

Pengembangan E-LKPD Berdiferensiasi Pada Materi Peluang Di Kelas X Fase E SMA Negeri 3 Padang

Henny Yulia Fatma¹⁾, Hamdunah²⁾, Mulia Suryani³⁾

¹⁾Fakultas sains dan teknologi, Universitas PGRI Sumatera barat

heniyuliafatma4@gmail.com

²⁾Fakultas sains dan teknologi, Universitas PGRI Sumatera barat

hamdunahnasution@gmail.com

³⁾Fakultas sains dan teknologi, Universitas PGRI Sumatera barat

muliasuryani@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh bahan ajar yang digunakan oleh guru di SMA Negeri 3 Padang pada pelajaran matematika khususnya materi peluang belum disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sesuai tuntutan kurikulum merdeka. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti mengembangkan E-LKPD berdiferensiasi di SMA Negeri 3 Padang yang valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research & Development*) dengan model pengembangan Plomp pada tahap *preliminary research* dan *prototyping phase*. Uji coba dilakukan di SMA Negeri 3 Padang pada peserta didik kelas XI sebanyak 15 orang. Instrumen yang digunakan adalah angket, wawancara dan observasi sedangkan teknis analisis data yang dipakai adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil validitas E-LKPD sebesar 87,15% dengan kategori sangat valid. Nilai akhir praktikalitasm sebesar 89,82% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang di SMA Negeri 3 Padang dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Kata Kunci : Pengembangan E-LKPD, Berdiferensiasi, Peluang

ABSTRACT

This research was motivated by the teaching materials used by teachers at SMA Negeri 3 Padang in mathematics lessons, especially opportunity material which had not been adapted to the characteristics of students according to the demands of the independent curriculum. To overcome this problem, researchers developed a differentiated E-LKPD at SMA Negeri 3 Padang that was valid and practical. This type of research is development research (Research & Development) with the Plomp development model at the preliminary research and prototyping phases. The trial was carried out at SMA Negeri 3 Padang on 15 class XI students. The instruments used were questionnaires, interviews and observations, while the technical data analysis used was qualitative and quantitative analysis. The validity results of the E-LKPD were 87.15% in the very valid category. The final practicality score was 89.82% in the very practical category. Based on the research results, it can be concluded that the E-LKPD differentiated on opportunity material at SMA Negeri 3 Padang is declared valid and practical for use by teachers and students in learning activities.

Keywords: E-LKPD Development, Differentiation, Opportunities

PENDAHULUAN

Keterampilan abad-21 ditekankan pada penerapan Kurikulum Merdeka, seperti pemecahan masalah, berfikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi (Nurwahid, 2023). Secara garis besar, kurikulum merdeka mengatakan bahwa guru sebagai subjek utama yang berperan menjadi penggerak untuk mengambil tindakan yang memberikan hal-hal positif kepada peserta didik (Aina, 2020).

Pembelajaran kurikulum merdeka lebih menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung dan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang dipelajarinya (Marta, 2020). Kurikulum merdeka sangat identik dengan pembelajaran yang berpihak kepada peserta didik yakni menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi (Efendi, 2023).

Pembelajaran berdiferensiasi adalah proses atau filosofi untuk pengajaran efektif dengan memberikan cara untuk memahami informasi baru untuk semua peserta didik dalam komunitas ruang kelasnya yang beraneka ragam termasuk cara untuk: mendapatkan konten, mengolah, membangun, atau menalar gagasan, dan mengembangkan produk pembelajaran dan ukuran penilaian sehingga semua peserta didik di dalam suatu ruang kelas yang memiliki latar belakang kemampuan beragam bisa belajar

dengan efektif (Surwatiningsih, 2021).

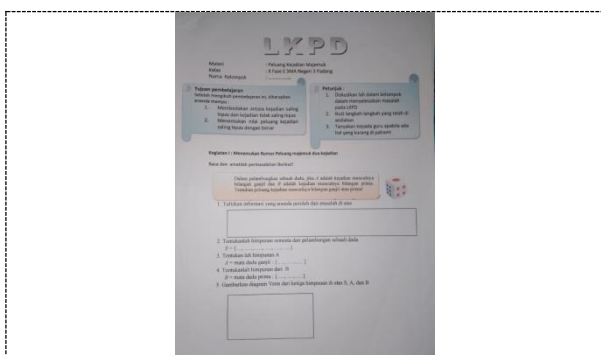
Salah satu pembelajaran yang diajarkan di sekolah adalah pembelajaran matematika. Proses belajar matematika saling berkaitan antara pendidik dan peserta didik, hal ini yang dimaksud ialah bentuk pola pikir serta cara mengolah logika dalam proses belajar matematika (Oktaviani, 2024). Pembelajaran yang menyenangkan selalu menjadi tujuan dari proses belajar dan melibatkan beberapa komponen seperti bahan ajar dan metode pembelajaran (Pamela, 2019).

Peluang menjadi salah satu materi matematika yang memiliki banyak keterkaitan dengan kehidupan nyata dan bidang ilmu lainnya. Materi ini sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, seperti: memprediksi kesuksesan sebuah pengobatan bagi dokter, untuk menaksir berapa lama seseorang mungkin hidup bagi perusahaan asuransi jiwa, meminimalisir kerugian, perkiraan cuaca untuk suatu kota, dan lain sebagainya (Rada, 2019).

Bahan ajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika di SMA Negeri 3 Padang berupa buku teks dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), namun belum adanya bahan ajar yang berbentuk elektronik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik misalnya dilihat dari gaya belajar yang terdiri atas visual, auditori, dan kinestetik.

Berdasarkan wawancara dengan guru,

diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran matematika, guru menggunakan buku teks, modul ajar, dan LKPD, tetapi belum maksimal. Menurut peserta didik, buku teks yang digunakan guru sulit dipahami dan LKPD yang digunakan kurang menarik dan peserta didik kesulitan mengerjakan soal dalam LKPD. Peserta didik menyatakan bahwa mereka membutuhkan bahan ajar yang memiliki kelengkapan materi yang disesuaikan dengan karakteristik gaya belajar mereka dalam belajar dan mudah diakses dimanapun. Berikut gambar LKPD yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. LKPD yang digunakan peserta didik

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan suatu bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum merdeka dan menggunakan teknologi serta dapat diakses dimana saja yaitu berupa E-LKPD, karena kecenderungan peserta didik yang lebih tertarik menggunakan *handphone* dalam belajar. E-LKPD yang

dirancang hendaknya sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka, maka dibutuhkan suatu bahan ajar berdiferensiasi agar dapat menjawab kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti tertarik melaksanakan penelitian “Pengembangan E-LKPD Berdiferensiasi pada Materi Peluang di Kelas X Fase E SMA Negeri 3 Padang”. Tujuannya adalah untuk menghasilkan E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang di kelas X Fase E SMA Negeri 3 Padang yang valid dan praktis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode penelitian yang dimanfaatkan untuk menciptakan suatu produk dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011). Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan Plomp. Model pengembangan plomp terdiri dari tiga tahap yaitu *preliminary research*, *prototyping phase* dan *assessment phase*. Tahap *preliminary research* merupakan tahap yang menekankan pada validitas isi, hal ini terlihat dari analisis masalah dan studi literatur. Tahap kedua adalah *prototyping phase* yang menitikberatkan pada konsistensi (validitas konstruk) dan praktikalitas, kemudian

mengutamakan praktikalitas dan secara bertahap bergerak menuju efisiensi. Tahap ketiga adalah *Assessment phase*, yaitu pengembangan melihat praktikalitas dan keefektifan produk yang telah diuji sebelumnya yang berfungsi untuk menilai apakah pengguna dapat menggunakan produk (kepraktisan) dan bersedia menerapkannya serta melihat keefektifan produk untuk digunakan (efektivitas). Subjek penelitian ini adalah guru matematika dan 3 peserta didik untuk uji satu-satu (*One to One*), 12 peserta didik untuk uji kelompok kecil (*Small Group*) di fase F SMA Negeri 3 Padang yang terdiri dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

Teknis analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan analisis sata kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari wawancara untuk mengetahui bagaimana pendapat dan penilaian pendidik dan peserta didik terhadap E-LKPD yang dikembangkan. Lembar validasi digunakan untuk mengukur kevalidan dari E-LKPD yang dikembangkan berdasarkan ahli materi dan ahli media, sedangkan angket respon peserta didik digunakan untuk mengukur kepraktisan E-LKPD. Penelitian ini menggunakan skala likert 0-4 dalam instrumen validasi dan praktikalitas. Lembar validasi ahli materi dan ahli media terdiri dari 16 pernyataan dan lembar angket respons peserta didik terdiri dari 8 pernyataan. Berikut

pedoman penskoran menurut (Riduwan, 2010) pada Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman penskoran

Simbol	Kategori	Bobot
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
CS	Cukup Setuju	2
TS	Tidak Setuju	1
STS	Sangat Tidak Setuju	0

Analisis data validasi materi, validasi media, dan respons peserta didik dapat dihitung dengan menggunakan rumus menurut (Arikunto, 2016). Sebagai berikut.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

Kriteria tingkat kevalidan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut menurut (Riduwan, 2010).

Tabel 2. Kriteria Validitas

Interval (%)	Kategori
$80 < NV \leq 100$	Sangat Valid
$60 < NV \leq 80$	Valid
$40 < NV \leq 60$	Cukup Valid
$20 < NV \leq 40$	Tidak Valid
$0 \leq NV \leq 20$	Sangat Tidak Valid

Kriteria persentase untuk kepraktisan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut (Riduwan, 2010).

Tabel 3. Kriteria Praktikalitas

Interval (%)	Kategori
$80 < P \leq 100$	Sangat Praktis
$60 < P \leq 80$	Praktis
$40 < P \leq 60$	Cukup Praktis
$20 < P \leq 40$	Tidak Praktis
$0 \leq P \leq 20$	Sangat Tidak Praktis

E-LKPD yang dikembangkan dapat dinyatakan valid dan praktis serta boleh diteruskan pada tahap selanjutnya, jika persentase yang diperoleh $\geq 60\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian yaitu menghasilkan produk berupa E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang. Pemilihan Jenis penelitian yang dipakai yaitu *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan Plomp yang terdiri atas *preliminary research*, *prototyping phase* dan *assessment phase*.

Pengembangan E-LKPD pada penelitian ini melalui 3 tahap yaitu:

1. Tahap Investigasi Awal (*Preliminary Research*)

Tahap investigasi awal dilakukan untuk menganalisis kebutuhan dan mengkaji literatur dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, khususnya yang berkaitan dengan E-LKPD berdiferensiasi. Data pada tahap investigasi awal diperoleh melalui analisis kebutuhan yang terdiri atas analisis karakteristik peserta didik, analisis ATP (Alur Tujuan Pembelajaran), analisis buku cetak, analisis LKPD, dan wawancara dengan guru dan peserta didik serta kajian literatur.

Berdasarkan hasil analisis karakteristik peserta didik diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik lebih Henny Yulia Fatma, Hamdunah dan Mulia Suryani
Pengembangan E-LKPD Berdiferensiasi

cenderung memahami materi dengan cara mendengarkan penjelasan dari guru dan teman yang dilakukan secara individu dan berkelompok. Dalam proses pembelajaran matematika, peserta didik lebih senang mencari informasi dengan menggunakan *smartphone* dan buku. Tampilan bahan ajar matematika yang diinginkan peserta didik adalah tampilan LKPD yang berwarna dan disertai tempat jawaban. Warna tampilan LKPD yang disukai peserta didik cenderung berwarna biru.

Berdasarkan hasil analisis buku cetak diperoleh bahwa buku sudah sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran) yang telah ditetapkan, materi yang ada pada buku cetak sudah lengkap dengan poin-poin pembahasan materi dan sudah sesuai dengan alur tujuan pembelajaran, penyajian materi pada buku cetak sudah sesuai dengan kemampuan peserta didik, buku cetak sudah dilengkapi contoh-contoh soal. Namun, materi pada buku cetak belum disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan bahasa yang digunakan terlalu baku sehingga peserta didik kesulitan memahami bacaan.

LKPD yang dianalisis adalah LKPD yang dibuat oleh guru matematika SMA Negeri 3 Padang. Berdasarkan hasil analisis LKPD yang dilakukan bahwa judul materi sesuai dengan CP dan TP yang harus dicapai, penyajian pembelajaran sudah memuat petunjuk dan langkah-langkah pengerjaan LKPD. Namun,

pada LKPD belum ada materi pengantar atau pengetahuan dasar pada materi yang dipelajari, hanya terdapat 1 gambar dan soal yang disajikan belum mengasah pemahaman peserta didik. LKPD yang digunakan sekolah masih berupa LKPD cetak dan belum memanfaatkan teknologi dalam membuat LKPD yang berbasis elektronik.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada analisis kebutuhan, oleh karena itu diperlukan bahan ajar yang dapat digunakan secara mandiri dan mudah untuk diakses kapan saja dan dimana saja. Bahan ajar hendaknya disesuaikan dengan kurikulum merdeka dan menggunakan teknologi. Solusi yang diberikan adalah mengembangkan bahan ajar elektronik berupa E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk belajar secara mandiri.

2. Tahap Pembuatan Prototipe (*Prototyping Phase*)

Pembuatan prototype E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang diawali dengan merancang sistematika dan struktur E-LKPD. Selanjutnya, dikembangkan prototipe E-LKPD sesuai dengan sistematika dan struktur yang telah dirancang yang terdiri atas:

a. Cover

Cover merupakan sampul dari E-LKPD yang terletak pada awal halaman. Cover berisi judul materi, kelas, nama penulis, identitas

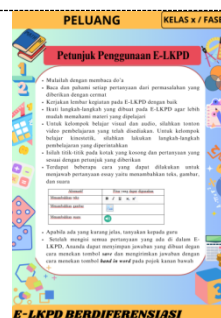
peserta didik (nama, kelas, dan kelompok), logo Tut Wuri Handayani, logo kurikulum merdeka dan logo kampus Universitas PGRI Sumatera Barat. Cover juga didesain dengan warna yang cerah agar dapat menarik perhatian pembaca. Berikut gambar cover E-LKPD yang terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Cover E-LKPD

b. Petunjuk Penggunaan E-LKPD

Petunjuk penggunaan E-LKPD berisi cara mengerjakan E-LKPD. Berikut tampilan petunjuk penggunaan E-LKPD pada Gambar 3.



Gambar 3. Petunjuk Penggunaan E-LKPD

c. Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Penelitian (TP)

Halaman berikutnya akan menampilkan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan

Pembelajaran (TP) pada E-LKPD. Berikut tampilan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada Gambar 4.

peserta didik (visual, auditori, dan kinestetik). Berikut tampilan lembar kegiatan pada Gambar 6.



Gambar 4. Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)

d. Informasi Pendukung

Informasi pendukung berisi ringkasan materi peluang yang disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik (visual, auditori, dan kinestetik). Berikut tampilan informasi pendukung pada Gambar 5.



Gambar 5. Informasi Pendukung

e. Lembar Kegiatan

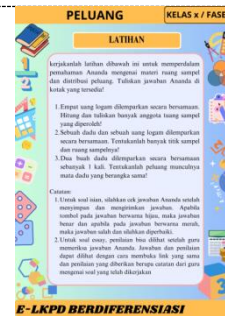
Lembar kegiatan berisi soal mengenai materi peluang yang dikerjakan secara berkelompok sesuai dengan gaya belajar



Gambar 6. Lembar Kegiatan

f. Latihan Mandiri

Latihan mandiri berisi soal latihan mengenai materi peluang yang dikerjakan secara individu. Berikut tampilan latihan mandiri pada Gambar 7.



Gambar 7. Latihan Mandiri

g. Penilaian

Penilaian ini dapat dilihat peserta didik setelah peserta didik mengerjakan E-LKPD dan dinilai oleh guru. Peserta didik dapat melihat berapa nilai yang diperoleh serta dapat melihat tanggapan guru pada bagian yang salah dalam

pengerjaan latihan. Berikut tampilan penilaian pada Gambar 8.



Gambar 8. Penilaian

Evaluasi Diri

Hasil pengamatan pada tahap pembuatan prototipe dievaluasi sendiri oleh pengembang, selanjutnya dianalisis dan direvisi berdasarkan hasil dari evaluasi diri. Aspek-aspek pada evaluasi diri yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan dan kelayakan kegrafisan. Evaluasi diri telah dilakukan pada pengembangan E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang sebanyak 2 kali. Berdasarkan hasil evaluasi diri ada perbaikan pada cover, desain, dan penyajian informasi pendukung. Berikut tampilan evaluasi diri dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tampilan Evaluasi Diri

Tahap 1	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	Sebelum Revisi	Setelah Revisi

Berdasarkan Tabel 4, desain awal E-LKPD masih kurang cocok digunakan karena kombinasi warnanya kurang menarik, sehingga dilakukan perbaikan. Selanjutnya dilakukan perbaikan pada bagian informasi pendukung pada tahap II yaitu penyajian informasi pendukung dan lembar kegiatan belum disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik (visual, auditori, dan kinestetik), sehingga dilakukan perbaikan.

Tinjauan Ahli

E-LKPD divalidasi oleh para ahli (validator), selanjutnya dilakukan pengisian lembar validasi oleh para ahli dan hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi E-LKPD

Aspek Penilaian	NA Validator (%)			Nilai Akhir
	Materi		Media	
	1	2	1	
Kelayakan Isi	87,5	93,75	-	90,63%
Kelayakan Penyajian	91,67	91,67	75	83,33%
Kelayakan Bahasa	100	91,67	75	88,89%
Kelayakan Kegrafisan	91,67	91,67	75	87,50%
Nilai akhir validasi E-LKPD	92,2	92,2	75	87,15%

Hasil Tabel 4, menunjukkan bahawa nilai akhir validasi dari 2 ahli materi dan 1 ahli media sebesar 87,15% dengan kategori sangat valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa isis E-LKPD telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. E-LKPD telah disajikan dengan jelas, penggunaan bahasa yang digunakan telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia dan mudah dipahami oleh peserta didik. Tampilan E-LKPD menarik dan E-LKPD dapat digunakan dimana saja.

Evaluasi Satu-Satu

Pada tahap evaluasi uji satu-satu, E-LKPD yang sudah dinyatakan valid diujicobakan kepada seorang guru 22etal pelajaran matematika dan tiga peserta didik dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik untuk melihat praktikalitas produk yang dikembangkan. Berdasarkan pendapat guru Henny Yulia Fatma, Hamdunah dan Mulia Suryani Pengembangan E-LKPD Berdiferensiasi

diperoleh bahwa E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang sudah menarik dan bisa diujicobakan langsung kepada peserta didik. Hasil evaluasi satu-satu kepada guru matematika dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Hasil Praktikalitas oleh Guru pada Evaluasi Satu-Satu

Aspek Penilaian	Nilai Akhir	Kategori
Kemudahan dalam penggunaan	87,5%	Sangat Praktis
Efisiensi waktu pembelajaran	87,5%	Sangat Praktis
Manfaat yang diperoleh	75%	Praktis
Nilai akhir praktikalitas E-LKPD	83,33%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa praktikalitas E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang oleh guru memperoleh nilai akhir 83,33% dengan kategori sangat praktis dan bisa diuji kepraktisannya kepada peserta didik. Pada saat melakukan uji coba satu-satu kepada guru, diperoleh bahwa guru menyukai E-LKPD yang dikembangkan karena tampilan E-LKPD menarik dengan kombinasi warna yang cerah dan E-LKPD sudah disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik, sehingga tidak ada perbaikan yang diperlukan.

E-LKPD diberikan kepada tiga peserta didik untuk dibaca, dipelajari, dan dikerjakan. Setelah itu, peserta didik diberikan angket praktikalitas. Berikut hasil evaluasi satu-satu kepada peserta didik dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7. Hasil Praktikalitas oleh Peserta Didik pada Evaluasi Satu-Satu

Aspek Penilaian	Nilai Akhir	Kategori
Kemudahan dalam penggunaan	96,67%	Sangat Praktis
Efisiensi waktu pembelajaran	91,67%	Sangat Praktis
Manfaat yang diperoleh	100%	Sangat Praktis
Nilai akhir praktikalitas E-LKPD	96,11%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 7, terlihat bahwa praktikalitas E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang oleh peserta didik memperoleh nilai akhir 96,11% dengan kategori sangat praktis. Hal tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang sangat praktis digunakan sebagai bahan ajar.

Evaluasi Kelompok Kecil

Bahan ajar E-LKPD telah dinyatakan praktis oleh guru dan peserta didik, langkah selanjutnya evaluasi kelompok kecil dengan diujicobakan untuk melihat kepraktisan peserta didik dalam menggunakan E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang. Evaluasi kelompok kecil melibatkan 12 orang peserta didik yang telah mempelajari materi peluang dengan gaya belajar yang beragam, yaitu 4 orang dengan gaya belajar visual, 4 orang dengan gaya belajar auditori, dan 4 orang dengan gaya belajar kinestetik dari kelas yang berbeda. Hasil uji praktikalitas kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Praktikalitas Peserta Didik pada Evaluasi Kelompok Kecil

Aspek Penilaian	Nilai Akhir	Kategori
Kemudahan dalam penggunaan	89,58%	Sangat Praktis
Efisiensi waktu pembelajaran	89,58%	Sangat Praktis
Manfaat yang diperoleh	90,63%	Sangat Praktis
Nilai akhir praktikalitas E-LKPD	89,93%	Sangat Praktis

Pada Tabel 8, terlihat bahwa hasil analisis data praktikalitas E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang kepada peserta didik diperoleh nilai akhir sebesar 89,93% dengan kategori sangat praktis. Ini membuktikan bahwa E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di SMA Negeri 3 Padang.

Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru dan peserta didik setelah diberikan angket praktikalitas E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang. Wawancara berfungsi untuk mengetahui pendapat dan tanggapan guru dan peserta didik terhadap E-LKPD yang dikembangkan. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru dan peserta didik, didapatkan hasil bahwa E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang mudah untuk dipahami dan bisa dipakai dalam kegiatan pembelajaran, materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, serta

mampu membantu peserta didik untuk belajar dengan aktif dan mandiri.

Pembahasan

1. Validitas E-LKPD Berdiferensiasi pada Materi Peluang

Berdasarkan kegiatan validasi yang dilakukan, validator memberikan beberapa saran dan rekomendasi perbaikan yang perlu direvisi. Adapun saran dan perbaikan dari validator antara lain:

a. Aspek Kelayakan Isi

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
 1. Sebuah kartu diambil secara acak dari satu set kartu Bridge. Peluang bahwa yang terambil kartu merah atau kartu bernomor 10 adalah... a. 9/13 b. 8/13 c. 7/13 d. 6/13 e. 5/13	 II. Hubungkanlah pernyataan berikut dengan tepat! Kejadian A adalah memilih seorang siswa secara acak dari sebuah kelas yang memiliki nilai diatas rata-rata kelas sedangkan kejadian B adalah memilih siswa lainnya secara acak dari... III. Jawablah pertanyaan berikut dengan benar! 1. Banyaknya titik sampel pada pelemparan sejumlah uang logam sebanyak 1 kali ada 64. Berapakah banyak uang logam pada pelemparan tersebut?

Gambar 11. Halaman Latihan Mandiri Sebelum dan Setelah Revisi

Berdasarkan Gambar 11, pada aspek kelayakan isi terdapat saran dari validator ahli materi yaitu dibagian latihan mandiri disarankan soal pada latihan mandiri ditambah dan divariasikan bentuk soalnya yang awalnya berbentuk soal objektif saja menjadi soal objektif, menjodohkan, dan essay. Aspek kelayakan isi E-LKPD berdiferensiasi sudah bisa dikatakan sangat valid, karena telah melakukan revisi sesuai saran dari validator. Soal latihan sudah bervariasi dan kelengkapan materi sudah sesuai dengan capaian pembelajaran yang hendak dicapai.

b. Aspek Kelayakan Penyajian

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
 Informasi Pendukung Untuk memahami materi ruang sampel dan distribusi peluang, Lakukanlah percobaan pelemparan 1 buah dadu berikut ini! 1. Siapkan satu buah dadu. 2. Pelempar dadu dengan satu tangan dan lemparkan ke atas agar dadu berputar di udara. 3. Amati sisi mana yang muncul ke atas setelah dadu berhenti berputar. 4. Catat angka yang muncul di sisi atas dadu setelah lemparan tersebut. 5. Ulangi langkah-langkah di atas beberapa kali untuk mendapatkan hasil yang lebih lengkap. 6. Analisis hasil yang didapatkan untuk menentukan kemungkinan ruang sampelnya dan distribusi peluang dari percobaan pelemparan 1 buah dadu. Lengkapilah diagram dibawah ini untuk menyatakan ruang sampel yang diperoleh dari pelemparan 1 buah dadu.	 Jika, diperoleh anggota ruang sampelnya adalah $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ banyak anggota ruang sampelnya adalah $n(S) = \dots$ Peluang kejadian A, $n(A) = \dots$ kejadian A, maka diperoleh rumus peluang adalah $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$. Berapakah peluang munculnya setiap angka pada pelemparan 1 buah dadu sebanyak 1 kali?

Gambar 12. Halaman Informasi Pendukung Sebelum dan Setelah Revisi

Berdasarkan Gambar 12, pada aspek kelayakan penyajian terdapat saran dari validator ahli materi yaitu pada informasi pendukung untuk gaya belajar kinestetik

ditambahkan kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan dengan memberikan rumus peluang sehingga peserta didik dapat menentukan definisi lambang pada rumus peluang, sedangkan saran dari ahli media yaitu pada penyajian informasi pendukung disesuaikan dengan rata kiri dan kanan. Aspek kelayakan penyajian sudah dapat dikategorikan sangat valid berdasarkan hasil evaluasi dari validator yang menunjukkan bahwa Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) dalam E-LKPD telah disajikan dengan jelas. Konsep, ide, istilah, dan rumus disajikan dengan jelas sesuai dengan gaya belajar peserta didik, dan penyajian latihan sesuai dengan materi.

c. Aspek Kelayakan Bahasa

kata “audiotori” diganti menjadi “auditori. Aspek kelayakan bahasa sudah dapat dikategorikan sangat valid karena bahasa yang digunakan mudah dipahami dan sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.

d. Aspek Kelayakan Kegrafisan



Berdasarkan Gambar 14, pada aspek kelayakan kegrafikan terdapat saran dari validator ahli materi dan media yaitu tampilan dan cover belum menarik, logo yang sebelumnya terletak disebelah kiri atas disarankan untuk diletakkan disebelah kanan atas. Aspek kelayakan kegrafisan sudah dapat dikategorikan sangat valid karena tampilan E-LKPD sudah menarik dan keserasian antara huruf, ukuran huruf, warna huruf, dan warna gambar yang disediakan telah sesuai.

2. Praktikalitas E-LKPD Berdiferensiasi pada Materi Peluang

Berdasarkan Gambar 13, pada aspek kelayakan bahasa terdapat saran dari validator ahli materi dan media yaitu aturan penulisan Bahasa Indonesia yang masih salah, seperti



Berdasarkan hasil praktikalitas pada lembar ptaktikalitas kepada guru dan peserta didik diperoleh bahwa E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang dinyatakan praktis. Penilaian angket praktikalitas dilihat dari aspek kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran dan manfaat yang diperoleh. Ditinjau dari aspek kemudahan penggunaan, E-LKPD yang dikembangkan mudah untuk dipahami dan dipelajari. Penggunaan E-LKPD mempermudah peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Soal-soal dalam E-LKPD mudah untuk dipahami dan dapat membuat peserta didik belajar secara mandiri. Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD mudah untuk dipahami. Jika E-LKPD mudah untuk digunakan, maka pembelajaran yang dilakukan menjadi bermakna dan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Triyani, 2024).

Ditinjau dari aspek efesiensi waktu pembelajaran, penggunaan E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang dinyatakan efektif dan efisien sehingga bisa membantu dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut terlihat dari penggunaan E-LKPD sudah sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia dan penggunaan E-LKPD dapat menghemat waktu dan tenaga guru untuk menuliskan segala sesuatu di papan tulis. Ditinjau dari aspek manfaat yang diperoleh, penggunaan E-LKPD bisa membantu peserta didik dalam kegiatan

pembelajaran dan juga menyelesaikan soal-soal latihan. Selain itu, E-LKPD dapat dijadikan sebagai pendamping buku cetak pada materi peluang. Hal ini sejalan dengan penelitian

Hasil pengembangan menghasilkan produk akhir yaitu E-LKPD berdiferensiasi yang dapat dikatakan valid dan praktis dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Dewi (2023) yang menyatakan bahwa E-LKPD berbasis *wizer.me* layak digunakan dalam pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang adalah valid dengan tingkat kevalidan sebesar 87,15% dengan kategori sangat valid. Nilai akhir praktikalitas kepada guru dan peserta didik pada tahap *one to one* sebesar 89,72% dengan kategori sangat praktis, sedangkan nilai akhir peserta didik pada tahap *small group* sebesar 89,93% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut membuktikan bahwa penggunaan E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. E-LKPD yang dikembangkan menggunakan *website wizer.me* yang memiliki fitur-fitur untuk membuat lembar kerja menjadi interaktif. E-LKPD berdiferensiasi

pada materi peluang dilengkapi dengan penjelasan materi yang disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik yang membuat peserta didik dapat menemukan konsep materi, disertai dengan adanya video, audio, dan terdapat latihan soal yang bisa dikerjakan langsung oleh peserta didik di E-LKPD yang diberikan. E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang ini mudah diakses dimanapun dan kapanpun.

Saran

Setelah melakukan penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut: Bagi peneliti lain, penelitian pengembangan E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang dapat dijadikan referensi baru dan bisa diuji lebih lanjut hingga tahap efektivitas dan bahan ajar E-LKPD berdiferensiasi pada materi peluang hendaknya dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai salah satu bahan ajar tambahan yang mendukung proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainia, D. K. (2020). Merdeka Belajar dalam Pandangan Ki Hadjar Dewantara dan Relevansinya bagi Pengembangan Pendidikan Karakter. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 95–101.
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (2 ed.). Bumi Aksara.

- Dewi, N. A., Purnamasari, R., & Karmila, N. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Website Wizer.me Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(02), 2562–2575.

- Efendi, R., & Hb, Z. (2023). *Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Sekolah Dasar*. 163–174.

- Marta, H., Fitria, Y., Hadiyanto, H., & Zikri, A. (2020). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1). 149-157.

- Nurwahid, M. (2023). Strategi Internalisasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Matematika : Sebuah Pendekatan Inovatif. *Journal MATH-EDU:Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 8(3), 225-236. <https://doi.org/10.32938/jipm.9.1.2024.444-456>

- Oktaviani, F., M. Fera., S.Susanti (2024). Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas XI SMA. *Journal MATH-EDU:Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 9(1), 444-456.

<https://doi.org/>

10.32938/jipm.9.1.2024.444-456

Pamela, I. S., Chan, F., Yantoro, Fauzia, V., Susanti, E. P., Frimals, A., & Rahmat, O. (2019). Keterampilan Guru dalam Mengelola Kelas. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 23–30

Rada, Gusti., & Fauzan, A. (2019). Pengembangan Desain Pembelajaran Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Topik Peluang di Kelas XII SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 8(1): halaman 66-72

Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula*. Alfabeta.

Sugiyono, P.D. (2013). *Metode Penelitian*

Pendidikan.Ke-12. Bandung: Alfabeta.

Surwatiningsih. (2021). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020 / 2021. 1, 80–94

Triyani, R., Pamungkas, A. S., Anwar, C., Firdos, H., Matematika, P., Sultan, U., Tirtayasa, A., & Berdiferensiasi, P. (2024). *Pengembangan e-lkpd matematika berbasis liveworksheet dalam menunjang pembelajaran berdiferensiasi pada siswa smp*. 13(1), 34–52.