

**PENGUNAAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIK KELAS V SD**

SEPTI NURUL HASANAH

225060018

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik murid kelas V SD, yang disebabkan oleh proses pembelajaran satu arah, serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran proses, perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada murid dengan pendekatan *Open-Ended Learning* (OEL) berbantuan media *Augmented Reality* (AR) dengan pendekatan konvensional. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group* di SDN Nagrak tahun ajaran 2025-2026. Teknik *sampling* yaitu *purposive sampling*, dipilih kelas V-B (21 murid) sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan OEL berbantuan AR, dan kelas V-A (23 murid) sebagai kelas kontrol dengan pendekatan konvensional. Data dikumpulkan melalui tes uraian dengan tahapan Polya, lembar observasi, dan dokumentasi. Proses analisis data menggunakan uji realibilitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran pada kelas eksperimen terlaksana sangat baik, yang dibuktikan dengan rata-rata aktivitas guru sebesar 80,7% dan aktivitas murid sebesar 93,15%. Selanjutnya, pada kedua kelas terdapat perbedaan kemampuan akhir yang signifikan, di mana kemampuan pemecahan masalah matematik murid yang menggunakan pendekatan OEL berbantuan AR jauh lebih baik daripada murid kelas kontrol dengan hasil akhir 73,33 pada kelas eksperimen dan 61,30 pada kelas kontrol. Tetapi, pada uji N-Gain tidak terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan, di mana indeks gain kelas eksperimen sebesar 60,82% dan kelas kontrol sebesar 49,65% keduanya berada pada kategori sedang. Dengan demikian, penggunaan pendekatan *Open-Ended Learning* berbantuan media *Augmented Reality* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik kelas v SD.

Kata Kunci: *Open-Ended Learning*, *Augmented Reality*, Pemecahan Masalah Matematik.

**PENGUNAAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIK KELAS V SD**

**SEPTI NURUL HASANAH
225060018**

ABSTRACT

This research is motivated by the low mathematical problem-solving skills of fifth-grade elementary school students, caused by one-way learning processes and the minimal use of technology-based interactive learning media. This study aims to determine the overview of the process, the differences in final abilities, and the differences in the improvement of students' problem-solving skills between those taught using the Open-Ended Learning (OEL) approach assisted by Augmented Reality (AR) media and those using the conventional approach. The method used is a quasi-experiment with a nonequivalent control group design at SDN Nagrak in the 2025-2026 academic year. The sampling technique used is purposive sampling, selecting class V-B (21 students) as the experimental class with the OEL treatment assisted by AR, and class V-A (23 students) as the control class with the conventional approach. Data were collected through essay tests based on Polya's stages, observation sheets, and documentation. The data analysis process involved reliability tests, homogeneity tests, and hypothesis tests. The results showed that the learning process in the experimental class was carried out excellently, as evidenced by an average teacher activity of 80.7% and student activity of 93.15%. Furthermore, there is a significant difference in the final abilities between both classes, where the mathematical problem-solving skills of students using the OEL approach assisted by AR are substantially better than those in the control class, with a final score of 73.33 in the experimental class and 61.30 in the control class. However, the N-Gain test showed no significant difference in improvement, where the gain index of the experimental class was 60.82% and the control class was 49.65%, both falling into the medium category. In conclusion, the use of the Open-Ended Learning approach assisted by Augmented Reality media can improve the mathematical problem-solving skills of fifth-grade elementary school students.

Keyword: *Open-Ended Learning, Augmented Reality, Mathematical Problem solving.*

**PENGUNAAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIK KELAS V SD**

**SEPTI NURUL HASANAH
225060018**

ABSTRAK

Ieu panalungtikan dumasar kana rendahna kamampuh ngarengsekeun masalah matematik murid kelas V SD, anu dilantarankeun ku proses pangajaran saarah, sarta kurangna mangpaat media pangajaran interaktif dumasar kana teknologi. Ieu panalungtikan miboga tujuan pikeun mikanyaho gambaran proses, bédana kamampuh ahir, jeung bédana kanaékan kamampuh ngarengsekeun masalah matematik murid anu ngagunakeun pendekatan Open-Ended Learning (OEL) dibantuan media Augmented Reality (AR) jeung murid anu ngagunakeun pendekatan konvensional. Méthode anu digunakeun nyaéta kuasi éksperimén kalayan desain nonequivalent control group di SDN Nagrak taun ajaran 2025-2026. Téhnik sampling anu digunakeun nyaéta purposive sampling, anu netepkeun kelas V-B (21 murid) salaku kelas éksperimén kalayan perlakuan OEL dibantuan AR, jeung kelas V-A (23 murid) salaku kelas kontrol ku pendekatan konvensional. Data dikumpulkeun ngaliwatan tés uréyan tahapan Polya, lambar observasi, jeung dokuméntasi. Proses analisis data ngagunakeun uji réabilitas, uji homogénitas, jeung uji hipotésis. Hasil panalungtikan némbongkeun yén proses pangajaran di kelas éksperimén kalaksana kalayan saé pisan, anu dibuktikeun ku rata-rata aktivitas guru gedéna 80,7% jeung aktivitas murid gedéna 93,15%. Salajengna, dina kadua kelas aya bédana kamampuh ahir anu signifikan, di mana kamampuh ngarengsekeun masalah matematik murid anu ngagunakeun pendekatan OEL dibantuan AR jauh leuwih saé tibatan murid kelas kontrol kalayan hasil ahir 73,33 di kelas éksperimén jeung 61,30 di kelas kontrol. Nanging, dina uji N-Gain teu aya bédana kanaékan anu signifikan, di mana indéks gain kelas éksperimén gedéna 60,82% jeung kelas kontrol gedéna 49,65% anu duanana asup kana kategori sedeng. Ku kituna, ngagunakeun pendekatan Open-Ended Learning dibantuan media Augmented Reality tiasa ningkatkeun kamampuh ngarengsekeun masalah matematik kelas V SD.

Kecap Konci: Open-Ended Learning, Augmented Reality, Kamampuan Ngarengsekeun Masalah Matematik.