

Pengembangan LKPD Berbasis UbD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang

Made Irma Suryani^{a,*}, I Wayan Sumandya^b, I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika^c

^{a,b,c} Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia

*email: irmasuryanimade@gmail.com

Abstrak. Salah satu bahan ajar yang bisa diterapkan dalam proses pembelajaran adalah LKPD berbasis UbD. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk LKPD berbasis UbD untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi peluang. Pengembangan produk pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah lembar angket dan tes. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil uji kevalidan pada aspek materi memperoleh persentase sebesar 82% dengan kategori sangat valid. Dari aspek media, hasil uji kevalidan memperoleh persentase sebesar 86% dengan kategori sangat valid. Kemudian untuk hasil uji kepraktisan penggunaan LKPD berbasis UbD ini termasuk pada kategori sangat praktis dengan skor rata-rata persentase sebesar 91,34%. Uji keefektifan diperoleh persentase sebesar 86,71% dengan kategori sangat efektif. Rata-rata skor hasil belajar pada data awal sebesar 72,34 kemudian rata-rata skor data akhir hasil belajar sebesar 86,71. Berdasarkan hasil rata-rata skor tersebut disimpulkan hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis UbD untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi peluang layak digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika.

Kata Kunci: LKPD, UbD, Peluang

PENDAHULUAN

Salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran matematika adalah peluang, yang sering kali dianggap sulit dan abstrak oleh banyak siswa. Pemahaman yang baik tentang konsep peluang sangat penting, mengingat penerapannya yang luas dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam pengambilan keputusan, statistik, dan penelitian ilmiah. Terdapat suatu media pembelajaran seperti LKPD yang membantu guru dalam menyusun materi peluang secara sistematis dan terstruktur, memudahkan siswa dalam memahami setiap langkah dan konsep yang disajikan. Menurut Ndraha & Harefa (2023) pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat mengembangkan minat dan motivasi siswa.

LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar mengajar, memfasilitasi peserta didik untuk kegiatan eksperimen di tiap materinya, membantu peserta didik dalam memperoleh informasi, dan memberi kesempatan peserta didik untuk bereksplorasi (Lase & Zai, 2022). Penelitian oleh Fitriyani, Hutapea, & Syofni (2023) diperoleh hasil bahwa LKPD mampu memfasilitasi kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Penelitian oleh Panjaitan, Mansyur, & Syahputra (2023) diperoleh hasil bahwa E-LKPD dinyatakan valid dan efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar dan pendekatan yang melibatkan pembelajaran aktif, kolaboratif, dan kontekstual dapat membuat kemudahan peserta didik dalam mempelajari matematika.

Salah satu faktor yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran adalah ketersediaan dan kualitas LKPD yang digunakan. LKPD yang ada sering kali kurang interaktif, tidak sesuai

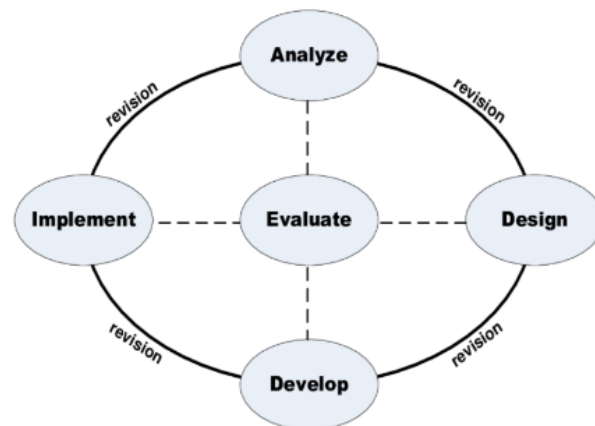
dengan kebutuhan siswa, dan tidak mendukung keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMA Negeri 2 Mengwi, salah satu materi yang masih sulit dipahami oleh siswa adalah menyelesaikan masalah matematika pada materi peluang karena bersifat abstrak. Selain itu, bahan ajar yang digunakan guru selama proses pembelajaran masih belum memiliki inovatif dan kurang menarik perhatian siswa. Hal tersebutlah yang membuat hasil belajar siswa menjadi tidak maksimal. Dilihat dari hasil nilai ulangan harian siswa yang diberikan saat pembelajaran sebanyak 21 orang dari 35 orang siswa memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan minimal. Efektivitas hasil belajar siswa dapat ditingkatkan secara signifikan dengan memilih dan mengintegrasikan media secara cermat kedalam taktik pembelajaran (Nurazizah, 2024).

Solusi untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan pengembangan LKPD yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah model Understanding by Design (UbD) atau *backward design*. UbD adalah salah satu model desain pembelajaran yang efektif karena berfokus pada pemahaman dan pengembangan kemampuan berpikir siswa (Mulyani, Setiadi, & Nurbayani, 2023). Menurut Setiyawati & Septiani (2023) rancangan kerangka UbD yaitu sebagai perancang dalam menentukan hasil belajar siswa dengan memperhatikan karakteristik rumusan kompetensi dasar yang lebih berfokus pada kompetensi yang ingin dicapai.

LKPD berbasis UbD mengacu pada pendekatan desain pembelajaran yang menempatkan pemahaman konsep sebagai fokus utama. LKPD berbasis UbD menekankan pada pemahaman yang mendalam dan aplikasi konsep dalam konteks kehidupan nyata. Selain itu, pendekatan ini mempromosikan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran mereka sendiri. Namun potensi tersebut masih belum banyak diimplementasikan dalam mengembangkan suatu bahan ajar berupa LKPD. Sehingga perlu adanya penelitian mengenai bagaimana membuat bahan ajar menggunakan konsep UbD khususnya pada mata pelajaran matematika. Oleh karena itu penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan suatu bahan ajar berupa LKPD dengan menggunakan konsep UbD untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi peluang kelas X SMA di SMA Negeri 2 Mengwi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas X.D SMA Negeri 2 Mengwi sebanyak 35 orang siswa, guru matematika dan ahli validator. Instrumen pengumpulan data berupa lembar angket validasi, lembar angket respon siswa dan guru serta tes hasil belajar. Model ADDIE model ADDIE dimulai dari tahap analisis (*analyze*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*develop*), tahap pelaksanaan (*implement*), dan tahapan evaluasi (*evaluate*) (Branch, 2009). Tahapan model ADDIE dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Uji Validitas

Kevalidan LKPD berbasis UbD yang dikembangkan diperoleh dari lembar angket validasi oleh validator ahli materi dan media. Rumus yang digunakan pada uji validitas sebagai berikut.

$$Z = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Kemudian untuk mengetahui tingkat kevalidan disesuaikan dengan tabel berikut ini

Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Kevalidan Produk

No	Persentasi (%)	Kriteria
1	$80 < Z \leq 100$	Sangat valid
2	$60 < Z \leq 80$	Valid
3	$40 < Z \leq 60$	Cukup valid
4	$20 < Z \leq 40$	Tidak valid
5	$0 < Z \leq 20$	Sangat Tidak valid

(Nasikhah & Karimah, 2022)

Uji Kepraktisan

Kepraktisan LKPD berbasis UbD yang dikembangkan diperoleh dari lembar angket respon siswa dan guru. Rumus yang digunakan untuk uji kepraktisan sebagai berikut.

$$Z = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Kemudian untuk mengetahui tingkat kepraktisan disesuaikan dengan tabel berikut ini.

Tabel 2. Klasifikasi Tingkat Kepraktisan Produk

No	Persentasi (%)	Kriteria
1	$80 < Z \leq 100$	Sangat praktis
2	$60 < Z \leq 80$	Praktis
3	$40 < Z \leq 60$	Cukup Praktis
4	$20 < Z \leq 40$	Tidak Praktis
5	$0 < Z \leq 20$	Sangat Tidak Praktis

(Nasikhah & Karimah, 2022)

Uji keefektifan

Keefektifan LKPD berbasis UbD yang dikembangkan diperoleh dari tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa. Uji Keefektifan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Persentase Indeks (\%)} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Kemudian untuk mengetahui tingkat keefektifan hasil persentasi indeks disesuaikan dengan tabel berikut ini.

Tabel 3. Klasifikasi Tingkat Keefektifan Produk

No	Persentasi (%)	Kriteria
1	$85 < PI \leq 100$	Sangat efektif
2	$65 < PI \leq 85$	Efektif
3	$50 < PI \leq 65$	Cukup efektif
4	$35 < PI \leq 50$	Tidak efektif
5	$20 < PI \leq 30$	Sangat tidak efektif

(Oktaviana, Prihatin, & Fahrizar, 2020)

Kemudian mencari nilai rata-rata tes hasil belajar menggunakan rumus di bawah ini :

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{total skor siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

Nilai rata-rata ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilihat dengan membandingkan nilai rata-rata data awal yaitu nilai ulangan harian terakhir siswa dan nilai tes hasil belajar yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengembangan LKPD berbasis UbD menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas 5 tahap yaitu *Analyze*, *Design*, *Develop*, *Implement*, dan *Evaluate*. Adapun hasil tahapan model ADDIE adalah sebagai berikut:

1. Hasil Tahap *analyze*

Tahap *analyze* yang dilakukan peneliti mencakup tiga hal yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakteristik. Hasil data analisis kebutuhan yaitu guru belum pernah menggunakan LKPD berbasis UbD dalam proses pembelajaran kemudian siswa membutuhkan LKPD sebagai bahan kegiatan yang didiskusikan selama pembelajaran. Analisis kurikulum yaitu menentukan materi yang akan digunakan dalam LKPD yaitu materi peluang. Kemudian untuk analisis karakteristik siswa berdasarkan hasil wawancara dengan guru didapatkan hasil bahwa siswa memiliki ketertarikan dengan bahan ajar yang lebih berwarna dan bergambar dan kurangnya pengetahuan kontekstual siswa tentang materi peluang.

2. Hasil Tahap *Design*

Tahap *design* merupakan tahap awal dilakukan penyusunan desain LKPD berbasis UbD mulai dari sampul, isi dan *layout*. LKPD berbasis UbD didesain semenarik mungkin menggunakan sampul yang didesain dengan kreatif, dengan menggunakan kombinasi warna, gambar, bentuk ukuran huruf yang serasi serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa agar siswa lebih tertarik mempelajari LKPD berbasis UbD pada materi peluang. Peneliti juga merancang LKPD agar sesuai dengan kerangka UbD. Kerangka UbD sebagai berikut

3. Hasil Tahap *Develop*

Tahap *develop* dilakukan untuk menghasilkan produk berupa LKPD berbasis UbD yang valid melalui penilaian dari validator, kegiatan pada tahap ini adalah validasi ahli sebagai berikut:

a. Hasil Uji Kevalidan

Tahap *develop* sudah menghasilkan LKPD berbasis UbD yang sudah di revisi berdasarkan saran yang diberikan oleh validator (dosen ahli). Validasi ini dilakukan oleh 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli media.

1) Data Hasil Validasi Ahli Materi

Penilaian ahli media meliputi 10 indikator penilaian. Berdasarkan angket penilaian dari dua validator ahli media persentase hasil penilaian tersebut disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4. Persentase Hasil Validasi Ahli Materi

No	Validator Ahli Materi	Total Skor	Persentase
1	Validator I	44	88%
2	Validator II	38	76%
Rata-rata persentase			82%
Kriteria			Sangat Valid

Berdasarkan hasil dari penilaian ahli materi oleh validator I dan II memperoleh persentase rata-rata 82%. Maka berdasarkan kriteria kevalidan pada tabel 1 hasil persentase tersebut LKPD berbasis UbD yang dikembangkan dikategorikan “sangat valid.

2) Data Hasil Validasi Ahli Media

Penilaian ahli media meliputi 10 indikator penilaian. Berdasarkan angket penilaian dari dua validator ahli media persentase hasil penilaian tersebut disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 5. Persentase Hasil Validasi Ahli Media

No	Validator Ahli Materi	Total Skor	Persentase
1	Validator I	46	92%
2	Validator II	40	80%
Rata-rata persentase			86%
Kriteria			Sangat Valid

Berdasarkan hasil dari penilaian ahli media oleh validator I dan II memperoleh persentase rata-rata 86%. Maka berdasarkan kriteria kevalidan pada tabel 1 hasil persentase tersebut LKPD berbasis UbD yang dikembangkan dikategorikan “sangat valid

3) Hasil Revisi Produk

Berikut disajikan dalam tabel hasil revisi produk dari ahli validator materi dan media.

Tabel 6. Hasil Revisi Produk

Sebelum Revisi </

Buatlah pertanyaan pemantik untuk melakukan tahap awal yaitu identifikasi tujuannya seperti kerangka UbD. Kemudian gambar koin dirubah menjadi gambar koin yang nyata.

Pertanyaan penting sudah tercantum dan gambar sudah dirubah menjadi gambar nyata.

Sebelum Revisi

KEGIATAN 2

1. Jika dua dadu dilemparkan bersama-sama, maka akan diperoleh pasangan-pasangan mata dadu pada tabel berikut. Lengkapi tabel berikut untuk dapat memahami tabel distribusi peluang

Dadu ke - 1	1	2	3	4	5	6
Dadu ke - 2	()	()	()	()	()	()
2	(2, 1)	()	()	()	()	()
3	()	()	()	()	(3, 5)	()
4	()	()	()	()	()	()
5	()	()	()	()	()	()
6	()	()	()	()	()	()

2. Setelah melengkapi tabel distribusi peluang diatas, carilah dan lengkapi tabel distribusi peluang penjumlahan dua dadu

Jumlah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Jumlah dua mata dadu yang muncul	---	---	---	3	---	---	---	---	---	---	---	---
Peluang	---	---	---	$\frac{3}{36}$	---	---	---	---	---	---	---	---

Kesimpulan
Peluang pada umumnya berarti kesempatan. Pada matematika peluang atau probabilitas adalah kemungkinan yang mungkin terjadi muncul dari suatu peristiwa.
Peluang selalu berkisar antara 0 sampai dengan 1, dimana 0 menyatakan sebuah kejadian yang tidak mungkin terjadi dan 1 menyatakan sebuah kejadian yang pasti terjadi.
Secara matematis, hal ini dinotasikan sebagai $0 \leq P(K) \leq 1$

Keterangan
 $n(K)$ = banyaknya kejadian yang diinginkan
 $n(S)$ = banyaknya seluruh kejadian atau ruang sampel

Setelah Revisi

SAATNYA PRESENTASI !

Coba simpulkan pengertian dari ruang sampel !

Ayo kita demonstrasi !

Siswa mendemonstrasikan pelemparan dua buah dadu untuk mengisi tabel distribusi peluang.

KEGIATAN 2

1. Jika dua dadu dilemparkan bersama-sama, maka akan diperoleh pasangan-pasangan mata dadu pada tabel berikut. Lengkapi tabel berikut untuk dapat memahami tabel distribusi peluang

Dadu ke - 1	1	2	3	4	5	6
Dadu ke - 2	()	()	()	()	()	()
2	(2, 1)	()	()	()	()	()
3	()	()	()	()	()	(3, 5)
4	()	()	()	()	()	()
5	()	()	()	()	()	()
6	()	()	()	()	()	()

Banyaknya titik sampel pada pelemparan dua buah dadu =

2. Dua bola diambil bersama-sama

Andi kita punya 7 buah bola dalam sebuah kantong. Bola-bola tersebut diberi nomor dari 1 sampai 7 kita ambil 2 bola sekaligus. Maka akan terdapat pasangan - pasangan bola sebagai berikut :

1,2	---	4,5	---
---	---	---	---
---	2,5	---	---
---	---	3,7	---
1,6	---	---	---

Banyaknya titik sampel jika di ambil 2 bola secara acak =

SAATNYA PRESENTASI !

Coba simpulkan pengertian dari titik sampel !

Komentar dan Saran :

Buatlah kegiatan sesuai dengan tujuan pembelajarannya agar LKPD menjadi sistematis. Kemudian format LKPD disesuaikan dengan desain yang digunakan agar menjadi ciri khas UbD.

Perbaikan :

LKPD sudah dibuat sesuai tujuan pembelajaran dan sistematis dan dirubah sesuai dengan desain yang menjadi ciri khas UbD

Sebelum Revisi

Setelah Revisi

MASALAH 1 Dalam sebuah mistery box berisi 8 buah hadiah berbentuk kotak kecil yang sudah di nomor 1 sampai 8. Bima mengambil 1 kotak tersebut secara acak. Pengambilan dilakukan dengan menutup mata. Tentukan peluang terambilnya kotak hadiah berangka ganjil. PENYELESAIAN 1. Pahami masalah Diketahui : Ruang sampel (S) di dalam mistery box = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} maka n(S) = 8 Kotak hadiah bernomor ganjil = {1, 3, 5, 7}, {3, 5, 7}, {1, 3, 5, 7} 2. Rencanakan penyelesaian Jawab : $P(K) = \frac{n(K)}{n(S)}$ 3. Laksanakan penyelesaian $P(K) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ MASALAH 2 Sepasang suami istri berencana mempunyai empat anak. Istri menginginkan dari keempat anaknya nanti dua anak sejenis kelamin perempuan dan dua anak sejenis kelamin laki-laki, sedangkan suami menginginkan keempat anaknya terdiri dari empat anak sejenis kelamin sama. Tentukan pernyataan yang paling tepat bahwa peluang terjadinya keinginan suami dengan keinginan istri apakah sama besar, lebih besar, atau lebih kecil. PENYELESAIAN 1. Pahami masalah Diketahui : Suami istri sama-sama menginginkan anak berjumlah 4 orang, sehingga kemungkinan susunan jenis kelamin anak mereka adalah sebagai berikut: 1. LLLL 2. LPLL 3. PLLL 4. PLLL 5. LPLP 6. LPPL 7. PLPL 8. PPLP 9. LLPP 10. LPPL 11. PLPL 12. PPLP 13. LLPP 14. LPPL 15. PLPL 16. PPLP Jumlah ruang sampelnya = n(S) = 16 Peluang keinginan istri 2 anak sejenis kelamin perempuan dan 2 lainnya laki-laki peluangnya adalah P(i) = ... Peluang keinginan suami 4 anak jenis kelamin sama peluangnya adalah P(s) = ... Ditanya: Manakah yang lebih besar atau lebih kecil antara keinginan suami dan istri ? 2. Rencanakan penyelesaian Jawab : $P(i) = \frac{n(i)}{n(S)}$ 3. Laksanakan penyelesaian $P(i) = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$ $P(s) = \frac{2}{16} = \frac{1}{8}$ 4. Periksa kembali dan simpulkan Jadi peluang keinginan istri daripada keinginan suami.	PERTANYAAN PENTING Apakah kalian pernah mengikuti undian berhadiah ? Pernahkah kalian membayangkan kemungkinan untuk menang ? Bagaimana kalian memprediksikan kemenangan tersebut ? Silahkan kerjakan permasalahan berikut ! MASALAH 1 Dalam sebuah mistery box berisi 8 buah hadiah berbentuk kotak kecil yang sudah di nomor 1 sampai 8. Bima mengambil 1 kotak tersebut secara acak. Pengambilan dilakukan dengan menutup mata. Tentukan peluang terambilnya kotak hadiah berangka ganjil. PENYELESAIAN MASALAH 2 Di suatu kelas akan dipilih seorang ketua kelas dan wakil ketua kelas. Kelas tersebut terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 24 siswa perempuan. Peluang terpilihnya ketua kelas perempuan dan wakil ketua kelas laki-laki adalah.... PENYELESAIAN SAATNYA PRESENTASI ! Coba simpulkan konsep dari peluang suatu kejadian !
Komentar dan Saran : Pemecahan permasalahan tidak dijabarkan, berikan ruang untuk siswa memecahkan permasalahan serta konteks permasalahan dirubah agar berkaitan dengan lingkungan siswa	Perbaikan : Desain dan konteks permasalahan sudah dirubah

4. Hasil Tahap *implement*

Tahap *implement* dilakukan setelah peneliti mengembangkan LKPD dan sudah divalidasi oleh validator dan dinyatakan valid untuk digunakan. Tahap ini untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan produk LKPD berbasis UbD. Hasil uji coba produk dengan hasil sebagai berikut.

a. Hasil uji kepraktisan

Berdasarkan angket respon dari 35 siswa dan 1 orang guru matematika persentase hasil penilaian tersebut disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Persentase Hasil Angket Respon Siswa dan Guru

Persentase Angket	Persentase Angket	Nilai Rata-Rata	Kriteria
-------------------	-------------------	-----------------	----------

Respon Siswa	Respon Guru	Persentase	
91,25%	91,43%	91,34%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil persentase skor respon angket siswa dan guru yang didapat adalah sebesar 91,34 %. Maka berdasarkan kriteria kepraktisan pada tabel 2 persentase tersebut LKPD berbasis UbD yang dikembangkan dikategorikan “sangat praktis”.

b. Hasil Uji Keefektifan

Uji keefektifan berdasarkan tes hasil belajar yang peneliti berikan kepada siswa dengan hasil sebagai berikut

Tabel 7. Hasil Uji Keefektifan

Jumlah skor Hasil Belajar		Rata-rata		Persentase Indeks
Data Awal	Data Akhir	Data Awal	Data Akhir	
2532	3035	72,34	86,71	86,71%

Hasil uji keefektifan berdasarkan data akhir memperoleh persentase sebesar 86,71%. Maka berdasarkan kriteria keefektifan LKPD berbasis UbD yang dikembangkan dikategorikan sangat efektif.

Berdasarkan hasil tes belajar siswa pada data awal diperoleh skor yaitu 2.532 dengan rata-rata 72,34. Kemudian pada data akhir yaitu data tes hasil belajar diperoleh skor yaitu 3.035 dengan rata-rata 86,71. Maka dapat disimpulkan terjadi peningkatan pada rata-rata hasil antara skor ulangan harian terakhir siswa dan tes hasil belajar yang diberikan peneliti.

5. Tahap Evaluate

Tahap *evaluate* pada model pengembangan ADDIE dilakukan pada setiap tahap, mulai dari tahap *analyze*, *design*, *develop*, dan *implement*. Pelaksanaan evaluasi ini digunakan untuk menghasilkan produk pengembangan bahan ajar yang layak.

Pembahasan

Kerangka UbD bisa dijadikan acuan sebagai pembuatan rancangan pembelajaran seperti LKPD. LKPD berbasis UbD yang telah dikembangkan mendapatkan hasil sangat valid khususnya pada pelajaran matematika materi peluang. Mengacu pada aspek kelayakan materi, LKPD berbasis UbD sudah melewati proses tahap analisis kurikulum, analisis materi dan dikuatkan lagi dengan analisis kebutuhan. Salah satu analisis kebutuhan disekolah yaitu guru belum pernah menerapkan LKPD berbasis UbD dalam proses pembelajaran. Pemahaman konsep Understanding by Design (UbD) berpengaruh terhadap kemandirian dan kreativitas guru dalam mengembangkan evaluasi pembelajaran matematika (Sumandya, Widana, Suryawan, & Handayani, 2023).

LKPD berbasis UbD yang dikembangkan diperoleh hasil sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Beberapa aspek lain yang mendukung kepraktisan LKPD berbasis UbD yang dikembangkan yaitu pada bagian kontribusi siswa, peneliti menggunakan kegiatan demonstrasi tentang materi peluang agar siswa lebih memahami secara nyata. Setiap kegiatan pada LKPD berbasis UbD dibuat sistematis. Siswa merasa lebih mudah dalam mengerjakan suatu masalah dengan langkah demi langkah yang tertuang dalam setiap kegiatan yang ada di LKPD berbasis UbD sesuai dengan tujuan pembelajaran yang

diinginkan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Eka, Natala, Vanalita, Pratama, & Astuti (2023) menyatakan bahwa hasil yang ingin dicapai dalam UbD tidak langsung pada kemampuan tertinggi melainkan disusun secara bertahap karena yang paling diharapkan dalam pembelajaran berbasis UbD ialah pemahaman siswa. Selain itu dalam penelitian Pertiwi, Sudjito, & Rondonuwu (2019) menyatakan bahwa dalam UbD ditekankan bahwa tujuan pembelajaran, evaluasi pembelajaran dan langkah pembelajaran harus saling terkait. Jadi penggunaan UbD dalam mendesain pembelajaran direkomendasikan untuk para pengajar.

Setelah menggunakan LKPD berbasis UbD dalam proses pembelajaran ini, siswa terlihat merasa sangat tertarik dan antusias untuk mengikuti dan menyimak materi pembelajaran. Siswa juga tidak mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran bahkan siswa semakin bersemangat dan menciptakan suasana kelas yang kondusif. LKPD berbasis UbD ini sejalan dengan penelitian Putra, Pratama, Pramudito, & Fauziyah (2023) yang berjudul “Pengembangan Modul Ajar Matematika Berdiferensiasi berbasis Understanding by Design (UbD)” dengan uji keefektifan pada hasil belajar diperoleh hasil sebesar 97% dengan kategori sangat efektif. Maka dapat disimpulkan LKPD berbasis UbD ini sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis UbD untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi peluang yang dihasilkan dikategorikan sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Saran

Diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk memperbaiki dan menyempurnakan LKPD berbasis UbD, termasuk menyesuaikan dengan berbagai tingkat pendidikan dan mata pelajaran yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer Science + Bussines Media.
- Eka, V., Natala, D., Vanalita, M., Pratama, A. O. S., & Astuti, M. D. (2023). Implementasi Understanding By Design Dalam Kegiatan Pembelajaran : Literatur Review.
- Fitriyani, D., Hutapea, N. M., & Syofni. (2023). PENGEMBANGAN LKPD MATERI PERBANDINGAN BERBASIS RME UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS PESERTA DIDIK. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 994–1005.
- Lase, N. K., & Zai, N. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di Kelas VIII SMP Negeri 3 Idanogawo, 3(2), 99–113.
- Mulyani, A. A., Setiadi, E. M., & Nurbayani, S. (2023). Backward Design: Strategi Pembelajaran dalam Meningkatkan Keterlibatan Siswa. *Jurnal Paedagogy*, 10(3), 798–808.

- Nasikhah, A. D., & Karimah, S. (2022). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF TRANSFORMASI GEOMETRI. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 3(2020), 43–56.
- Ndraha, H., & Harefa, A. R. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa di SMP Negeri 2 Gunungsitoli Utara, 6(1), 5328–5339.
- Nurazizah, S. (2024). Pentingnya Media dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, 3, 5666–5670.
- Oktaviana, D., Prihatin, I., & Fahrizar. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA POP-UP BOOK BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DALAM PENCAPAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 5.
- Panjaitan, S. N., Mansyur, A., & Syahputra, H. (2023). Pengembangan LKPD Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem- Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Peserta Didik SMP IT Indah Medan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(June), 1890–1901.
- Pertiwi, S., Sudjito, D. N., & Rondonuwu, F. S. (2019). Perancangan Pembelajaran Fisika tentang Rangkaian Seri dan Paralel untuk Resistor Menggunakan Understanding by Design (UbD), 2(1), 1–7.
- Putra, Z. R. A., Pratama, C. E., Pramudito, S. M., & Fauziyah, N. (2023). Pengembangan Modul Ajar Matematika Berdiferensiasi Berbasis Understanding by Design (UbD). *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4, 128–139.
- Setiyawati, N., & Septiani, U. R. (2023). Analisis Pengembangan Rancangan Pembelajaran dengan Pendekatan Ubd, 4(3), 170–174. <https://doi.org/10.30596/jppp.v4i3.16126>
- Sumandya, I. W., Widana, I. W., Suryawan, I. P. P., & Handayani, I. G. A. (2023). Analysis of understanding by design concept of teachers' independence and creativity in developing evaluations of mathematics learning in inclusion schools, 7(2), 124–135. <https://doi.org/10.55214/25768484.v7i2.382>