample consisted of two classes selected using purposive sampling technique. The research method was carried out by providing dynamic visual representation-based learning in the experimental class and text-based learning in the control class. This study was conducted using a pretest-posttest non-equivalent group design. Research data were obtained using instruments and questionnaire techniques. The results of this study indicate that the use of dynamic visual representation-based learning has significant effect on improving students' HOTS abilities, with the results of the independent t test Sig. (2-tailed)  $0.00 < 0.05$ . The average n-gain of the experimental class is 0.34, which fall into the medium category, higher than the control class with an average n-gain of 0.22, which in classified in the low category. The effect size test conducted showed a value of 0.76, indicating moderate effectiveness. The correlation test displayed Sig. (2-tailed)  $0.00 < 0.05$  with a correlation value of +0.91 meeting the creyeria for a very strong correlation. The percentage of student response questionnaire results was 87.24%.

**Keywords:** dynamic visual representation, HOTS ability, correlation , biotechnology.