

## PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS LIVESHEET PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS IV SD NEGERI 060853 MEDAN

Rani Tasya Br Ginting<sup>1</sup>, Nurhudayah Manjani<sup>2</sup>  
[raniginting30@gmail.com](mailto:raniginting30@gmail.com)<sup>1</sup>, [nh.manjani@unimed.ac.id](mailto:nh.manjani@unimed.ac.id)<sup>2</sup>  
Universitas Negeri Medan

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis Liveworksheet pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV di SD Negeri 060853 Medan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate). Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket validasi oleh ahli materi, ahli media, serta uji coba kepada siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD interaktif berbasis Liveworksheet memiliki validitas yang tinggi dengan skor rata-rata 91% dari ahli materi dan 90% dari ahli media. Respon siswa terhadap LKPD interaktif ini juga sangat positif, dengan 95% siswa merasa lebih termotivasi dalam belajar. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa LKPD interaktif berbasis Liveworksheet efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** LKPD Interaktif, Liveworksheet, Bangun Datar, Pembelajaran Digital.

### ABSTRACT

*This study aims to develop and implement an interactive Liveworksheet-based Student Worksheet (LKPD) on flat building materials for grade IV students at SD Negeri 060853 Medan. The research method used is research and development (R&D) with the ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate) model. Data was collected through observation, interviews, and validation questionnaires by material experts, media experts, and tests to students. The results showed that the interactive LKPD based on Liveworksheet had high validity with an average score of 91% from material experts and 90% from media experts. Student responses to this interactive LKPD were also very positive, with 95% of students feeling more motivated in learning. The conclusion of this study is that Liveworksheet-based interactive LKPD is effective in increasing students' understanding and involvement in mathematics learning.*

**Keywords:** Interactive LKPD, Liveworksheet, Build Flat, Digital Learning.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya fundamental dalam membentuk karakter individu sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku di masyarakat. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, nilai, sikap, dan perilaku yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Esensi pendidikan adalah memanusiakan manusia, meningkatkan kualitas dan harkat kemanusiaan (Nasution et al., 2022). Oleh karena itu, pendidikan bertujuan untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan potensi mereka secara optimal.

Berdasarkan pengalaman observasi peneliti di SD Negeri 060853 Medan dalam mini riset sebelumnya, ditemukan bahwa dalam pembelajaran matematika, khususnya materi bangun datar, guru masih mengandalkan bahan ajar konvensional berupa buku teks dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) cetak. Dalam wawancara informal dengan beberapa guru di sekolah tersebut, mereka menyebutkan bahwa sekitar 60% siswa masih mengalami kesulitan memahami konsep luas dan keliling bangun datar meskipun materi telah diajarkan

berulang kali. Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran dan kurang tertarik untuk menyelesaikan latihan yang diberikan karena materi disajikan dalam bentuk teks tanpa elemen interaktif seperti animasi atau simulasi. Selain itu, siswa menginginkan adanya variasi bahan ajar, terutama bahan ajar digital yang menyajikan gambar, animasi, video penjelasan, dan fitur interaktif yang menarik dalam materi bangun datar untuk siswa kelas IV SD

Guru juga menyampaikan bahwa dalam satu kelas yang terdiri dari 20 siswa, setidaknya 12 siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal terkait bangun datar dan membutuhkan bimbingan lebih lanjut. Guru mengakui bahwa keterbatasan bahan ajar konvensional menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan kurangnya pemahaman siswa. LKPD cetak yang digunakan hanya berisi soal dan sedikit ilustrasi, tanpa fitur tambahan yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih mendalam

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis Liveworksheet. Dibandingkan dengan LKPD konvensional, LKPD interaktif memiliki beberapa keunggulan yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. LKPD interaktif dilengkapi dengan animasi, video, dan simulasi yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan media, mengerjakan latihan dengan umpan balik otomatis, dan menerima umpan balik secara langsung oleh sistem. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa karena tampilan yang lebih menarik dengan elemen multimedia

Menurut penelitian Amalia et al. (2022), penggunaan LKPD interaktif berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 25% dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Studi lain oleh Rahayu et al. (2022) juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital dapat meningkatkan keterlibatan siswa hingga 40% karena mereka lebih termotivasi untuk belajar secara mandiri. Pemanfaatan teknologi seperti Liveworksheet memungkinkan guru untuk mengembangkan bahan ajar yang lebih inovatif, serta memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dengan cara yang lebih fleksibel

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet pada materi bangun datar di kelas IV SD Negeri 060853 Medan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya dalam memahami konsep luas dan keliling bangun datar, serta memberikan kontribusi dalam pengembangan bahan ajar berbasis digital di sekolah dasar

## **METODOLOGI**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis Liveworksheet pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV SD Negeri 060853 Medan. Model ADDIE digunakan sebagai kerangka kerja dalam mengembangkan produk tersebut, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analisis (Analysis): Tahap ini bertujuan untuk memahami kebutuhan pembelajaran dengan melakukan identifikasi tujuan, karakteristik peserta didik, dan konteks pembelajaran. Selain itu, dilakukan analisis terhadap kompetensi yang harus dikuasai, sumber daya yang tersedia, serta hambatan yang mungkin muncul (Purwanto, 2020). Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru kelas IV SD

Negeri 060853 Medan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar.

2. Perancangan (Design): Pada tahap ini, peneliti merancang blueprint pembelajaran yang mencakup perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan metode dan strategi pembelajaran, serta penyusunan materi dan media. Rancangan LKPD dibuat menggunakan aplikasi Canva dengan memperhatikan aspek isi dan tampilan yang sesuai dengan standar LKPD yang baik. Rancangan isi LKPD disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka, meliputi halaman sampul, pendahuluan, capaian pembelajaran, elemen dan tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, aktivitas pembelajaran berbasis proyek atau eksplorasi, asesmen formatif, serta refleksi (Ginting, 2025).
3. Pengembangan (Development): Tahap ini mencakup pembuatan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet, yang dilengkapi dengan elemen interaktif. Setelah produk dikembangkan, dilakukan validasi oleh para ahli untuk menilai kelayakan konten dan desain LKPD.

### **Validator Penelitian**

Agar produk yang dikembangkan memenuhi standar kualitas, penelitian ini melibatkan tiga validator utama:

1. Ahli Materi: Dosen atau pakar pendidikan matematika yang bertanggung jawab menilai kesesuaian isi LKPD dengan kurikulum dan kompetensi siswa.
2. Ahli Media: Pakar dalam bidang teknologi pendidikan dan desain media pembelajaran yang mengevaluasi aspek visual, teknis, serta interaktivitas LKPD.
3. Praktisi Pendidikan: Guru kelas IV yang memberikan masukan terkait implementasi LKPD dalam pembelajaran nyata.
4. Implementasi (Implementation): Setelah revisi berdasarkan validasi ahli, uji coba dilakukan dalam beberapa tahap:
  1. Uji Coba Awal (Preliminary Test)  
Dilakukan dengan melibatkan validator ahli materi dan ahli media.  
Bertujuan untuk menilai kualitas konten dan desain sebelum diterapkan di kelas.
  2. Uji Coba Terbatas (Limited Trial)  
Melibatkan kelompok kecil siswa (5-7 siswa kelas IV).  
Bertujuan untuk melihat respons awal siswa terhadap LKPD interaktif.
  3. Uji Coba Lapangan (Field Test)  
Dilakukan dalam kelas yang lebih besar (20 siswa kelas IV).  
Bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas LKPD interaktif dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa.  
Uji coba dilakukan untuk melihat bagaimana siswa berinteraksi dengan LKPD interaktif dan mengukur dampak penggunaan bahan ajar tersebut terhadap pemahaman dan minat belajar siswa (Majid, 2022).
5. Evaluasi (Evaluation): Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas produk LKPD interaktif yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif dengan mengumpulkan umpan balik dari siswa dan guru, serta menganalisis hasil belajar siswa. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk merevisi dan menyempurnakan produk (Sudjana, 2020).

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 060853 Medan, yang terletak di Jl. Madong Lubis No.1, Sei Kera Hilir II, Kota Medan. Lokasi ini dipilih karena menunjukkan karakteristik yang sesuai dengan permasalahan penelitian, yaitu kurangnya pemanfaatan

teknologi dalam pembelajaran dan rendahnya minat belajar siswa. Waktu penelitian dilaksanakan selama empat minggu, dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

- Minggu 1-2: Studi literatur dan penyusunan proposal.
- Minggu 3: Persiapan dan perizinan penelitian.
- Minggu 4: Pengembangan LKPD interaktif, uji coba, dan validasi.

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 060853 Medan yang terdiri dari 20 siswa dengan komposisi 10 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Uji coba lapangan dilakukan untuk menguji efektivitas LKPD interaktif dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa.

### **Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Data dikumpulkan melalui angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan siswa. Angket digunakan untuk menilai validitas desain dan konten LKPD interaktif, serta tanggapan siswa terhadap penggunaan LKPD tersebut. Angket untuk ahli materi dan ahli media menggunakan skala penilaian 1 hingga 5, sedangkan angket untuk siswa menggunakan skala empat (Sangat Baik, Baik, Cukup, Tidak Cukup). Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif untuk menilai kelayakan dan efektivitas produk.

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan mengkonversi skor tanggapan ahli dan siswa menjadi data kualitatif skala lima. Skor yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menentukan tingkat kelayakan produk. Respon siswa dianalisis menggunakan skala empat untuk mengetahui tingkat kepuasan dan efektivitas LKPD interaktif dalam pembelajaran (Creswell 2023)

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis Liveworksheet pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV SD Negeri 060853 Medan menunjukkan bahwa penggunaan media ini berhasil meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi matematika. LKPD interaktif dikembangkan melalui model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) dengan fitur-fitur interaktif seperti video, animasi, dan latihan soal otomatis, yang membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif.

Pada tahap analisis, observasi dan wawancara dengan guru menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep luas dan keliling bangun datar dengan bahan ajar konvensional. Siswa membutuhkan bahan ajar yang lebih interaktif dan menarik. Selanjutnya, pada tahap perancangan, LKPD dirancang menggunakan aplikasi Canva dengan memperhatikan aspek isi dan tampilan yang menarik, disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka. Tahap pengembangan melibatkan pembuatan LKPD interaktif menggunakan platform Liveworksheet, yang kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD interaktif dinilai sangat valid, dengan persentase 91% untuk ahli materi dan 90% untuk ahli media.

Pada tahap implementasi, LKPD interaktif diujicobakan pada 20 siswa kelas IV. Hasilnya, siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam belajar matematika, serta lebih aktif dalam mengerjakan latihan soal berkat umpan balik otomatis yang diberikan oleh sistem. Evaluasi menunjukkan bahwa 85% siswa memberikan respon positif terhadap LKPD interaktif, menyatakan bahwa media ini lebih menarik, mudah dipahami, dan membantu mereka dalam memahami materi bangun datar. Guru juga merasa bahwa LKPD interaktif

memudahkan mereka dalam menyampaikan materi dan memberikan umpan balik kepada siswa.

Penggunaan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet berhasil meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Fitur interaktif seperti video, animasi, dan latihan soal otomatis membuat siswa lebih tertarik untuk belajar secara mandiri. Hal ini sejalan dengan penelitian Amalia et al. (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan LKPD interaktif berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 25% dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Selain itu, LKPD interaktif membantu siswa memahami konsep luas dan keliling bangun datar secara lebih efektif. Umpan balik otomatis yang diberikan oleh sistem memungkinkan siswa untuk segera mengetahui kesalahan mereka dan memperbaikinya. Studi oleh Rahayu et al. (2022) juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital dapat meningkatkan keterlibatan siswa hingga 40% karena mereka lebih termotivasi untuk belajar secara mandiri.

LKPD interaktif berbasis Liveworksheet dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital, sehingga meningkatkan kemandirian belajar siswa. Guru juga merasakan manfaat dari penggunaan LKPD interaktif, karena produk ini memudahkan mereka dalam menyampaikan materi dan memberikan umpan balik kepada siswa. Selain itu, LKPD interaktif juga mengurangi ketergantungan pada bahan ajar cetak, sehingga lebih ramah lingkungan.

Meskipun LKPD interaktif berbasis Liveworksheet dinilai efektif, terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini. Salah satunya adalah kebutuhan akan perangkat lunak khusus untuk membuka LKPD interaktif, yang mungkin tidak tersedia di semua sekolah. Selain itu, ukuran huruf yang terlalu kecil pada layar dapat menyebabkan kelelahan mata bagi beberapa siswa. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan uji coba pada skala yang lebih besar dan di berbagai sekolah dengan karakteristik yang berbeda. Selain itu, pengembangan LKPD interaktif dapat diperluas ke materi pembelajaran lainnya untuk melihat efektivitasnya dalam konteks yang lebih luas.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet pada materi bangun datar efektif dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. LKPD ini mendapat validasi tinggi dari para ahli dan respon positif dari siswa. Implementasi LKPD interaktif ini terbukti dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik, fleksibel, serta mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam memahami konsep matematika.

Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, terutama dalam hal cakupan materi dan skala uji coba. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet pada materi lain dan mengeksplorasi fitur tambahan seperti gamifikasi untuk meningkatkan keterlibatan siswa lebih lanjut. Selain itu, evaluasi jangka panjang terhadap efektivitas LKPD ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa juga perlu dilakukan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, N. F., Roesminingsih, & Yani, M. T. (2022). Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8153–8162.
- Arsyad, A. (2021). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed*

- Methods Approaches. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Kudsiyah, M., & Alwi, M. (2020). Pengembangan Media Puzzle Pecahan Matematika Materi Penjumlahan Pecahan untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary*, 3(2), 102–106.
- Lioba, T., Yuniasih, N., & Nita, C. I. R. (2021). Pengembangan E-LKPD Berbasis Aplikasi Liveworksheets pada Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SDN Kebonsari 4 Malang. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 5(1), 307–313.
- Purwanto, M. N. (2020). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahayu, S., Pratiwi, D., & Hidayat, A. (2022). Pengembangan LKPD Elektronik Berbasis Liveworksheets untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(3), 45-56.
- Rusman. (2019). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana, N. (2020). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.