

PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF DENGAN *LIVE WORKSHEETS* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) PADA MATERI PELUANG SISWA KELAS VIII

Fitra Ayu Damayanti¹, Sunismi², Ahmad Sufyan Zauri³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹ ftrayad@gmail.com,

Abstrak

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap guru matematika, guru setuju dalam pembelajaran matematika hanya menggunakan bahan ajar cetak dan tidak menyusun bahan ajar sendiri sesuai kebutuhan, karakteristik dan kemandirian siswa dalam belajar serta tuntutan perkembangan teknologi perlu disusun bahan ajar yang dapat mendukung siswa untuk belajar mandiri dan fleksibel. Sedangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa, 75,24% siswa setuju dikembangkan E-LKPD intraktif berbasis RME untuk meningkatkan kemandirian dan motivasi belajar siswa. Pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengembangan E-LKPD interaktif dengan *live worksheets* berbasis *realistic mathematic education* (RME) pada materi peluang kelas VIII. Sedangkan tujuan pengembangan ini secara khusus yaitu untuk mengetahui (1) proses pengembangan, (2) kevalidan, (3) kepraktisan E-LKPD interaktif dengan *live worksheets* berbasis RME pada materi peluang kelas VIII. Peneleitian pengembangan yang dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu (1) *Analyze*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implemetation* dan (5) *Evaluation*. Hasil pengembangan E-LKPD interaktif dengan *live worksheets* berbasis RME ini divalidasi oleh validator ahli materi dan validator ahli media pembelajaran. Sedangkan kepraktisan penggunaan E-LKPD dinilai oleh 2 guru matematika sebagai praktisi dan 6 siswa kelas VIII sebagai pengguna di SMP Islam Hidayatul Mubtadiin. Berdasarkan data hasil validalitas produk, ahli materi menyatakan 86,7% produk valid, ahli media pembelajaran menyatakan 80% produk valid. Sedangkan kepraktisan produk dilihat dari penilaian olh praktisi dan pengguna. Praktisi menyatakan 97,2% produk praktis dan pengguna menyatakan 86,11% produk praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk E-LKPD yang dihasilkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi peluang kelas VIII.

Kata kunci: E-LKPD interaktif, *Realistic Mathematic Education* (RME), *live worksheets*

PENDAHULUAN

Memahami betapa pentingnya pembelajaran matematika yang berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, guru perlu memiliki materi ajar yang mampu meningkatkan pemahaman mereka guna mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu opsi yang dapat diambil sebagai bahan ajar alternatif adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penggunaan LKPD ini bertujuan untuk merangsang peserta didik agar aktif terlibat dengan materi yang dibahas dan juga untuk mengasah kemampuan berpikir kritis mereka (Hidayati, 2023). Namun, saat ini, penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dianggap belum optimal karena masih banyak pendidik yang hanya memberikan soal latihan dari buku paket sebagai LKPD, bukan hasil rancangan mereka sendiri. Oleh karena itu, seharusnya LKPD disusun dan dikembangkan oleh pendidik berdasarkan kebutuha peserta didiknya. Sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan ini, disarankan penggunaan LKPD dengan konteks yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Menurut Atika et al. (2016:103) dalam penelitiannya, terungkap bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan RME yang dikembangkan dinilai layak dan praktis dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan temuan tersebut, penyusunan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (RME) menjadi pilihan yang sangat sesuai dalam konteks materi pembelajaran matematika. Temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lase (2020:462), yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran RME lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pengembangan E-LKPD berbasis RME merupakan pembelajaran yang mengaitkan konsep materi pembelajaran dengan situasi nyata secara konkret. Pemanfaatan elemen-elemen penting dalam kehidupan sehari-hari dapat memotivasi dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Pendekatan ini membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah, memastikan pemahaman substansial, dan memungkinkan mereka melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya tentang rumus, melainkan juga mengenai penerapan matematika dalam konteks kehidupan nyata, menjadikannya lebih relevan dan dekat dengan pengalaman mereka sehari-hari (Friska et al., 2022:316).

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menempatkan permasalahan matematika dalam konteks kehidupan nyata. RME bertujuan memudahkan peserta didik dalam memahami materi serta memberikan pengalaman langsung melalui situasi yang relevan dengan kehidupan mereka sendiri. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber konsep-konsep atau pengetahuan matematika formal. Dalam RME, peserta didik diajak untuk mengembangkan cara berpikir dalam menyelesaikan masalah dan mengorganisir pokok persoalan. Pendekatan ini menekankan penalaran realistik peserta didik sebagai fokus utama pembelajaran. Kurikulum menuntut pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur, dengan orientasi pada penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah. Meskipun suatu masalah realistik tidak selalu terkait dengan situasi dunia nyata, yang penting adalah masalah tersebut dapat dibayangkan oleh peserta didik. Dengan demikian, esensi dari RME adalah membuat masalah matematika menjadi nyata dalam pemikiran peserta didik. Ini memungkinkan peserta didik membayangkan dan memahami berbagai persoalan matematika dengan lebih konkret (Bakri, 2018:194).

Dalam era digital yang semakin berkembang, penggunaan teknologi dalam pendidikan telah memberikan banyak manfaat dalam mendukung proses pembelajaran. Salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika adalah penggunaan LKPD sebagai alat bantu dalam memahami konsep-konsep matematika. Namun, dengan perkembangan teknologi yang pesat, penggunaan LKPD cetak secara bertahap perlu digantikan dengan E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik) interaktif. E-LKPD merujuk pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik secara elektronik yang dapat diakses dengan mudah melalui smartphone atau komputer/laptop peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sendiri merupakan sebuah bahan ajar dan sumber belajar yang bertujuan untuk mendukung proses pembelajaran, dengan harapan dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif (Septian et al., 2019:60).

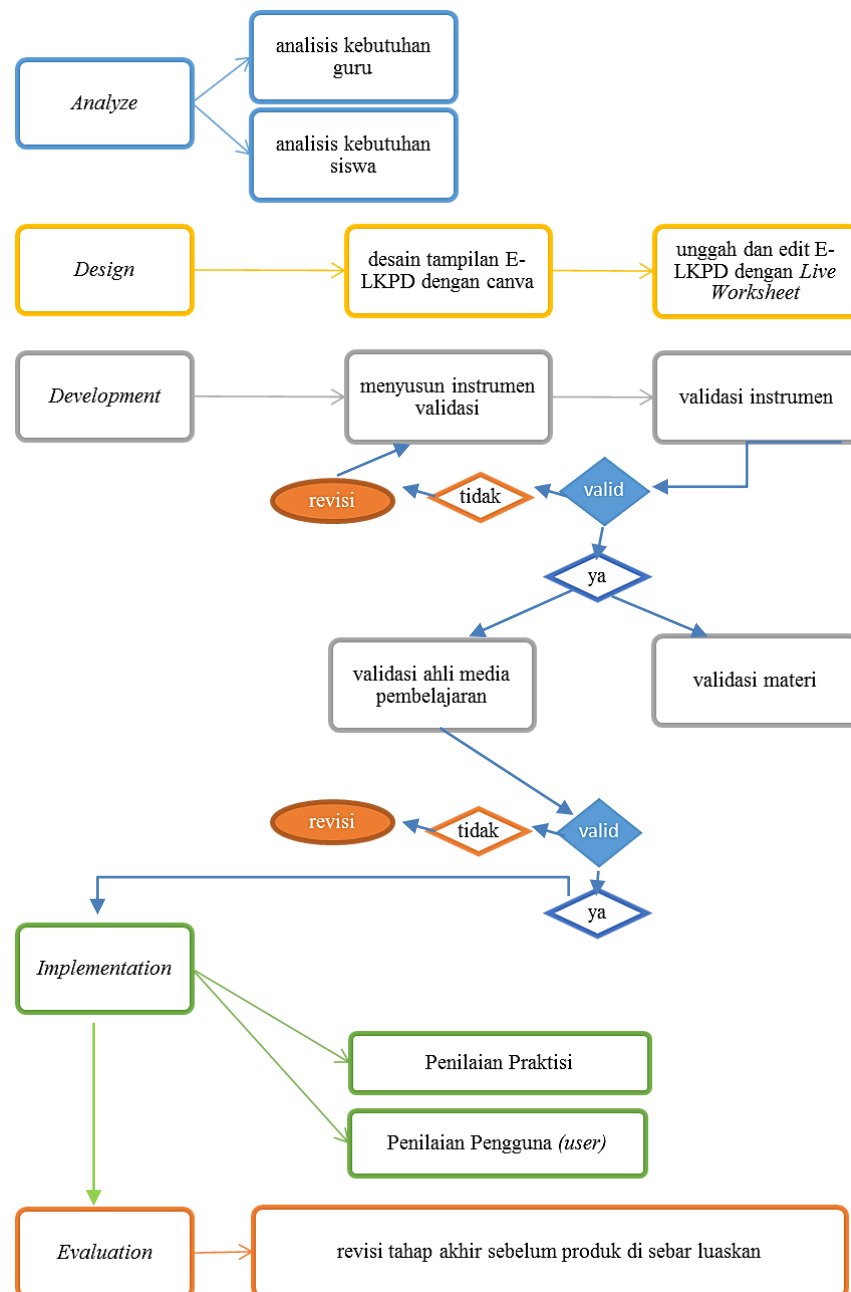
E-LKPD yang interaktif merupakan salah satu bentuk media alternatif yang dapat mendukung proses pembelajaran. Media ini terdiri dari materi pembelajaran dan latihan soal-soal yang dikategorikan sebagai media berbasis komputer. Penggunaan E-LKPD interaktif melibatkan komputer, memungkinkan siswa untuk meningkatkan pemahaman materi pembelajaran secara mandiri dengan sekali menekan tombol pada aplikasi yang disediakan (Herawati et al., 2016:169). Penyusunan LKPD berbasis pendekatan RME memerlukan sebuah inovasi yang dapat mendukung pembelajaran yang lebih realistik dengan proses kehidupan sehari-hari peserta didik, lebih interaktif, mudah dipahami dan praktis digunakan. Pengembangan LKPD digital (E-LKPD) dapat menjadi solusi praktis bagi pengajar untuk menjadikan LKPD lebih inovatif dan interaktif serta dapat mendukung penyampaian materi yang lebih bisa dipahami peserta didik. Guru harus bisa memberi pemahaman yang menarik kepada peserta didik salah satunya dengan E-LKPD berbantuan *Live Worksheets*.

Live Worksheets merupakan sebuah aplikasi yang diciptakan untuk membantu guru dalam menyajikan materi secara interaktif. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan format *Live Worksheets* menyediakan beragam alat atau tools, seperti listening, pilihan ganda, isian singkat, isian pilihan, pencocokan, dan lain sebagainya. Dengan adanya fitur-fitur tersebut, pengembangan E-LKPD menjadi sangat penting di era digital ini. Seiring dengan perkembangan teknologi, guru dihadapkan pada tuntutan untuk memberikan pemahaman materi kepada peserta didik yang belajar dari rumah. Oleh karena itu, guru perlu memiliki kemampuan untuk menyampaikan materi dengan cara yang menarik, dan salah satu solusinya adalah melalui E-LKPD dengan dukungan *Live worksheets* (Syarifuddin, et al., 2022:3215). Menurut Faradisa et al. (2023:25), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menggunakan bantuan situs *Live Worksheets* adalah serangkaian latihan yang diharapkan dapat diselesaikan oleh siswa. Dalam LKPD tersebut, terdapat materi, rangkuman, dan petunjuk yang disusun berdasarkan pada kompetensi dasar yang dibutuhkan. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dengan memanfaatkan situs yang dapat diakses secara gratis melalui mesin pencarian. Situs ini memungkinkan pembuatan latihan *online* yang interaktif, termasuk fitur-suara, video, latihan *drag and drop*, koneksi panah, berbagai pilihan, dan bahkan melibatkan latihan lisan dengan penggunaan mikrofon. Kelebihan lainnya adalah kemampuan otomatis dalam melakukan koreksi, memberikan motivasi tambahan bagi siswa, dan membantu guru menghemat waktu serta mengurangi penggunaan kertas.

Dari hasil analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap guru matematika SMP Islam Hidayatul Mubtadiin, guru setuju dalam pembelajaran matematika hanya menggunakan bahan ajar cetak dan tidak menyusun bahan ajar sendiri sesuai kebutuhan, karakteristik dan kemandirian siswa dalam belajar serta tuntutan perkembangan teknologi perlu disusun bahan ajar yang dapat mendukung siswa untuk belajar mandiri dan fleksibel. Sedangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa, 75,24% siswa setuju dikembangkan E-LKPD intraktif berbasis RME untuk meningkatkan kemandirian dan motivasi belajar siswa. Sebesar 27,5% siswa menyatakan tidak memahami materi peluang, padahal materi peluang adalah materi yang sangat penting untuk dipelajari karena bersinggungan langsung dengan kehidupan sehari-hari siswa. Peluang Peluang merupakan bagian matematika yang membahas pengukuran tingkat keyakinan orang akan muncul atau tidak munculnya suatu kejadian atau peristiwa (Husna, 2021:43). Peluang dapat dianggap sebagai nilai yang mengukur tingkat kemungkinan terjadinya suatu kejadian yang bersifat tidak pasti (*uncertainty event*) (Rahman, 2017:286). Berdasarkan penjelasan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis elektronik (E-LKPD) dan untuk mengevaluasi kelayakan serta kepraktisan produk E-LKPD yang telah dikembangkan. Penelitian ini bertujuan mendukung peningkatan kemampuan literasi, khususnya dalam konteks materi peluang untuk siswa kelas VIII.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu pendekatan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk khusus dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2014: 407). Sedangkan model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry dengan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation and Evaluation*. Model ADDIE memang dikenal sebagai salah satu model pengembangan yang sistematis. Langkah-langkahnya yang lengkap dapat memberikan kerangka kerja yang rasional dan efektif dalam pengembangan berbagai produk pembelajaran. Model ini memungkinkan pendekatan yang terencana dan komprehensif untuk memastikan keberhasilan produk yang dikembangkan (Walid, 2017:61). Tahapan-tahapan model ADDIE menurut Nuryani adalah sebagai berikut.



Bagan 1 Langkah-langkah metode pengembangan ADDIE

Setelah semua data terkumpul, dilakukan analisis untuk mengevaluasi lembar kegiatan siswa yang telah dikembangkan. Analisis validaitas dan kepraktisan dilakukan menggunakan skala likert dengan penskoran sebagai berikut: Skor '4' Kategori **Sangat Baik**, Skor '3' Kategori **Baik**, Skor '2' Kategori **Cukup Baik**, Skor '1' Kategori **Tidak Baik**.

Hasil penilaian yang terdapat dalam angket akan dianalisis menggunakan rumus berikut.

$$NA = \frac{PS}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NA : Nila Akhir

PS : Perolehan Skor

SM : Skor Maksimum

Sumber: Adaptasi Rizky, 2021:41

Setelah mendapatkan persentase kepraktisan, standard kepraktisan dapat diketahui dengan menggunakan interval kriteria sebagai berikut: Interval Kriteria $\% \leq x \leq 100\%$: **Sangat Valid**,

Interval Kriteria $61\% \leq x \leq 80\%$: **Valid**, Interval Kriteria $41\% \leq x \leq 60\%$: **Cukup Valid**, Interval Kriteria $21\% \leq x \leq 40\%$: **Kurang Valid**, Interval Kriteria $0\% \leq x \leq 20\%$: **Tidak Valid**. Sedangkan, standard kepraktisan dapat diketahui dengan menggunakan interval kriteria sebagai berikut: Interval Kriteria $\% \leq x \leq 100\%$: **Sangat Praktis**, Interval Kriteria $61\% \leq x \leq 80\%$: **Praktis**, Interval Kriteria $41\% \leq x \leq 60\%$: **Tidak Praktis**, Interval Kriteria $21\% \leq x \leq 40\%$: **Sangat Tidak Praktis**.

HASIL

Hasil pengembangan ini berupa E-LKPD interaktif berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi peluang siswa kelas VIII. Pengembangan dalam penelitian ini menerapkan model ADDIE yang terdiri dari langkah analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Hasil pengembangan menggunakan model ADDIE masing-masing tahapan akan dijelaskan sebagai berikut.

Tahap *Analyze*

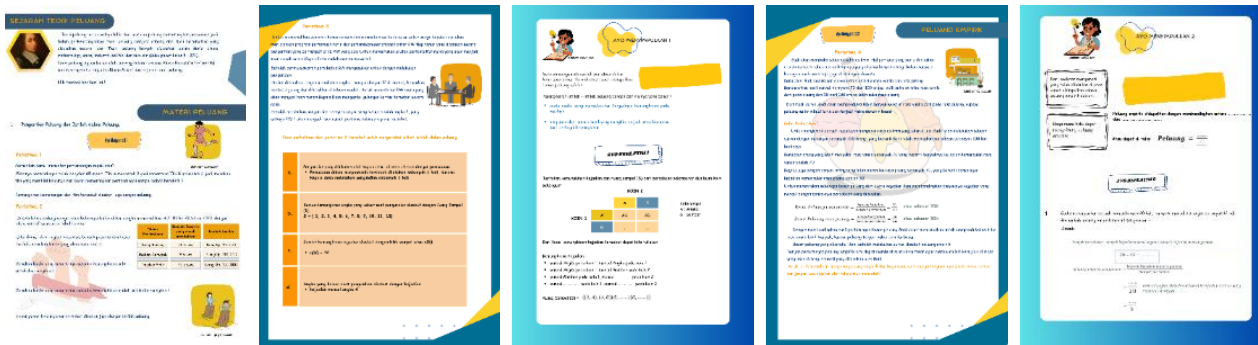
Pada tahap *analyze* (analisis) dilakukan analisis kebutuhan guru dan siswa yang melibatkan 2 guru matematika dan 51 siswa kelas VIII SMP Islam Hidayatul Mubtadiin. Dari data analisis kebutuhan guru sebesar 93, 75% guru menyetujui bahwa pengembangan produk E-LKPD interaktif berbasis RME dibutuhkan sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan secara mandiri, serta sebesar 100% guru menyetujui bahwa dikembangkannya E-LKPD interaktif dengan *Live Worksheets* berbasis RME pada materi peluang kelas VIII. Dari data analisis kebutuhan siswa sebesar 69,36% siswa menyetujui bahwa bahan ajar cetak yang ada disekolah kurang menunjang dalam memahami materi peluang dalam pembelajaran matematika, sebesar 75,24% siswa menyetujui pengembangan produk E-LKPD interaktif berbasis RME dibutuhkan sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan secara mandiri serta sebesar 76,79% siswa menyetujui bahwa dikembangkannya E-LKPD interaktif dengan *Live Worksheets* berbasis RME pada materi peluang kelas VIII.

Tahap *Design*

Pada tahap *design* (desain) dibuat rancangan awal produk berupa E-LKPD yang sesuai dengan hasil analisis sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan desain tampilan produk kemudian E-LKPD diunggah dan diedit dalam platform *Live Worksheets* menjadi E-LKPD interaktif dengan berbagai *tools* yang ada sehingga produk dapat digunakan sebagai media pembelajaran *online* interaktif yang menarik. Tampilan E-LKPD dengan *Live Worksheets* berisi 15 halaman yang terdiri dari bagian pendahuluan yang terdiri dari *cover*, petunjuk penggunaan dan peta konsep, bagian materi dan bagian evaluasi. Adapun tampilan produk dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1 Tampilan Bagian Pendahuluan E-LKPD



Gambar 2 Tampilan Bagian Materi E-LKPD



Gambar 3 Tampilan Bagian Evaluasi E-LKPD

Tahap Development

Tahap *development* (pengembangan) dilakukan validasi produk oleh validator ahli materi dan ahli media pembelajaran. Berikut adalah hasil analisis validasi produk oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran.

Tabel 1 Data Analisis Angket Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	n	PS	SM	NA	Kategori
1	Isi dan tujuan	8	28	32	87,5%	Sangat valid
2	Aspek Bahasa	4	14	16	87,5%	Sangat valid
3	Aspek Pembelajaran	5	17	20	85%	Sangat valid
		$\sum PS$	59			
		$\sum SM$		68		
		$\frac{\sum PS}{\sum SM} \times 100\%$			86,7%	Sangat valid

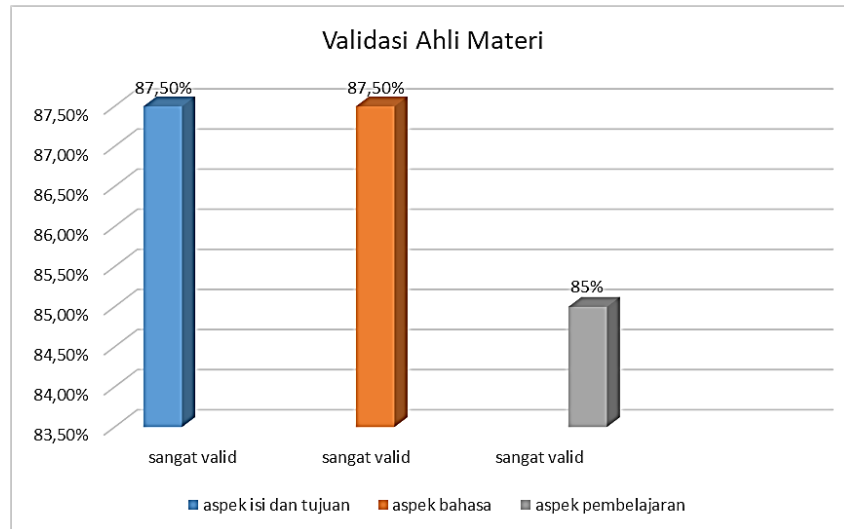


Diagram 1 validasi ahli materi

Tabel 2 Data Analisis Angket Validasi Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek	n	PS	SM	NA	Kategori
1	Isi	8	23	32	71,8%	Valid
2	Tampilan	7	25	28	89,2%	Sangat valid
$\sum PS$			48			
$\sum SM$				60		
$\frac{\sum PS}{\sum SM} \times 100\%$					80%	Valid

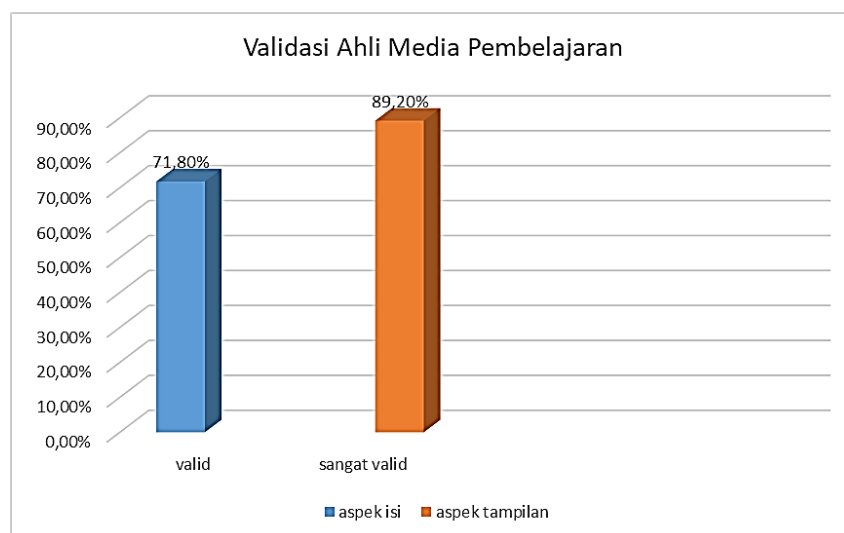


Diagram 2 Validasi Ahli Media Pembelajaran

Dari analisis angket validasi produk oleh ahli materi rata-rata skor perolehan dari semua aspek didapatkan nilai persentase akhir sebesar 867% dan dinyatakan sangat valid, sedangkan berdasarkan analisis validasi oleh validator ahli media pembelajaran diperoleh nilai akhir dengan

persentase 80% dan dinyatakan valid. Berdasarkan analisis kevalidan dapat disimpulkan produk layak untuk digunakan untuk pembelajaran matematika pada materi peluang kelas VIII.

Tahap Implementation

Pada tahap *implementation* (implementasi) dilakukan implementasi produk di sekolah dengan melakukan uji coba produk oleh kelompok kecil siswa yaitu sebanyak 6 siswa kelas VIII SMP Islam Hidayatul Mubtadiin kemudian dilakukan penilaian oleh praktisi yaitu 2 guru matematika dan penilaian oleh pengguna yaitu 6 siswa yang telah melakukan uji coba produk. Adapun hasil dari penilaian praktisi dan pengguna adalah sebagai berikut.

Tabel 3 Data Analisis Penilaian Praktisi

No.	Aspek	n	PS ₁	PS ₂	$\frac{PS_1 + PS_2}{2}$	SM	NA	Kategori
1	Isi dan Tujuan	6	24	24	24	24	100%	Sangat praktis
2	Teknis	7	25	28	26,5	28	94,6%	Sangat praktis
3	Pembelajaran	5	19	20	19,5	20	97,5%	Sangat praktis
$\sum \frac{PS_1 + PS_2}{2}$					70			
$\sum SM$						72		
$\frac{\sum \frac{PS_1 + PS_2}{2}}{\sum SM} \times 100\%$							97,2%	Sangat praktis

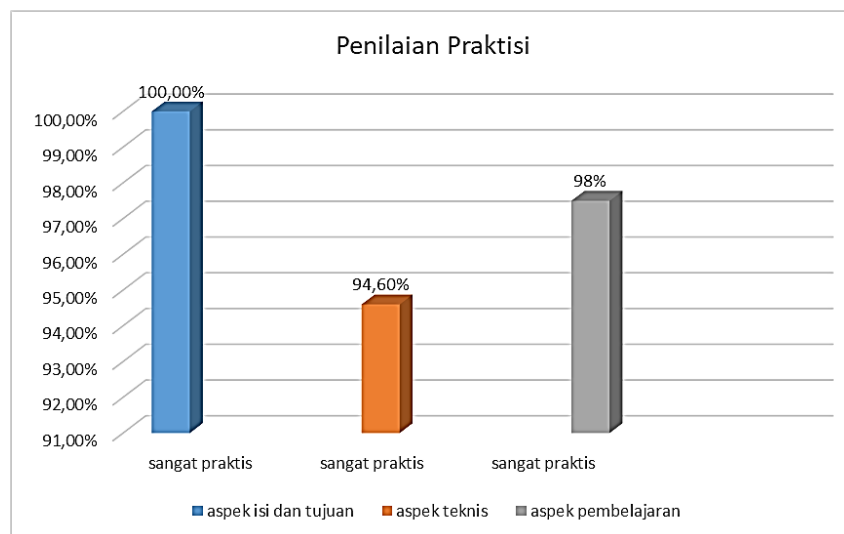


Diagram 3 Penilaian Praktisi

Tabel 4 Data Analisis Penilaian Pengguna (user)

No.	Aspek	n	R	PS	SM	NA	Kategori
1	Isi dan Tujuan	3	6	61	72	84,7%	Sangat praktis
2	Teknis	5	6	101	120	84,16%	Sangat praktis
3	Pembelajaran	4	6	86	96	89,5%	Sangat praktis
$\sum PS$				248			
$\sum SM$					288		

$$\frac{\sum PS}{\sum SM} \times 100\%$$

86,11%

Sangat praktis

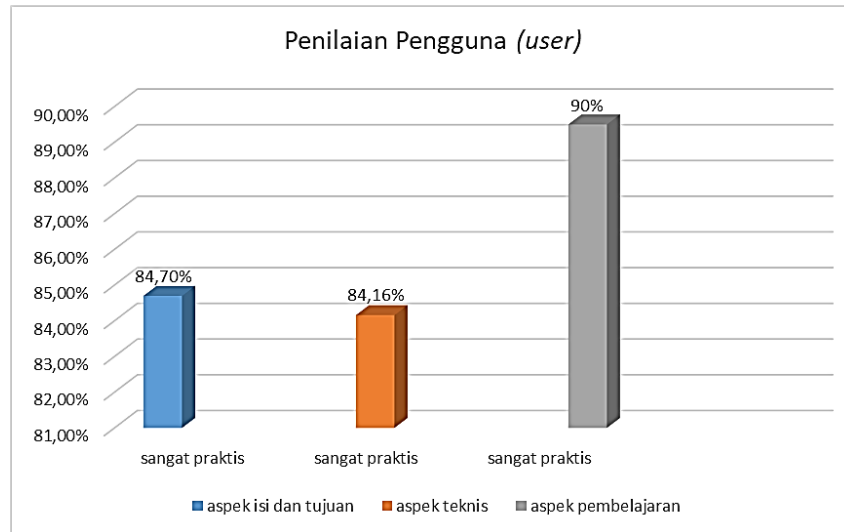


Diagram 4 Penilaian pengguna

Dari analisis penilaian oleh praktisi diperoleh nilai akhir dengan persentase 97,2% dapat dinyatakan produk sangat praktis, sedangkan dari analisis penilaian oleh pengguna diperoleh nilai akhir dengan persentase 86,11% dapat dinyatakan produk sangat praktis. Berdasarkan analisis penilaian praktisi dan pengguna dapat disimpulkan produk berupa E-LKPD sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi peluang kelas VIII.

Berdasarkan hasil analisis penilaian oleh validator ahli materi produk dinyatakan sangat valid dengan persentase kevalidan 86,7%, penilaian oleh validator ahli media pembelajaran produk dinyatakan valid dengan persentase kevalidan 80%, penilaian oleh praktisi produk dinyatakan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 97,2% dan penilaian oleh pengguna (user) produk dinyatakan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 86,11% dapat dilihat pada bagan berikut ini.

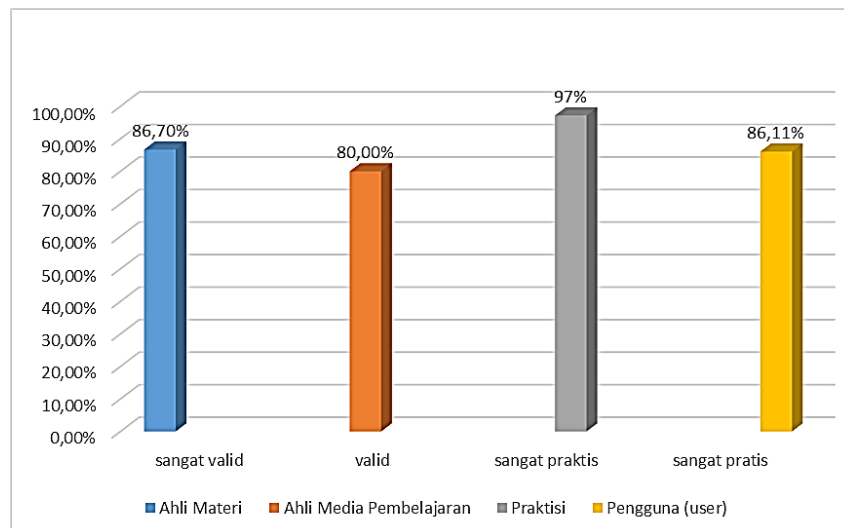


Diagram 5 Penilaian oleh Validator

PEMBAHASAN

Pendekatan penelitian pengembangan memainkan peran kunci dalam menghasilkan dan memperbaiki produk pendidikan. Ini mencakup rangkaian langkah untuk mengembangkan, menguji, dan memvalidasi produk pendidikan seperti buku, perangkat pembelajaran, atau teknologi pendidikan. Dengan demikian, metode ini mendukung peningkatan kualitas pendidikan melalui inovasi dan evaluasi terus-menerus. Dalam penelitian pengembangan ini pengembang mengembangkan E-LKPD interaktif dengan *Live Worksheets* berbasis *realistic mathematic education* (RME) pada materi peluang kelas VIII. Untuk mengembangkan produk E-LKPD memanfaatkan situs *Live Worksheets* dan *canva* untuk mendesain tampilan produk yang menarik. Dalam E-LKPD ini menyajikan materi dengan pendekatan RME yaitu mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata melalui contoh peristiwa-peristiwa yang disajikan dalam materi E-LKPD.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi hasil, proses, validitas, dan kemanfaatan produk yang sedang dikembangkan. Hal ini bertujuan agar produk yang dihasilkan dapat dianggap layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran, memastikan pencapaian tujuan pembelajaran yang optimal. Penyusunan E-LKPD menggunakan model pengembangan ADDIE yang dirancang oleh *Dick and Carry*, yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation, dan Evaluation*. Model ADDIE ini termasuk salah satu desain yang menunjukkan tahapan dasar dalam sistem pembelajaran, memberikan panduan sistematis untuk menghasilkan produk yang siap digunakan dan sesuai dengan standar pengujian pengembangan produk. Tahapan-tahapan dalam model ADDIE meliputi: (1) Tahap Analisis (*Analysis*), (2) Tahap Desain (*Design*), (3) Tahap Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi (*Evaluation*).

Untuk mengetahui kelayakan produk, E-LKPD divalidasikan kepada dosen ahli materi dan ahli media pembelajaran serta penilaian produk oleh praktisi dan pengguna (*user*). Berdasarkan analisis data yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya, penilaian E-LKPD oleh validator ahli materi sebesar 86,7% dengan kriteria kevalidan sangat valid, penilaian E-LKPD oleh validator ahli media pembelajaran sebesar 80% dengan kriteria kevalidan valid, penilaian E-LKPD oleh praktisi sebesar 97,2% dengan kriteria kevalidan sangat valid serta penilaian oleh pengguna (*user*) sebesar 86,11% dengan kriteria sangat valid.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari pengembangan yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini adalah produk E-LKPD Interaktif dengan *Live Worksheets* Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) pada Materi Peluang Kelas VIII. Proses pengembangan E-LKPD ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap *analyze* (analisis), *design* (desain), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Dari analisis validasi oleh ahli materi produk dinyatakan sangat valid dengan nilai persentase 86,7%, validasi oleh ahli media pembelajaran dinyatakan valid dengan nilai persentase 80%. Dari analisis hasil penilaian oleh praktisi dan pengguna produk dinyatakan sangat praktis dengan nilai masing-masing sebesar 97,2% dan 86,11%. Berdasarkan nilai kevalidan dan kepraktisan dapat disimpulkan produk dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi peluang kelas VIII.

Produk E-LKPD interaktif berbasis RME yang telah dikembangkan oleh peneliti memiliki sejumlah kekurangan. Penting bagi peneliti berikutnya untuk memperbaiki dan meningkatkannya. Saran yang diberikan adalah bahwa (1) produk ini belum mengalami uji efektivitas, sehingga diharapkan peneliti berikutnya dapat melakukan pengujian untuk menilai tingkat keefektifannya, (2) peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan produk E-LKPD Interaktif dengan *Live Worksheets* Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) pada Materi Peluang Kelas VIII ini pada skala dan sampel yang lebih besar, (3) pengembangan produk ini berisi materi peluang matematika kelas VIII dengan pendekatan RME, diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan produk dengan materi lain untuk meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran

matematika yang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata siswa, dan (4) pengembangan produk ini memanfaatkan platform *online live worksheets*, diharapkan peneliti selanjutnya dapat memanfaatkan platform lain yang dapat dikenalkan kepada pendidik untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Atika. 2016. Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*. Volume 2 No. 2 hal 102-110.
- Bakri, N. K. (2018). Implementasi Pendekatan RME Dalam Meningkatkan Efikasi Diri Siswa Pada Pelajaran Matematika di SMP Negeri 4 Gorontalo. *Jurnal Riset dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, Volume 03, No. 2 hal. 193-202.
- Faradisa., Surahman., Gusnardi. 2023. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbantu Situs Live Worksheets untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*. Pekanbaru: Taman Karya Anggota IKAPI.
- Friska, S. Y., Aulia, S., Nanda, D. W. 2022. *Pengembangan LKPD Melalui Model Realistic Mathematic Education Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika*.
- Herawati, E. P., Gulo, F., Hartono, H. 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif untuk Pembelajaran Konsep Mol di Kelas X SMA*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*.
- Hidayati, Anisa Nur. 2023. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Literasi Sains Tema Ekosistem Kelas V Madrasah Ibtidaiyah*. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Husna, Amaliya. 2021. *Analisis Berpikir kritis siswa dalam Pembelajaran Matematika Materi Peluang Kelas VIII SMP N 3 Jekulo Kudus*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Lase, S. (2020). Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal JRPP*, Volume 2, No. 2, 462.
- Nuryani. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Aisyiyah Paccinongan*. Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Rahman, As'ari Abdur. 2017. *Matematika Studi dan Pengajaran*. Balitbang: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Rizky, A. 2021. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematic Education pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Tarbiyah Islamiyah Kota Jambi*. Jambi: Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thah Saifuddin Jambi.
- Septian, et al. 2019. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education*. *Jurnal Educatio* vol. 6.
- Syafruddin, I. S. Aan Subhan Pamungkas, Etika Khaerunnisa, Isna Rafianti, 2022:3214-3227. *Pengembangan E-LKPD untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematis pada Materi Aritmatika Sosial*. *Jurnal Pendidikan Matematika* vol. 5 no. 1.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Walid, M Ismail. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Geogebra dengan Model Pengembangan ADDIE (Anaysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) pada Materi Geometri Kelas XI MIA SMA Negeri 3 Takalar*. Jurusan Pendidikan

Matematika. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.