

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR (LKPD) MATEMATIKA BERBASIS GAME
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA
KELAS 2 SDN 15 NTOBO KOTA BIMA**

Rahmawati¹, Sri Lastuti², Husnul Khatimah³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, STKIP Taman Siswa Bima

e-mail : 1rahmawati281023@gmail.com 2srilastutitsb2@gmail.com
3husnul.khatimah21h@gmail.com

ABSTRACT

The study aims to explain the improvement of students' numeracy literacy skills through the implementation of game-based mathematics teaching materials (LKPD) at SDN 15 Ntobo, Kota Bima. This research was conducted using the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model. Research data was collected using expert validation questionnaires for media and content, teacher and student response questionnaires, as well as students' learning outcomes after using the LKPD. The assessment by media experts resulted in an average score of 94.6% (categorized as highly feasible), while content experts gave an average score of 93.6% (also categorized as highly feasible). Furthermore, the evaluation by three teacher respondents showed an average score of 99% (highly practical) for the first respondent, 98.1% (highly practical) for the second respondent, and 99% (highly practical) for the third respondent. Meanwhile, student responses obtained an average score of 93.6%, indicating that the LKPD was considered highly practical for implementation. The use of the developed LKPD product in the learning process demonstrated a significant increase in the average learning outcomes from 69.75% to 89.875%. The N-Gain test showed an average score of 0.66, categorized as moderate.

Keywords: LKPD, Game, Numeracy Literacy Skills

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa melalui penerapan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game di SDN 15 Ntobo Kota Bima. Penelitian ini disusun dengan menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D) model ADDIE. Data penelitian dihimpun menggunakan angket validasi ahli media, validasi materi, angket respon guru dan respon siswa serta hasil belajar siswa setelah menggunakan LKPD. Hasil penilaian oleh ahli media diperoleh nilai rata-rata 94,6% (kategori sangat layak), penilaian oleh ahli materi diperoleh nilai rata-rata 93,6% (kategori sangat layak). Kemudian penilaian tiga respon guru, dengan responden pertama memperoleh nilai rata-rata 99% (kategori sangat praktis), responden kedua memperoleh nilai rata-

rata 98,1% (kategori sangat praktis), dan penilaian responden ketiga memperoleh nilai rata-rata 99% (kategori sangat praktis) serta respon siswa memperoleh nilai rata-rata 93,6% dan dinyatakan sangat praktis untuk diterapkan. Penggunaan produk LKPD hasil pengembangan dalam proses pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar yang signifikan dari 69,75% menjadi 89,875% dengan melakukan uji N-Gain memperoleh nilai rata-rata 0,66 dengan kategori sedang.

Kata Kunci: LKPD, Game, Kemampuan Literasi Numerasi.

A. Pendahuluan

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat, sehingga dibutuhkan kompetensi yang baik agar bisa bersaing dan eksis dalam masa yang sangat kompetitif. Salah satu alternatif untuk dapat berkompetisi adalah membekali diri dengan matematika. Matematika telah diperkenalkan kepada peserta didik sejak tingkat dasar sampai kejenjang yang lebih tinggi, namun demikian kegunaan matematika bukan hanya memberikan kemampuan dalam perhitungan kuantitatif, tetapi juga dalam penataan cara berpikir, terutama dalam pembentukan kemampuan menganalisis, melakukan evaluasi hingga kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan literasi numerasi merupakan salah satu keterampilan bekerja dengan pengetahuan matematika untuk menjawab semua masalah kehidupan sehari-hari

(Rahmawati, 2022). Kemampuan literasi dan numerasi harus dikuasai dan dimiliki guna meningkatkan daya saing dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Mustapa, 2024) peserta didik dengan kemampuan matematika dan membaca yang baik mendapatkan hasil/kinerja akademik yang baik (Nisa, 2023).

Berdasarkan pendapat di atas, menunjukkan bahwa pembelajaran matematika khususnya di Sekolah Dasar (SD) dapat membantu peserta didik memahami konsep dengan baik dan benar, sehingga mereka dapat mengetahui konsep dasar perkalian serta mendefinisikannya untuk menyelesaikan masalah matematika menggunakan operasi aritmatika. Penerapan pembelajaran matematika dimulai dengan mempelajari operasi dasar perkalian., yang di mana peserta didik harus membentuk fondasi awal untuk mempelajari

konsep matematika yang lebih kompleks (Makkawaru, 2019, sebagaimana dikuti dalam Nurhalisah et al., 2025). Oleh karena itu, hal tersebut menjadi bagian penting yang diperhatikan guru saat mengajar di kelas, namun dalam praktiknya masih banyak guru yang mengabaikan hal tersebut.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 28 Oktober 2024 di SDN 15 Ntobo Kota Bima dengan guru kelas II, bahwa terdapat 5 peserta didik masih belum bisa membaca dengan lancar dan masih terbata-bata, dan hanya beberapa peserta didik yang memahami konsep perkalian, menggunakan konsep perkalian untuk menyelesaikan masalah, dan memanfaatkan prosedur yang sesuai dengan kaidah operasi hitung perkalian. akan tetapi terdapat hambatan dalam mempelajari konsep dasar perkalian, antara lain: 1) peserta didik kurang antusias terhadap mata pelajaran karena pembelajaran yang monoton, respon peserta didik yang kurang positif, dan keterbatasan dengan cara lain. 2) Selama proses pembelajaran di kelas guru hanya menggunakan metode ceramah, dimana peserta didik diminta untuk menghafal

perkalian dari 1 sampai 10 dengan hati, dan tidak semua peserta didik menggunakan "hubbing". Kemampuan menghafal yang kurang baik dapat menghambat pemahaman konsep dasar perkalian. Jika masalah ini tidak segera diatasi maka akan mempengaruhi keberhasilan belajar peserta didik,

Sejalan dengan hal tersebut, maka sangat diperlukannya suatu bahan ajar dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan dapat berupa buku, modul, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan lain-lain. Salah satu bahan ajar yang tidak asing lagi oleh peserta didik adalah lembar kerja peserta didik atau yang biasa disebut LKPD. LKPD adalah gambaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Dalam LKPD, peserta didik akan mendapatkan materi, ringkasan, contoh masalah, tugas yang berkaitan dengan materi dan peserta didik juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan serta penilaian LKPD dapat membantu peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran (Astuti, 2021). Oleh karena itu guru harus merancang pembelajaran yang membuat peserta didik untuk terlibat

aktif, salah satu media yang dapat digunakan untuk pembelajaran efektif yaitu berbasis game.

Pembelajaran yang mengaitkan game dalam proses pembelajaran akan menciptakan aktivitas yang bertujuan untuk menghibur serta membangun semangat peserta didik dalam pembelajaran. Game adalah salah satu media yang efektif digunakan bagi anak usia 7-12 tahun (sekolah dasar). Secara universal bahwa game tersebut tidak dapat menggantikan peran guru, namun game dirancang untuk membantu peserta didik. Game edukasi, yaitu sebuah media pembelajaran yang bersifat mendidik, dimana dengan media tersebut dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan melakukan kegiatan dengan sesama siswa dalam melakukan permainan dalam kegiatan pembelajaran (Suwarno, 2017).

Oleh karena itu pengembangan bahan ajar (LKPD) matematika materi perkalian berbasis game dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik dalam mempelajari matematika. Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan teknologi dalam pendidikan telah menjadi populer dan penggunaan

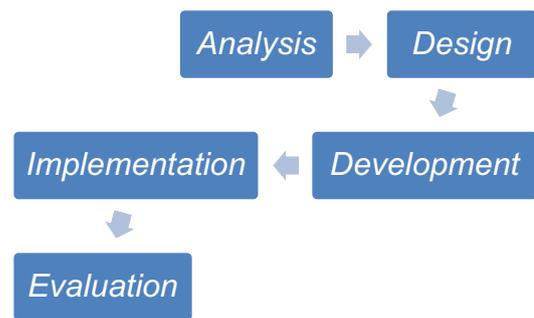
game dalam pembelajaran matematika telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan minat dan motivasi siswa (Pratiwi et al., 2021). Di kelas awal, penggunaan game dalam pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik memahami konsep-konsep tersebut dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Dalam mengembangkan bahan ajar matematika berbasis game, perlu diperhatikan agar game tersebut dapat menarik perhatian peserta didik dan dapat mengajarkan konsep matematika dengan cara yang mudah dipahami. Menurut (Santoso, 2019) Hal ini dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mengurangi angka putus sekolah di kelas awal (Damanik, 2019, sebagaimana dikuti dalam Kurniawan, 2023)

Dari permasalahan di atas, penelitian tertarik untuk mengembangkan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game pada materi perkalian di kelas II SDN 15 Ntobo Kota Bima.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau Research Developmen (R&D). Penelitian ini merupakan metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu (Darma et al., 2020). Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan bahan ajar LKPD matematika berbasis game untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas II SDN 15 Ntobo Kota Bima. Jenis data yang diperoleh terdiri atas data deskriptif kualitatif dan data kuantitatif dengan instrument pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa angket validasi ahli media, validasi ahli materi, angket respon guru dan respon siswa, lembar observasi, wawancara, angket pretest dan postest.

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Peneliti memilih model ADDIE karena model pengembangan ini efektif, dinamis dan mendukung kinerja program itu sendiri. Model penelitian ADDIE terdiri dari lima tahapan yang meliputi *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* dan *Evaluation*.



Gambar 1. Langkah-langkah model pengembangan ADDIE.

Model ADDIE ini memiliki lima prosedur tahapan kegiatan dalam pengembangan media LKPD ini yaitu:

a. Tahap analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis penelitian melakukan analisis kebutuhan serta permasalahan yang terjadi pada tempat penelitian.

b. Perencanaan atau Desain (*Design*)

Setelah melakukan analisis, maka disusun suatu perencanaan pembuatan produk penelitian yang meliputi pembuatan produk, pembuatan instrumen, validasi produk, penerapan produk, dan evaluasi produk.

c. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, Peneliti mengembangkan bahan ajar LKPD berbasis game sesuai dengan template yang tersedia di aplikasi pembuatan LKPD (aplikasi canva). Setelah bahan ajar (LKPD)

dikembangkan, membuat angket validasi produk untuk ahli media dan ahli materi, angket untuk respon guru dan peserta didik. Validasi desain media bahan ajar LKPD berbasis game yang akan dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Tujuan dilakukannya validasi yaitu untuk mendapatkan penilaian dan saran ahli materi serta ahli media mengenai kesesuaian materi dan media. Setelah media tervalidasi oleh ahli materi dan ahli media, maka media pembelajaran siap di terapkan.

d. Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh bahan ajar LKPD berbasis game terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik. Implementasi media ini nantinya akan diuji coba di SDN 15 Ntobo Kota Bima untuk meninjau respon peserta didik setelah menggunakan bahan ajar LKPD berbasis game yang dikembangkan. Selama proses ini, peneliti berperan sebagai pengawas dengan bantuan guru kelas untuk mengaplikasikan produk yang dikembangkan. Pada tahap ini terdapat beberapa tahapan yang akan dilakukan yaitu uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 10 siswa di kelas II B, uji coba kelompok

besar yang terdiri dari 16 siswa di kelas II A.

e. Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi ini bertujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan dan penyempurnaan bahan ajar LKPD berbasis game yang masih memiliki kekurangan setelah media diaplikasikan secara langsung saat proses pembelajaran di kelas II SDN 15 Ntobo Kota Bima. Pada tahap evaluasi ini bertujuan melihat peningkatan hasil pre-test siswa sebelum penerapan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game dan hasil post-test sesudah penerapan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game.

Analisis data menggunakan teknik deskriptif presentase dengan rumus berikut :

$$\begin{aligned} & \text{Persentase Skor} \\ &= \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\% \end{aligned}$$

Table 1 Kategori Penilaian Validasi Materi dan Media

Rentang Presentase Penskoran (%)	Tingkat Kriteria Kelayakan
85% - 100%	Sangat Layak
69% - 84%	Layak
53% - 68%	Cukup layak
37% - 52%	Kurang Layak
20% - 36 %	Tidak layak

Table 2 Kategori Penilaian Respon Guru dan Siswa

Rentang Presentase Penskoran (%)	Tingkat Kriteria Kelayakan
85% - 100%	Sangat Praktis
69% - 84%	Praktis
53% - 68%	Cukup Praktis
37% - 52%	KurangPraktis
20% - 36 %	Tidak Praktis

Uji efektifitas bahan ajar LKPD matematika berbasis game dan peningkatan literasi numerasi peserta didik menggunakan uji *N-Gain*. Uji *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui peningkatan literasi numerasi peserta didik setelah dibelajarkan menggunakan bahan ajar LKPD matematika berbasis game yang dikembangkan oleh peneliti. Rumus dari uji *N-Gain* adalah sebagai berikut (Septiani et al., 2022)

$$g = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Hasil perhitungan *N-Gain* tersebut kemudian dikategorikan dalam kriteria pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3 Kriteria Penilaian *N-Gain*

Nilai	Kriteria
$N-Gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N-Gain < 0,70$	Sedang
$N-Gain < 0,30$	Rendah

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil pengembangan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game

dijelaskan berdasarkan rumusan masalah menggunakan model ADDIE yang mencakup 5 tahap, yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

Kegiatan utama yang dilakukan dalam tahap ini adalah menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran baru, menganalisis kelayakan, dan syarat-syarat pengembangan media pembelajaran. Tahap analisis ini juga mencakup tentang pemahaman yang berkaitan dengan kebutuhan terhadap produk yang akan dikembangkan, tujuan pembelajaran, kompetensi pembelajaran, situasi pembelajaran, indicator pencapaian, dan butir penelitian yang digunakan sebagai penentu kriteria. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi dan kebutuhan media yang akan dikembangkan serta menganalisis hasil wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan dengan seorang guru kelas II SDN 15 Ntobo Kota Bima.

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi mengenai permasalahan yang menyatakan bahwa terdapat 5 peserta didik yang masih belum bisa membaca dan masih terbata-bata dan hanya

beberapa peserta didik yang memahami konsep perkalian serta tidak adanya media pembelajaran yang mendukung kegiatan belajar pada materi tersebut. akan tetapi terdapat hambatan dalam mempelajari konsep dasar perkalian, antara lain: 1) peserta didik kurang antusias terhadap mata pelajaran karena pembelajaran yang monoton. 2) Selama proses pembelajaran di kelas guru hanya menggunakan metode ceramah, dimana peserta didik diminta untuk menghafal perkalian dari 1 sampai 10 dengan hati, dan tidak semua peserta didik menggunakan “hubbing”. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sukmanasa et al., 2017) yang menemukan bahwa siswa menganggap pembelajaran matematika membosankan, kurang menarik, dianggap kurang penting, dan cukup sulit karena media yang umumnya digunakan oleh guru hanya berupa gambar dalam buku.

Selain analisis terhadap proses pembelajaran, dilakukan juga kajian mengenai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu solusi yang ditemukan adalah dengan mengembangkan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game.

Bahan ajar (LKPD) berbasis game adalah lembar kerja yang mencakup ringkasan materi, soal berbasis game serta petunjuk yang digunakan dalam sarana komunikasi yang berisi informasi dan intruksi yang dapat membantu guru dan peserta didik dalam memecahkan masalah dan menciptakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan terutama mata pelajaran matematika di kelas II sekolah dasar. Bahan ajar (LKPD) ini dibuat semenarik dan seinteraktif mungkin untuk menarik perhatian serta membantu peserta didik dalam belajar matematika. Tujuan pengembangan bahan ajar (LKPD) ini adalah untuk membantu guru menciptakan kondisi pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan menyenangkan saat mengajarkan matematika. Dengan adanya bahan ajar (LKPD) berbasis game dapat menciptakan pembelajaran interaktif, dapat meningkatkan motivasi, minat, dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga tercipta pembelajaran yang lebih baik dan menyenangkan (Putra et al., 2024)

Berdasarkan hasil analisis, peneliti mengembangkan bahan ajar

(LKPD) berbasis game untuk membantu proses pembelajaran materi perkalian di kelas II sekolah dasar dengan harapan dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan serta memberikan pemahaman tentang konsep dasar perkalian.

Tahap kedua adalah tahap perancangan atau desain. Tahap desain bertujuan untuk menyiapkan rencana terkait bagaimana mengembangkan bahan ajar (LKPD). Adapun tahap perencanaan/desain pembuatan produk penelitian yang meliputi pembuatan produk, pembuatan instrumen, validasi produk, penerapan produk, dan evaluasi produk. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menciptakan desain produk yang disesuaikan dengan temuan analisis dan kebutuhan dalam pengembangan produk. Pembuatan desain pada tahap ini dibantu dengan aplikasi Canva. Aplikasi ini merupakan platform desain yang mendukung pembuatan (LKPD) berbasis game dengan fitur interaktif, template menarik, serta kemudahan dalam menambah elemen visual seperti gambar, ikon, dan animasi, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan serta motivasi belajar peserta didik (Pelangi

et al., 2020). Selain itu pendapat tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan (Anjelina et al., 2024) yang menyatakan bahwa LKPD berbasis canva cukup efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Maka, peneliti menemukan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu solusi yang ditemukan adalah dengan mengembangkan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game. Berikut ini adalah tampilan desain media bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game.



Gambar 2. Tampilan desain media bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game.

Tahap ketiga yaitu pengembangan. adapun tahapan-tahapan pengembangan dimulai dari membuat bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game menggunakan aplikasi canva, membuat angket validasi produk untuk ahli media dan ahli materi, validasi desain bahan ajar (LKPD) matematika yang akan dilakukan oleh ahli media dan ahli materi.

Langkah selanjutnya adalah tahap validasi dari ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan media. Hasil validasi media dijelaskan dalam tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Presentase	Kategori
Kelayakan isi	93,3%	Sangat Layak
Penyajian	90%	Sangat Layak
Keagrafisan	100%	Sangat Layak
Bahasa	95%	Sangat Layak
Total	94,6%	Sangat Layak

berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan bahwa hasil rata-rata dari penilaian validasi media adalah 94,6%, dengan kategori sangat layak, yang menunjukkan bahwa bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Setelah melakukan validasi media selanjutnya peneliti melakukan

validasi ahli materi oleh validator, di mana yang melakukan validasi ahli materi tersebut merupakan guru di sekolah dasar yang memang mengampuh mata pelajaran matematika. Hasil validasi materi dapat dilihat pada table 5.

Tabel 5 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Presentase	Kategori
Relevansi materi	100%	Sangat Layak
Pengorganisasian materi	88,5%	Sangat Layak
Evaluasi/latihan soal	91,4%	Sangat Layak
Bahasa	94%	Sangat Layak
Efek bagi strategi pembelajaran	100%	Sangat Layak
Total	93,6%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 5 di atas dapat dilihat hasil rata-rata dari penilaian validasi materi adalah 93,6%, dengan kategori sangat layak, yang menunjukkan bahwa bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tahap keempat yaitu implementasi media, dimana pada tahapan ini dilakukan uji coba produk yang terdiri dari kelompok kecil dan kelompok besar. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada kelas yang berbeda dengan uji kelompok besar,

dimana uji coba kelompok kecil ini dilakukan di kelas II B yang melibatkan 10 peserta didik, 5 peserta didik laki-laki dan 5 peserta didik perempuan sebagai sampel serta 1 guru mata pelajaran untuk mengetahui respon guru dan respon siswa sebagai uji kepraktisan media. Hasil uji kepraktisan media pada respon guru dan respon siswa dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7.

Tabel 6 Hasil Respon Guru

Aspek	Tahapan	Presentase
Kebenaran konsep	Responden 1	99%
Pendekatan pembelajaran	Responden 2	98,1%
Keluasan konsep	Responden 3	99%
Kedalaman materi		
Kegiatan peserta didik		
Penampilan fisik		
Kebahasaan		
	Kategori	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat dilihat hasil rata-rata dari penilaian dari tiga responden. responden pertama diperoleh rata-rata nilai 99% dengan kategori sangat praktis, dari responden kedua diperoleh rata-rata nilai 98,1% dengan kategori sangat praktis dan dari responden ketiga diperoleh rata-rata nilai 99% dengan kategori sangat

praktis, yang menunjukkan bahwa bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Kepraktisan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game tidak hanya dilihat dari respon guru saja, tetapi juga dilihat dari respon siswa. Hasil respon siswa dapat dilihat dari tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7 Hasil Respon Siswa

Aspek	Presentase	Kategori
Ketertarikan	100%	Sangat Praktis
Materi	88,5%	Sangat Praktis
Bahasa	91,4%	Sangat Praktis
Implementasi <i>guided discovery learning</i>	94%	Sangat Praktis
Total	93,6%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 7 di atas dapat dilihat hasil rata-rata dari penilaian respon siswa adalah 93,6%, dengan kategori sangat praktis, yang menunjukkan bahwa bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Langkah selanjutnya dilakukan tahapan implementasi kelompok besar yang terdiri dari 16 siswa di

kelas II A. Pada penerapan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game berlangsung dengan lancar sehingga terlihat peningkatan hasil post-test dibandingkan dengan hasil pre-test. Hasil pre-test dan post-test siswa dapat dilihat dari tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8 Hasil Rekapitulasi Pre-Test dan Post-Test

	Pre-Test		Post-Test	
	Skor Max	Skor Perolehan	Skor Max	Skor Perolehan
	1.600	1.116	1.600	1.438
Mean	69,75		89,875	

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat peningkatan hasil post-test peserta didik setelah menerapkan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game dibandingkan dengan hasil pre-test peserta didik sebelum penerapan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game. Hasil pre-test peserta didik diperoleh rata-rata 69,75 dengan kategori cukup efektif sedangkan hasil post-test peserta didik diperoleh 89,875 dengan kategori sangat efektif.

Selanjutnya tahap kelima yaitu tahap evaluasi, tahap ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas produk yang dikembangkan apakah dapat meningkatkan kemampuan literasi

numerasi peserta didik kelas II di SDN 15 Ntobo Kota Bima. Evaluasi yang dilakukan menggunakan N-Gain yaitu menghitung hasil uji coba hasil pre-test dan pos-test yang dikerjakan oleh peserta didik kelas II di SDN 15 Ntobo kota Bima. Hasil analisis efektifitas kemampuan literasi numerasi peserta didik Menurut (Kurniati, 2017, sebagaimana dikutip dalam Jais, 2020) berdasarkan hasil perhitungan N-Gain di atas, diperoleh hasil 0,66 dengan kategori sedang $0,30 \leq N-Gain < 0,70$. Jadi bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game memiliki tingkat efektifitas sedang dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas 2 di SDN 15 Ntobo Kota Bima.

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game sangat layak digunakan di sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Damanik et al., 2022) yang mengatakan bahwa bahan ajar (LKPD) matematika dapat digunakan untuk mengoptimalkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran dan kegiatan. Bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game memiliki

manfaat pada materi-materi tertentu antara lain: Memberikan pengalaman konkret pada peserta didik, Membantu dalam variasi belajar di kelas, Membangkitkan minat peserta didik, Meningkatkan potensi belajar mengajar dan Memanfaatkan waktu secara efektif, ini menunjukkan bahwa keberhasilan atau tidaknya tujuan pendidikan sangat tergantung kepada bagaimana cara merancang, mendesain proses kegiatan pembelajaran (Rasyid et al., 2024)

Bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game ini terbukti efektif digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Kemampuan literasi numerasi sangat penting dalam pembelajaran matematika karena matematika melibatkan daya nalar atau pola kritis siswa untuk memecahkan setiap masalah yang muncul (Salvia et al., 2022). Pada era merdeka belajar ini, siswa harus memperkuat kemampuan literasi numerasi mereka. Seseorang dengan kemampuan literasi numerasi yang baik dapat memecahkan masalah dan berpikir kritis terhadap masalah yang dihadapinya.

E. Kesimpulan

Pengembangan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game menggunakan metode penelitian R&D (Research and Development) dengan model ADDIE menghasilkan media yang layak digunakan dan telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil validasi media memperoleh nilai rata-rata yaitu 94,6% dan hasil validasi ahli materi memperoleh rata-rata nilai 93,6% yang menunjukkan bahwa media video digital interaktif layak digunakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap implementasi dilakukan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar dimana pada uji coba kelompok kecil dilakukan untuk memperoleh tiga respon guru, responden pertama memperoleh nilai rata-rata 99%, responden kedua memperoleh nilai rata-rata 98,1% dan responden ketiga memperoleh nilai rata-rata 99% kemudian respon siswa diperoleh nilai 93,6% dan dinyatakan sangat praktis untuk diterapkan. Kefektifan bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game dilihat pada peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik yang di peroleh dari peningkatan nilai pos-test peserta didik dibandingkan dengan nilai pre-test

peserta didik dengan melakukan uji N-Gain memperoleh nilai rata-rata 0,66 dengan kategori sedang. Dengan demikian, bahan ajar (LKPD) matematika berbasis game dianggap sangat layak, praktis dan efektif sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelina, M., Ningsyih, S., Khatimah, H., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., & Taman Siswa Bima, S. (2024). *Galaxy: Jurnal Pendidikan MIPA dan Teknologi Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa SD*. 1(2), 3063–9905. <https://doi.org/10.59923/galaxy.v1i1.349>
- Astuti. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika*. 05(02), 1011–1024.
- Damanik, N. N., Rasyidah, & Rambe, R. N. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Guided Inquiry pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Jurnal Jeumpa*, 9(2), 739–747. <https://doi.org/10.33059/jj.v9i2.6384>
- Darma, Y., Syarif S Putra, dan R., Studi Pendidikan Matematika, P., & PGRI Pontianak Jalan Ampera No, I. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Development of Macromedia Flash-Based Learning Media with Problem Posing to Mathematical Problem Solving Ability*. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Jais, E. (2020). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tomia*. <https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/matematika>
- Karakter, M., Kualitas Hidup, D., Nurhalisa, J., Nurcahya, I., & Djuanda, U. (2025). *Pentingnya Pendidikan Seumur Hidup Dalam* (Vol. 4).
- Kurniawan, A. (2023). *Pengaruh Lingkungan Belajar terhadap Motivasi Belajar: Studi pada Mashasiswa FEB Unesa*. <https://journal.inspirasi.or.id/index.php/edunusa>
- Mustapa, M. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Sekolah Dasar melalui Program Kampus Mengajar. *Jurnal Basicedu*, 8(5), 4043–4050.

- <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8581>
- Nisa, A. C. (2023). Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantu Quizizz. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 310–317. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4459>.
- Pelajaran, M., Pengetahuan, I., Bagi, S., Kelas, S., Sekolah, V., Di, D., Bogor, K., Sukmanasa, E., Windiyani, T., & Novita, L. (2017). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DIGITAL PADA*. 3(2).
- Pelangi, G., Syarif, U., & Jakarta, H. (2020). PEMANFAATAN APLIKASI CANVA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA JENJANG SMA/MA. Dalam *Jurnal Sasindo Unpam* (Vol. 8, Nomor 2).
- Pratiwi, A., Fadlilatul Hikmah, Adi Apriadi Adiansha, & Suciwati. (2021). Analisis Penerapan Metode Games Education dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 1(1), 36–43. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v1i1.27>
- Putra, F. P., Ariana, R. D., Masruhim, Muh. A., & Najmiah, S. (2024). Penggunaan Media Interaktif Canva dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik di Kelas VII SMP Negeri 4 Samarinda. *Jurnal Inovasi Refleksi Profesi Guru*, 1(1), 21–27. <https://doi.org/10.30872/jirpg.v1i1.3322>
- Rahmawati, A. N. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. Dalam *Januari* (Vol. 4, Nomor 1).
- Rasyid, A., Lubis, R., Ananda, R., Dahlan, Z., Islam, U., Sumatera, N., & Medan, U. (2024). Pengaruh Strategi Pembelajaran Reading Aloud dan Gaya Belajar terhadap Kemampuan Menghafal Al-Qur'an Siswa MIS Darul Yunus. Dalam *Jurnal Kependidikan* (Vol. 13, Nomor 1). <https://jurnaldidaktika.org615>
- Salvia, N. Z., Putri Sabrina, F., & Maula, I. (t.t.). *ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KECEMASAN MATEMATIKA*.
- Santoso, M. (2019). RANCANG BANGUN GAME EDUKATIF DUTA INDONESIA (DADU DAN PETA) INDONESIA. *KONSTRUKTIVISME*, 11(1).
- Septiani, A., Yuhana, Y., & Sukirwan, S. (2022). Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika : Systematic Literature Review. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 10110–10121. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3782>