

Abstrak

Sakinah Maryam, NIM 4201111019 (2024). Pengembangan E-LKPD Menggunakan *Liveworksheets* Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Prayatna Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis Pendekatan Matematika Realistik terhadap pembelajaran matematika pada materi teorema Pythagoras, serta (2) mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dengan menerapkan E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis Pendekatan Matematika Realistik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 SMP Prayatna Medan, serta objek dalam penelitian ini adalah E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Instrumen yang digunakan adalah angket dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) E-LKPD yang dikembangkan valid dengan skor 87,77% pada ahli materi dan 87,08% pada ahli media, keduanya berada dalam rentang $85\% \leq V < 100\%$ dengan kategori sangat valid, (2) E-LKPD yang dikembangkan telah mencukupi kriteria kepraktisan ($86\% \leq V_p < 100\%$), yaitu pada kepraktisan guru sebesar 96,67% dan kepraktisan siswa sebesar 94,90%, (3) E-LKPD yang dikembangkan telah mencukupi kriteria efektif berdasarkan (a) tercapainya ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 94,1%, (b) rata-rata ketuntasan belajar individual sebesar 85,29 yang artinya telah tercapai indikator/tujuan pembelajaran, (c) waktu pembelajaran efisien, dan (d) respon positif siswa sebesar 94,71%, serta (4) E-LKPD yang dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dengan perolehan peningkatan rata-rata *pretest* sebesar 48,32 dan *posttest* sebesar 85,29, dengan analisis N-Gain menunjukkan peningkatan sebesar 0,73 yang termasuk pada kategori tinggi.

Kata Kunci: E-LKPD, *Liveworksheets*, Pendekatan Matematika Realistik, Kemampuan Pemahaman Matematis

Abstract

Sakinah Maryam, NIM 4201111019 (2024). Development of E-LKPD Using Liveworksheets Based on Realistic Mathematics Approach to Improve Students' Mathematical Understanding Abilities at SMP Prayatna Medan.

This research aims to (1) describe the validity, practicality and effectiveness of E-LKPD using Liveworksheets based on a Realistic Mathematics Approach to mathematics learning on the Pythagorean theorem material, and (2) describe the increase in students' mathematical understanding abilities by implementing E-LKPD using Liveworksheets based on a Realistic Mathematics Approach. The method used in this research is ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model. The subjects in this research were students in class VIII-1 SMP Prayatna Medan, and the objects in this research were E-LKPD using Liveworksheets based on a Realistic Mathematics Approach to improve students' mathematical understanding abilities. The instruments used are questionnaires and tests. The research results show that (1) E-LKPD developed is valid with a score of 87.77% for material experts and 87.08% for media experts, both in the range $85\% \leq V < 100\%$ in the very valid category, (2) E-LKPD developed has met the practicality criteria ($86\% \leq V_p < 100\%$), for teacher practicality at 96.67% and student practicality of 94.90%, (3) E-LKPD developed has met the effective criteria based on (a) achievement of classical student learning completeness of 94.1%, (b) the average individual learning completeness is 85.29, which means that the learning indicators/goals have been achieved, (c) learning time is efficient, and (d) positive student response was 94.71%, and (4) the developed E-LKPD was able to improve students' mathematical understanding abilities with an average increase in pretest of 48.32 and posttest of 85.29, with N-Gain analysis showing an increase of 0.73 which is included in the high category.

Keywords: E-LKPD, Liveworksheets, Realistic Mathematics Approach, Mathematical Understanding Ability