

**PENGEMBANGAN *ELECTRONIC* LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)
MENGUNAKAN *WIZER.ME* MATERI PELUANG
KELOMPOK MATEMATIKA WAJIB KELAS XII
MA ANNUR RAMBIPUJI**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2022**

**PENGEMBANGAN *ELECTRONIC* LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)
MENGUNAKAN *WIZER.ME* MATERI PELUANG
KELOMPOK MATEMATIKA WAJIB KELAS XII
MA ANNUR RAMBIPUJI**

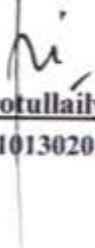
SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:

Okta Ridho Kamila
T201870891

Disetujui Pembimbing


Masrurotullailiy, M.Sc
NIP: 199101302019032008

UNIVERSITAS
KIAI HAJI

ACHMAD
SIDDIQ JEMBER

**PENGEMBANGAN *ELECTRONIC* LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)
MENGUNAKAN *WIZER.ME* MATERI PELUANG
KELOMPOK MATEMATIKA WAJIB KELAS XII
MA ANNUR RAMBIPUJI**

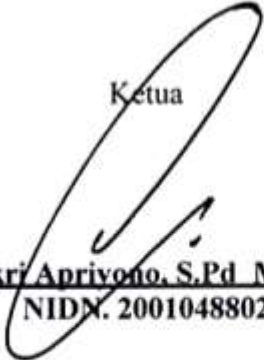
SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Hari: Senin
Tanggal : 27 Juni 2022

Tim Penguji

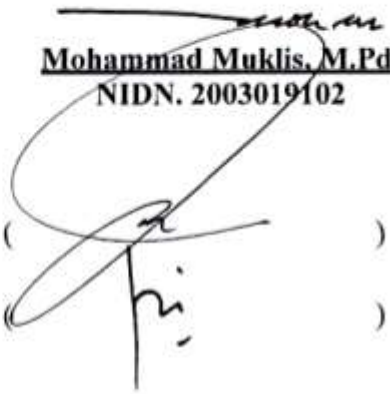
Ketua


Fikri Aprivono, S.Pd. M.Pd.
NIDN. 2001048802

Anggota :

1. Dr. Arif Djunaidi, M.Pd
2. Masrurotullaily, M.Sc


Sekretaris


Mohammad Muklis, M.Pd.
NIDN. 2003019102

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan




Prof. Dr. Hj. Mukni'ah M.Pd.I
NIB: 196405111999032001

MOTTO

من سن في الإسلام سنة حسنة فله أجرها وأجر من عمل بها إلى يوم القيامة
من سن سنة سيئة فعليه وزرها ووزر من عمل بها

“Barangsiapa mencontohkan suatu sunnah (perbuatan) yang baik maka ia mendapat pahala sekaligus pahala orang lain yang mengamalkannya sampai hari kiamat. Barangsiapa mencontohkan suatu sunnah (perbuatan) yang buruk Maka ia mendapat dosa sekaligus dosa orang lain yang melakukannya” (H.R Muslim)*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* Louis Ma'luf, Al-Munjid fi al-Lughat wa al-'Alam (Beirut: Dar al-Masyriq, 1986), 121.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim....

Segala Puji Bagi Allah. Karya yang ditulis dengan penuh perjuangan ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya Bapak Sarwo Margono dan Ibu Siti Nasrofah yang telah mencurahkan seluruh kekuatannya baik lahir maupun batin untuk membesarkan saya, memberi semangat dan selalu mengiringi mendoakan saya dengan sepenuh hati.

Terima kasih kepada Guru – guru saya yang telah banyak memberi nasihat, mendidik, serta memberi doa terbaik agar saya menjadi orang yang bermanfaat.

Terima kasih kepada teman-teman tadrif matematika sebagai teman belajar selama 4 tahun untuk gelar S1 di UIN KHAS Jember.

Teimakasih untuk adik saya Rangga Arifil Akbar yang juga turut mendoakan agar skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji penulis sampaikan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena berkat limpahan rahmat, taufiq, hidayah serta inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan lancar. Sholawat beserta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Shallahu Alaihi Wasallam yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah hingga zaman islamiyah.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan dalam Program Studi Tadris Matematika di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember dengan judul “ Pengembangan *Electronic* Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Materi Peluang Kelompok Matematika Wajib Kelas XII MA Annur Rambipuji”.

Penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik dan lancar karena dukungan dan bantuan dari banyak pihak. Olehsebab itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM selaku Rektor IAIN Jember yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan dengan baik kepada penulis.
2. Ibu Prof Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) yang telah memberi izin dan memberikan fasilitas lain dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd selaku Ketua Jurusan FTIK yang telah

memberikan izin untuk melangsungkan ujian skripsi sebagai persyaratan lulus.

4. Bapak Fikri Apriyono, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika yang telah menerima judul skripsi ini.
5. Ibu Masrurrotullaily, M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar dan sepenuh hati memberi bimbingan, arahan dan motivasi kepada peneliti hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Dosen-dosen UIN KHAS Jember yang banyak memberikan ilmu kepada penulis.
7. Bapak/Ibu Tata Usaha FTIK yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran administrasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Hanya doa dan ucapan terima kasih yang dapat penulis sampaikan. Semoga Allah memberi balasan kebaikan atas semua jasa yang telah diberikan kepada penulis. Skripsi ini pasti memiliki kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran yang membangun agar bisa lebih baik lagi dalam melakukan penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jember, 20 Juni 2022

Penulis

ABSTRAK

Okta Ridho Kamila, 2022: *Pengembangan Electronic Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Wizer.me Materi Peluang Kelompok Matematika Wajib Kelas XII MA Annur Rambipuji.*

Kata Kunci: Pengembangan, E-LKPD, *Wizer.me*

Berdasarkan dari hasil observasi diketahui bahwa di MA Annur pendidik belum memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang ada di sekolah untuk berinovasi mengembangkan media pembelajaran serta kebutuhan pembelajaran dalam situasi pandemi sehingga peneliti mengembangkan LKPD yang sudah ada dengan memanfaatkan aplikasi *Wizer.me* menjadi E-LKPD matematika

Tujuan penelitian ini yaitu; 1) untuk mendeskripsikan prosedur pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* pada pembelajaran matematika materi peluang kelas XII MA Annur Rambipuji. 2) untuk mengetahui kevalidan E-LKPD menggunakan *Wizer.me* materi peluang kelas XII di MA Annur Rambipuji, (3) untuk mengetahui kepraktisan E-LKPD menggunakan *Wizer.me* materi peluang kelas XII di MA Annur Rambipuji.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (*research and development*) model Borg and Gall.

Hasil dari penelitian ini secara singkat ditunjukkan sebagai berikut; (1) pengembangan E-LKPD melalui 7 tahap (2) E-LKPD yang dikembangkan sudah valid berdasarkan validasi ahli materi dan media dengan skor 84.6%, (3) E-LKPD yang dikembangkan sudah praktis berdasarkan angket respon pendidik dengan skor 89.3% dan angket respon peserta didik dengan skor 89.4%.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	7
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	9
G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Penelitian Terdahulu	13
B. Kajian Teori	19

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	47
A. Model Penelitian dan Pengembangan	47
B. Prosedur Pengembangan	53
C. Uji coba produk.....	57
D. Desain Uji Coba.....	58
1. Subjek Uji Coba	58
2. Jenis Data	59
3. Instrumen Pengumpulan Data	60
4. Teknik Analisis Data	61
BAB IV	65
HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	65
A. Penyajian Data Ujicoba.....	65
B. Analisis Data	96
C. Revisi Produk	98
BAB V.....	107
PENUTUP.....	107
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi.....	107
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	
109	
DAFTAR PUSTAKA	111

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
2.1	Kajian Terdahulu.....	17
3.2	Kriteria Kelayakan Ahli	62
3.3	Range Presentase dan Kriteria Interpretasi	63
3.4	Kriteria Respon Peserta Didik.....	64
4.5	Kompetensi Inti.....	68
4.6	Kompetensi Dasar dan Indikator.....	68
4.7	Kisi – Kisi Soal LKPD 1	70
4.8	Kisi – Kisi Soal E-LKPD 2	71
4.9	Angket Validasi Ahli Materi.....	86
4.10	Angket Validasi Ahli Media	89
4.11	Angket Respon Peserta Didik	92
4.12	Angket Respon Pendidik.....	95
4.13	Analisis Kevalidan E-LKPD	97
4.14	Revisi 1 Oleh Ahli Materi 1	99
4.15	Revisi 2 Oleh Ahli Materi 1	99
4.16	Revisi 3 Oleh Ahli Materi 1	100
4.17	Revisi 1 Oleh Ahli Materi 2	102
4.18	Revisi 2 Oleh Ahli Materi 2	102
4.19	Revisi 3 Oleh Ahli Materi 2	103
4.20	Revisi 4 Oleh Ahli Materi 3	103
4.21	Revisi 1 Oleh ahli Media 1	104

4.22 Revisi 1 Oleh Pendidik	105
4.23 Revisi 2 Oleh Pendidik	106



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal
2. 1	Fitur <i>Community</i> dalam <i>Wizer.me</i>	43
2. 2	Fitur <i>Worksheets</i> dalam <i>Wizer.me</i>	44
2. 3	Fitur <i>Learners</i> dalam <i>Wizer.me</i>	45
2. 4	Fitur <i>Coffe Room</i> dalam <i>Wizer.me</i>	45
2. 5	Fitur <i>Pricing</i> dalam <i>Wizer.me</i>	46
3. 6	Alur Penelitian <i>Borg and Gall</i>	52
3. 7	Alur Penelitian Peneliti berdasarkan dari Alur Penelitian <i>Borg and Gall</i>	55
4. 8	Tampilan <i>Wizer.me</i> Setelah <i>Log In</i>	72
4. 9	Tampilan Menu <i>Wizer.me</i> dalam <i>Creat Worksheets</i>	73
4. 10	Tampilan <i>Cover E-LKPD</i>	74
4. 11	Tampilan Judul <i>E-LKPD</i>	74
4. 12	Tampilan <i>KI, KD, dan Indikator</i> dalam <i>E-LKPD</i>	75
4. 13	Tampilan <i>Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk Pembelajaran</i>	76
4. 14	Tampilan <i>Pengantar Materi</i> dalam <i>E-LKPD</i>	76
4. 15	Tampilan <i>Materi</i> dalam <i>E-LKPD</i>	77
4. 16	Tampilan <i>Pengantar Pengerjaan Soal</i> dalam <i>E-LKPD</i>	78
4. 17	Tampilan <i>Soal Nomor 1</i> dalam <i>E-LKPD</i>	78
4. 18	Tampilan <i>Soal Nomor 2 dan 3</i> dalam <i>E-LKPD</i>	79
4. 19	Tampilan <i>Soal Nomor 4, 5, 6 dan 7</i> dalam <i>E-LKPD</i>	80
4. 20	Tampilan <i>Soal Nomor 8</i> dalam <i>E-LKPD</i>	80
4. 21	Tampilan <i>Soal Nomor 9 dan 10</i> dalam <i>E-LKPD</i>	81

4. 22 Tampilan Kolom Diskusi dan Respon Peserta Didik dalam E-LKPD.....	81
4. 24 Tampilan <i>Asses</i> dalam <i>Wizer.me</i>	82
4. 25 Tampilan <i>Link</i> dalam <i>Wizer.me</i>	83
4. 26 Tampilan <i>Link</i> untuk <i>Log In</i> Peserta Didik.....	83



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses pendewasaan diri yang dapat menggali kemampuan manusia dan meningkatkan pola pikir manusia melalui kegiatan belajar mengajar, hal ini sesuai dengan Undang-Undang Dasar 1945 Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 yang menyebutkan bahwa:

Pendidikan Nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan juga membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, sehat, cakap, mandiri, kreatif, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

Sistem pendidikan yang ada diartikan sebagai kegiatan belajar mengajar (KBM) baik secara formal atau nonformal. Istilah dari kegiatan belajar mengajar hendaknya diartikan sebagai proses pembelajaran pada peserta didik yang terjadi baik disebabkan adanya pembelajaran secara langsung yakni adanya seorang pendidik atau instruktur, atau pembelajaran tersebut terjadi secara tidak langsung yakni peserta didik belajar secara aktif dan interaktif menggunakan perantara sumber pembelajaran, sedangkan pendidik atau instruktur berstatus sebagai salah satu sumber belajar dari berbagai macam sumber belajar yang ada. Macam-macam sumber belajar ini berfungsi

¹ Sekretariat Negara Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3 Ayat (2)

untuk menstimulus pola pikir peserta didik. Begitu pula dengan pelajaran matematika yang juga sangat membutuhkan macam-macam sumber belajar dan media pembelajarannya untuk menstimulus pola pikir peserta didik agar tidak selalu dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit.²

Matematika adalah salah satu dari sekian banyak cabang ilmu yang memiliki peran penting dalam segala aspek kehidupan manusia. Namun mirisnya masih banyak peserta didik yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang paling sulit dipahami dan dipelajari sejak jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga jenjang Universitas. Terlebih lagi dengan berlakunya sistem kurikulum 2013, pendidik diharuskan lebih ekstra dalam membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran matematika sangat membutuhkan bahan ajar yang inovatif sebagai alternatif sehingga menjadikan matematika lebih menyenangkan. Namun, hasil observasi yang peneliti lakukan mendapati bahwa; 1) di MA Annur masih belum memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran, terbukti dengan adanya lab komputer yang jarang digunakan, 2) bahan ajar yang digunakan di MA Annur Rambipuji masih belum ada inovasi sehingga kurang menarik perhatian peserta didik karena beberapa faktor di antaranya; (1) bahan ajar yang digunakan masih berupa buku paket, (2) metode yang digunakan adalah metode ceramah, dan (3) peserta didik sekedar

² Arif S. Sadiman. dkk, *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), 4.

menghafalkan rumus, maka hal tersebut membuat peserta didik tidak memiliki minat untuk mempelajari matematika.³

Sistem pendidikan yang menggunakan Kurikulum 2013 (K-13) mengharuskan peserta didik bukan hanya sekedar menguasai kemampuan kognitif, namun juga harus menguasai kemampuan afektif dan psikomotorik. Menurut Muhammad Faturrohmam, perubahan dalam K-13 adalah kemampuan dalam segi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek afektif dalam K-13 sengaja lebih diutamakan untuk lebih fokus pada perbaikan akhlak dan budi pekerti bangsa. Perbaikan dari segi afektif terbukti dengan adanya Kompetensi Inti 1 (KI-1) dan Kompetensi Inti 2 (KI-2) yang menekankan terhadap sikap sosial dan spiritual. Kemampuan kognitif peserta didik adalah kemampuan belajar, berfikir untuk mempelajari konsep baru atau keterampilan, untuk memahami apa yang sedang terjadi di ruang lingkup belajar dan di lingkungan sekitarnya, dan kemampuan daya ingat untuk menyelesaikan masalah atau soal-soal. Sedangkan untuk pengertian kemampuan psikomotorik adalah, kemampuan yang berhubungan dengan *skill* peserta didik. *Skill* ini dapat diketahui setelah melakukan proses pembelajaran yang merupakan realisasi ilmu yang didapat melalui pengalaman belajar.⁴

Selain peserta didik, pendidik juga diharuskan menguasai kompetensi pendidik. Salah satunya yakni kemampuan profesional, di mana pendidik

³ Misnawati, "Pengembangan bahan ajar matematika berbasis cergam berkarakter dengan pendekatan kontekstual pada materi SPLDV untuk siswa kelas VIII MTs Nurul Ma'ad tahun pelajaran 2020/2021" (Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin, 2021) 5.

⁴ Muhammad Faturrohmam, *paradigm Pembelajaran Kurikulum 2013: Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Globalisasi* (Jakarta : Kalimedia, 2015), 23.

harus memiliki kemampuan untuk membuat pembelajaran yang terarah sesuai dengan tujuan dan kompetensi materi yang akan diajarkan. Pendidik juga harus mampu merancang serta menerapkan strategi pembelajaran, model pembelajaran, dan perangkat pembelajaran yang tepat, efektif, dan sesuai dengan keadaan sekolah, keadaan peserta didik, dan lingkungan pembelajaran. Menurut Rusman, pendidik profesional adalah mereka yang memiliki tugas secara khusus didasari oleh keahlian keguruan dengan pemahaman mendalam terhadap dasar dan acuan pendidikan dan secara akademis menguasai pengetahuan teori pendidikan serta keterampilan untuk menerapkan teori tersebut.⁵ Sebagaimana sabda Nabi Muhammad SAW:

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ سِنَانَ، حَدَّثَنَا فُلَيْحُ بْنُ سُلَيْمَانَ، حَدَّثَنَا هِلَالُ بْنُ عَلِيٍّ، عَنْ عَطَاءِ بْنِ يَسَارٍ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ . رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ . قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ " إِذَا ضَيَّعَتِ الْأَمَانَةُ فَانْتَظِرِ السَّاعَةَ " . قَالَ كَيْفَ إِضَاعَتُهَا يَا رَسُولَ اللَّهِ قَالَ " إِذَا أُسْنِدَ الْأَمْرُ إِلَى غَيْرِ أَهْلِهِ، فَانْتَظِرِ السَّاعَةَ " .

“Meriwayatkan kepadaku Muhammad Ibnu Sinan, Meriwayatkan kepadaku Hilal Ibnu ‘Ali, meriwayatkan kepadaku Atho’ Ibnu Yasar, dari Abi Hurairah; Rasulullah SAW bersabda: “Jika amanat telat disia-siakan, tunggu saja kehancuran terjadi.” Ada seorang sahabat bertanya; bagaimana maksud amanat disia-siakan? Nabi menjawab; “ Jika urusan diserahkan bukan kepada ahlinya, maka tunggulah kehancuran itu.” (H.R. Bukhari No. 6015)⁶

Hadis di atas menjelaskan bahwa seseorang haruslah memiliki kualitas ilmu yang baik agar dapat menunjang tugas sesuai jabatan dan profesinya.

Jika dalam dunia pendidikan, maka seorang pendidik atau guru dituntut untuk

⁵ Rusman, *Belajara dan Pembelajaran Berbasis Komputer* (Bandung : Alfabeta, 2013),37.

⁶ M. Nashiruddin Al-Albani, *Terjemah Mukhtashar Al-Imam Al-Bukhari* (Depok : Gema Insani 2003), hal 33.

menguasai kompetensi profesional yang minimal harus meliputi dua hal, yakni; pertama, membimbing peserta didik dari segi intelektual dan spiritual, dan kedua menyesuaikan proses pembelajaran dengan keadaan. Jika dua tugas tadi diberikan kepada yang bukan ahlinya maka akan berdampak negatif dalam pendidikan.⁷ Salah satu dampak negatif sebab pendidik yang tidak kompeten dalam bidangnya seperti tidak dapat membuat KBM yang sesuai dengan lingkungan peserta didik atau lingkungan sekolah yang menyebabkan peserta didik akan merasa bosan dan kesulitan memahami materi yang disampaikan pendidik. Sedangkan jika pendidik tidak dapat mendidik dari segi spiritual, maka peserta didik akan memiliki karakter yang tidak sesuai dengan harapan.

Proses pendidikan yang sesuai dengan target dapat dicapai dengan alternatif dari pendidik sendiri agar materi dapat tersampaikan dengan baik sesuai kurikulum yang telah ditargetkan. Alternatif ini bisa dicapai salah satunya dengan cara memanfaatkan teknologi yang ada, sebab perkembangan pendidikan di dunia sangat dipengaruhi oleh perkembangan revolusi industri. Tanpa disadari perubahan tatanan ekonomi serta ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang juga turut mengalami perubahan secara signifikan pada seluruh aspek kehidupan manusia memberi dampak yang sangat besar terhadap perubahan sistem pendidikan pula. Selain itu, situasi pandemi COVID-19 mengharuskan pendidik untuk lebih kreatif dan inovatif dalam

⁷ Eko Risdianto. (2021). Analisis Pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0

menyiapkan perangkat pembelajaran secara *online* atau biasa dikenal dengan istilah dalam jaringan (daring).⁸

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti mengembangkan salah satu perangkat pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran secara daring dengan media pembelajaran Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) menggunakan aplikasi *Wizer.me*. *Website* ini sangat praktis sehingga memungkinkan peserta didik untuk mengakses di mana saja asalkan terdapat jaringan internet atau jaringan *Wi-Fi*. Dengan demikian, peneliti menghadirkan judul penelitian “**Pengembangan *Electronic* Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Materi Peluang Kelompok Matematika Wajib Menggunakan *Wizer.me* Kelas XII MA Annur Rambipuji**”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan prosedur pengembangan E-LKPD menggunakan *Wizer.me* materi peluang kelas XII di MA Annur Rambipuji?
2. Apakah pengembangan E-LKPD menggunakan *Wizer.me* pada materi peluang kelas XII di MA Annur Rambipuji sudah dianggap valid?
3. Apakah pengembangan E-LKPD menggunakan *Wizer.me* pada materi peluang kelas XII di MA Annur Rambipuji sudah dianggap praktis?

⁸ Fitri Solehah, “Pengembangan *e-LKPD* berbasis kontekstual menggunakan *Live Work Sheets* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi” (Skripsi, UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi, 2021) 13 .

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai oleh peneliti adalah:

1. Untuk mendeskripsikan prosedur pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* pada pembelajaran matematika materi peluang kelas XII MA Annur Rambipuji.
2. Untuk mengetahui kevalidan E-LKPD menggunakan *Wizer.me* materi peluang kelas XII di MA Annur Rambipuji
3. Untuk mengetahui kepraktisan E-LKPD menggunakan *Wizer.me* materi peluang di MA Annur Rambipuji

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan oleh peneliti dari hasil penelitian pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* yaitu:

1. E-LKPD yang berbentuk *soft file* dengan tampilan menarik dapat diakses secara *online* melalui komputer, laptop, atau *smartphone*.
2. E-LKPD yang dikembangkan dengan basis kontekstual pada materi peluang kelas XII MA diharapkan mampu membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.
3. E-LKPD yang dirancang oleh peneliti menyesuaikan dengan kurikulum 2013 yang ada di MA Annur Rambipuji sesuai dengan KI, KD, materi pokok dan latihan soal.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan alat evaluasi ini dianggap penting, karena alat evaluasi yang dikembangkan memiliki manfaat di antaranya:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil dari penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan dan juga dapat mengembangkan pola pikir dalam pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* di MA Annur Rambipuji.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Dapat meningkatkan ketertarikan serta prestasi belajar peserta didik dalam proses pembelajaran matematika sebab tampilan yang menarik dan memudahkan proses pembelajaran sistem daring karena perangkat pembelajaran yang mudah diakses.

b. Bagi Pendidik

Menjadi salah satu bahan ajar yang dikembangkan sebagai fasilitator yang sangat mudah dimanfaatkan oleh pendidik dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan serta wawasan tentang pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* dan dapat menjadi bekal keterampilan sebagai pendidik matematika yang dapat

memotivasi peserta didiknya dengan bahan ajar yang lebih kreatif dan inovatif.

d. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian ini akan menjadi kontribusi yang sangat baik bagi MA Annur kota Jember sesuai dengan tuntutan proses kegiatan belajar mengajar di masa mendatang.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Beberapa asumsi peneliti yang mendasari diperlukannya pengembangan E-LKPD ini adalah:

1. E-LKPD didesain menggunakan aplikasi *Wizer.me* sebab terdapat banyak fitur menarik serta aplikasi ini masih sangat jarang digunakan oleh pendidik lain. Adanya E-LKPD ini akan meningkatkan motivasi belajar peserta didik terhadap mata pelajaran matematika
2. Materi yang dipilih adalah materi peluang tingkat SMA karena peneliti berasumsi bahwa materi peluang sering berhubungan langsung dengan keadaan peserta didik, seperti; peluang turunnya hujan, peluang lulus ujian perguruan tinggi, dan lain sebagainya. Sehingga soal yang digunakan berbasis kontekstual agar lebih dekat dengan peserta didik.
3. Di sekolah tempat penelitian ini berlangsung masih belum ada E-LKPD yang dikembangkan oleh pendidik, baik E-LKPD matematika ataupun selain matematika.

Penelitian dan pengembangan ini masih memiliki keterbatasan, di bawah ini adalah keterbatasan produk yang dikembangkan berupa E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* pada materi peluang tingkat SMA, di antaranya adalah:

1. E-LKPD hanya memuat satu standar kompetensi saja.
2. Dalam proses pengembangan E-LKPD hanya sampai pada tahap respon siswa dan kelayakan saja, sehingga E-LKPD belum dapat diketahui keefektifannya dalam pembelajaran sebab belum dipraktekkan dalam pembelajaran secara keseluruhan dikarenakan keterbatasan waktu.

G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional

Agar lebih mudah memahami istilah-istilah atau proposal penelitian ini maka peneliti merasa perlu memberikan penjelasan tentang kata-kata yang digunakan antara lain:

1. Pengembangan

Pengembangan telah diartikan sebagai proses perluasan atau pendalaman pengetahuan yang sudah ada, misalkan dalam pengembangan media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman peserta didik.⁹ Dalam penelitian ini, pengembangan produk yang dimaksud adalah pengembangan terhadap bahan ajar E-LKPD menggunakan suatu aplikasi berbasis *website* yang sudah ada.

⁹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bhan Ajar Inovatif* (Jogja: DIVA Press, 2015), 17.

2. Bahan ajar

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas. Adanya bahan ajar dapat mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Bahan ajar dapat dibedakan menjadi dua macam yakni cetak dan non cetak.¹⁰ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bahan ajar E-LKPD yang noncetak.

3. *Wizer.me*

Wizer.me adalah aplikasi web yang memungkinkan pendidik untuk membuat lembar kerja interaktif. *Wizer.me* adalah lembar kerja interaktif yang mempermudah pendidik untuk memberi pengalaman sosial dan permainan juga mempermudah pendidik beserta orang tua untuk mengetahui kemajuan belajar anak, pendidik juga dapat memberikan umpan balik juga dorongan. Dalam aplikasi ini pendidik dapat membuat E-LKPD menjadi lebih menarik dengan adanya video, gambar, dan fitur lain yang tersedia dalam aplikasi *website* ini.¹¹

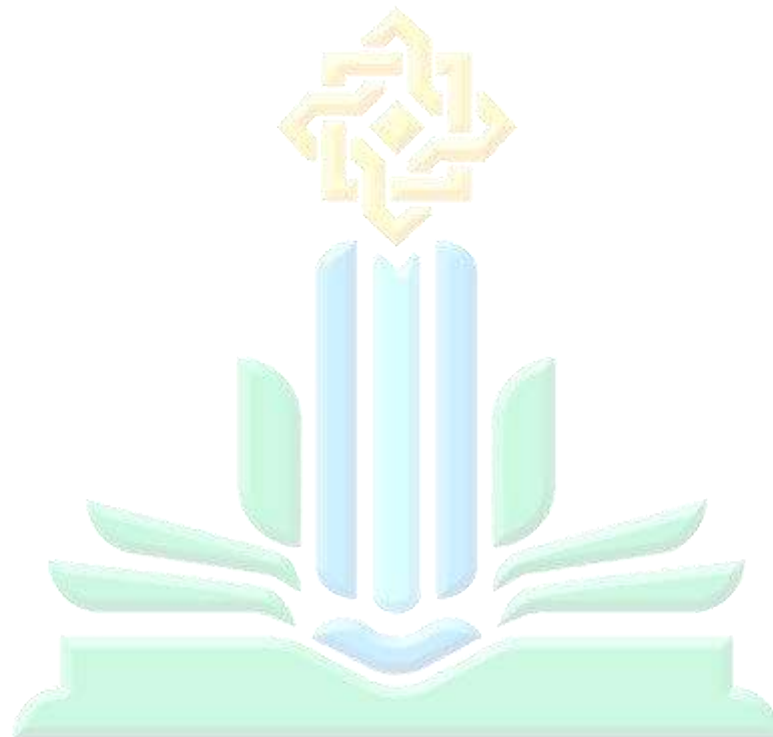
4. Materi peluang

Materi peluang merupakan salah satu materi yang terdapat dalam mata pelajaran matematika tingkat sekolah menengah atas. Dalam materi peluang membahas beberapa sub bab yang berupa; kaidah pencacahan,

¹⁰ Prastowo, 17.

¹¹ Elly Anggriani Nasution, "Developing Digital Worksheet by Using *Wizer.me* for Teaching Listening Skill to the Tenth Grade Students in SMK Negeri 7 Medan" (Tesis, Universitas Negeri Medan Jambi, 2020) 3.

permutasi, kombinasi, dan peluang. Contoh soal yang akan digunakan dalam E-LKPD ini menggunakan soal-soal berbasis kontekstual.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang memiliki keterikatan dan relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti sebagai referensi dalam penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian oleh Sisika Verawati tahun 2022 dalam skripsinya dengan judul “Pengembangan Elektronik LKPD Berbasis *Information Communication And Technology* (Ict) pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar di Kelas IX SMP Negeri 5 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023”. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran untuk peserta didik SMP dengan menggunakan media Elektronik LKPD untuk memfasilitasi pencapaian kemampuan berpikir peserta didik pada topik perpangkatan dan bentuk akar. Metode penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model penelitian dan pengembangan *Borg and Gall* yang diadaptasi oleh Sugiyono. Penelitian dan pengembangan E-LKPD matematika ini dilakukan melalui dua tahap validasi yaitu tahap validasi ahli media dengan persentase keseluruhan 80,57% dengan kriteria “Layak”, tahap validasi ahli materi dengan persentase keseluruhan 86,43% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hasil respon siswa yang didapatkan 70,2% dengan kriteria “Baik”.¹²

¹² Siska Verawati, “Pengembangan Elektronik LKPD Berbasis *Information Communication Technology* (ICT) pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar di Kelas IX SMP Negeri 5 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023” (Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin, 2022).

2. Penelitian oleh Arlina Mandasari tahun 2021 dalam skripsinya dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Peluang di SMP”. Tujuan dalam penelitian ini untuk menghasilkan LKPD dengan pendekatan kontekstual dalam materi peluang di SMP. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R & D) menggunakan model Thiagarajan, Semmel dan Semmel, yakni dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Hanya saja dalam penelitian ini tidak sampai pada tahap *disseminate* (penyebaran) disebabkan oleh keterbatasan waktu, walaupun demikian penelitian ini menghasilkan LKPD dengan rata-rata skor 4,14 dan 4,06 dengan kriteria valid. Instrumen penilaian yang digunakan peneliti menggunakan angket oleh ahli materi, angket oleh ahli media, angket oleh pendidik dan yang terakhir adalah angket respon peserta didik. Untuk validasi data dilakukan oleh tiga validator, yakni satu pendidik dan dua dosen.¹³
3. Penelitian oleh Bunga Jenada tahun 2021 dalam skripsinya dengan judul “Pengembangan *e*-LKPD Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Ralistik Indonesia (PMRI) Materi Kekongruenan dan Kesebangunan Kelas IX.2 SMPN 1 Kec Situjuh Limo Nagari”. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan E-LKPD berbasis Pendekatan Matematika Reaslitik Indonesia (PMRI). Instrumen penilaian yang digunakan berupa lembar praktikalitas dan validasi. Teknis analisis data menggunakan

¹³ Arlina Mandasari, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Kontekstual, pada Materi Peluang di SMP” (Skripsi, UM Sumatera Utara, 2021).

persentase uji praktikalitas dan validasi. Uji praktikalitasnya bernilai 86,61% dengan kategori sangat praktis sedangkan uji validitas pada penelitian ini memiliki skor 75,3% dengan kategori valid.¹⁴

4. Penelitian oleh Fitri Solehah tahun 2021 dalam skripsinya dengan judul “Pengembangan *e*-LKPD Berbasis Kontekstual Menggunakan *Live Work Sheets* pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi”. Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh Fitri Solehah untuk mengembangkan LKPD yang mulanya berbentuk cetak menjadi LKPD berbentuk elektronik atau biasa disebut E-LKPD yang dapat diakses dengan sangat mudah menggunakan *smartphone*, *computer*, atau laptop . jenis penelitian R&D yang digunakan peneliti dengan model ASSURE yakni teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif, dan analisis hasil belajar. Teknik pengumpulan data yang dilakukan memiliki tiga metode yakni; pencatatan dokumen, angket, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian oleh Fitri Solehah berdasarkan ahli materi memiliki skor 89,33% , berdasarkan ahli media dengan skor 92,5%, berdasarkan pendidik dengan skor 85,33% , dan yang terakhir persentase skor dari respon peserta didik diperoleh nilai 83,1%. Berdasarkan proses keseluruhan, maka E-LKPD ini

¹⁴ Bunga Jenada, “Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Ralistik Indonesia (PMRI) Materi Kekongruenan Dan Kesebangunan Kelas IX.2 SMPN 1 Kec. Situjuh Limo Nagari” (Skripsi, IAIN Batu Sangkar, 2021).

dapat dijadikan fasilitas kegiatan pembelajaran baik secara luring ataupun daring.¹⁵

5. Penelitian oleh Okta Dwi Kumalasari dan Julianto tahun 2021 dalam skripsinya dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Ilmu Pengetahuan Alam Berbantu Website *Wizer.me* Materi Energi Alternatif Kelas IV Sekolah Dasar”. Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh Okta Dwi Kumalasari dan Julianto untuk untuk menghasilkan LKPD IPA menggunakan *website Wizer.me* dengan kriteria layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran. jenis penelitian R&D yang digunakan peneliti dengan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick dan Carry. Dalam model penelitian tersebut ada lima tahap yang harus dilalui yaitu; *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif, dan analisis hasil belajar. Dari penelitian ini menghasilkan E-LKPD berbantu *website Wizer.me* yang valid dan praktis dengan skor yang diperoleh berdasarkan kevalidannya yakni 93%, berdasarkan kepraktisannya yakni 83%, dan berdasarkan ketuntasan hasil belajar peserta didik mendapat skor 85,7%.¹⁶

¹⁵ Fitri Solehah, “Pengembangan e-LKPD berbasis kontekstual menggunakan *Live Work Sheets* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi” (Skripsi, UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi).

¹⁶ Okta Dwi Kumalasari dan Julianto, “Pengembangan lembar kerja peserta didik ilmu pengetahuan alam berbantu *website wizer.me* materi energi alternatif kelas IV Sekolah Dasar,” *J PGSD*, Vol 9, No 07(2017).

Perbedaan dan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti saat ini dengan judul **Pengembangan *Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan Wizer.me Materi Peluang Kelompok Matematika Wajib Kelas XII MA Annur Rambipuji*** di paparkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2.1
kajian terdahulu

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Siska Verawati	Pengembangan Elektronik LKPD Berbasis <i>Information Communication And Technology (Ict)</i> pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar di Kelas IX SMP Negeri 5 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan metode pengembangan <i>R&D</i> - Menggunakan model pengembangan <i>Borg and Gall</i> - Mengembangkan <i>e-LKPD</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini berbasis <i>ICT</i>, sedangkan peneliti menggunakan aplikasi <i>Wizer.me</i>
2	Arlina Manda Sari	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Peluang di SMP, 2021.	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan metode penelitian <i>R&D</i> - Mengembangkan bahan ajar berupa LKPD 	<ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini mengembangkan LKPD berbentuk cetak, sedangkan peneliti mengembangkan <i>e-LKPD</i> - Penelitian ini menggunakan model 4D, sedangkan peneliti menggunakan model <i>Borg and Gall</i>
3	Bunga Jenada	Pengembangan <i>e-LKPD</i> Berbasis Pendekatan Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan <i>e-LKPD</i> - Menggunakan metode 	<ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini menggunakan aplikasi <i>ADDOBE FLASH</i>, sedangkan

		Matematika Ralistik Indonesia (PMRI) Materi Kekongruenan dan Kesebangunan Kelas IX.2 SMPN 1 Kec. Situjuh Limo Nagari	penelitian R&D	peneliti menggunakan aplikasi <i>Wizer.me</i> - Penelitian ini menggunakan model ASSURE, sedangkan penelitimengguna namodel <i>Borg and Gall</i>
4	Fitri Soleha h	Pengembangan <i>e-LKPD</i> Berbasis Kontekstual Menggunakan <i>Live Work Sheets</i> pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi	- Menggunakan metode penelitian R&D - Mengembangkan <i>e-LKPD</i> - Materi berbasis kontekstual	- Penelitian ini menggunakan aplikasi <i>Live Work Sheets</i> , sedangkan peneliti menggunakan aplikasi <i>Wizer.me</i> - Penelitian ini menggunakan model ADDIE, sedangkan peneliti menggunakan model <i>Borg and Gall</i>
4	Okta Dwi Kumalari dan Julianto	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Ilmu Pengetahuan Alam Berbantu Website <i>Wizer.Me</i> Materi Energi Alternatif Kelas IV Sekolah Dasar	- Metode penelitian yang digunakan adalah R&D - Mengembangkan <i>e-LKPD</i> - Menggunakan aplikasi <i>Wizer.me</i>	- Penelitian ini menggunakan mode l pengembangan ADDIE, sedangkan peneliti menggunakan model <i>Borg and Gall</i>

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan judul “Pengembangan *Electronic* Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan *Wizer.me* Materi Peluang Kelompok Matematika Wajib Kelas XII MA An-nur Rambipuji” berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. LKPD yang dikembangkan berbetuk elektronik sehingga mudah diakses di mana pun, materi yang

diambil adalah materi peluang tingkat SMA dengan soal berbasis kontekstual sehingga dapat mempermudah peserta didik untuk lebih memahami makna dari materi yang disampaikan dan aplikasi yang digunakan adalah *Wizer.me* yang memiliki banyak fitur menarik serta praktis.

B. Kajian Teori

1. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Menurut Prastowo yang dikutip dari *National Center For Competency Based Training*, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas. Bahan yang dimaksudkan dapat berupa bahan tertulis atau tidak tertulis. Menurut Pannen, bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi yang disusun secara sistematis, yang digunakan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam bukunya, Prastowo sendiri menjelaskan bahwa bahan ajar merupakan segala bahan (baik berupa informasi, alat, ataupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan juga penelaahan implementasi pembelajaran misalnya, buku pelajaran, modul, *handout*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), model atau maket, bahan ajar audio, bahan ajar interaktif, dan

sebagainya.¹⁷ Dalam skripsi yang ditulis oleh Sholehah, bahan ajar diartikan sebagai komponen pembelajaran yang berupa informasi, bahan, atau alat yang berisi materi yang disusun secara sistematis merujuk kepada kompetensi pembelajaran yang harus dicapai.¹⁸

Berdasarkan pendapat para ahli, maka bahan ajar adalah bahan atau sumber informasi yang disusun secara sistematis dengan memuat kompetensi pembelajaran yang harus dicapai dan kemudian digunakan oleh pendidik untuk keperluan mengajar dapat berbentuk cetak atau non cetak.

b. **Macam-Macam Bahan Ajar**

Para ahli membuat beberapa kriteria dalam mengelompokkan bahan ajar dengan beberapa kriteria berdasarkan cara kerja, bentuk, dan sifat bahan ajar tersebut. Pengklasifikasian bahan ajar berdasarkan beberapa kriterianya telah diuraikan oleh Prastowo menjadi tiga, yakni:¹⁹

1. Bahan ajar berdasarkan cara kerjanya

Bahan ajar berdasarkan cara kerjanya terbagi menjadi lima, yakni;

- a) Bahan ajar yang tidak diproyeksikan, yaitu bahan ajar yang tidak membutuhkan perangkat proyektor guna memproyeksikan isinya, seperti contoh diagram, foto, model

¹⁷ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bhan Ajar Inovatif* (Jogja: DIVA Press, 2015), 17.

¹⁸ Fitri Sholehah, "Pengembangan E-LKPD Berbasis Kontekstual Menggunakan *Liveworksheets* Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi" (Skripsi, Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2021) 13.

¹⁹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bhan Ajar Inovatif* (Jogja: DIVA Press, 2015), 39-42.

dan lain lain. Dengan bahan ajar ini peserta didik dapat langsung membaca, melihat serta mengamati

b) Bahan ajar yang diproyeksikan, ialah bahan ajar yang membutuhkan proyektor untuk memproyeksikan isinya agar dapat dipelajari dan dimanfaatkan oleh peserta didik. Bahan ajar ini memiliki beragam bentuk diantaranya adalah; *slide*, *filmstrips*, dan proyeksi komputer.

c) Bahan ajar audio, yaitu bahan ajar yang berupa sinyal audio atau suara yang direkam. Agar dapat menggunakannya diperlukan alat untuk memutarinya (*player*) media rekam itu seperti *CD player*, *tape compo*, *VCD player*, dan lain sebagainya. Bahan ajar ini sangat beragam contohnya adalah *flashdisk*, kaset, CD, dan lain sebagainya.

d) Bahan ajar video, yaitu bahan ajar yang membutuhkan alat bantu untuk memutarinya, seperti; *VCD player*, *DVD player*, *video tape player*, dan lain-lain. Bahan ajar ini hampir mirip dengan bahan ajar audio, hanya saja dalam bahan ajar video dilengkapi gambar.

e) Bahan ajar komputer, yaitu bahan ajar yang memiliki beragam jenis bentuk non cetak yang membutuhkan komputer untuk menayangkannya sebagai bahan ajar bagi peserta didik. Contoh dari bahan ajar ini adalah *computer mediated instruction*.

2. Bahan ajar berdasarkan bentuknya

Berdasarkan dari bentuknya, bahan ajar dibedakan menjadi empat, yakni:

- a. Bahan ajar cetak (*printed*), bahan ajar ini meliputi sejumlah bahan ajar yang disiapkan menggunakan kertas dengan tujuan untuk pembelajaran di dalam kelas. Contoh dari bahan ajar ini adalah modul, LKPD, RPP, foto atau gambar, dan lain sebagainya.
- b. Bahan ajar dengar, bahan ajar ini meliputi sejumlah bahan ajar dengan sinyal radio secara langsung yang dapat didengar oleh satu orang saja atau sekelompok orang. Contoh dari bahan ajar ini adalah; radio, piringan hitam, kaset, dan lain sebagainya.
- c. Bahan ajar pandang dengar, bahan ajar ini meliputi sejumlah bahan ajar yang berisi suara atau audio yang dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak. Contoh bahan ajar ini adalah film dan *video compact disk*.
- d. Bahan ajar interaktif, bahan ajar ini meliputi sejumlah bahan ajar yang dapat dikombinasikan dari dua macam media bahan ajar atau bahkan lebih. Contoh dari bahan ajar ini adalah *compact disk interactive*.

3. Bahan ajar menurut sifatnya

Menurut sifatnya bahan ajar dapat dibedakan menjadi empat macam, yakni:

- a. Bahan ajar dengan basis cetak seperti buku, majalah, koran, peta, dan lain sebagainya.
- b. Bahan ajar dengan basis teknologi seperti *slide*, film, video interaktif, multimedia dan siaran radio.
- c. Bahan ajar dipergunakan sebagai wawancara atau praktik seperti lembar observasi, lembar wawancara, dan *kit sains*.
- d. Bahan ajar yang diperlukan untuk interaksi manusia terutama dalam rentang jarak yang jauh seperti *handphone*, *video conferencing*, dan lain-lain.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin *medius*, yang secara harfiah memiliki makna tengah, pengantar, atau perantara. Dalam bahasa Arab media berarti perantara dari pengirim pesan kepada penerimanya.²⁰ Secara substantif media merupakan alat yang

berfungsi untuk memudahkan suatu pekerjaan manusia, baik pekerjaan yang dilakukan secara individual atau dikerjakan secara kolektif. Media dapat diartikan sebagai perantara komunikasi sehingga terjalin komunikasi sosial dengan berinteraksi dari satu individu ke individu yang lainnya walau tidak bertatap muka sehingga dapat memotong jarak, waktu dan ruang sebagai salah satu alat komunikasi yang menciptakan hubungan secara komunikatif

²⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Edisi Revisi (Jakarta: Rajawali Press, 2013), 3.

sehingga ide atau hal yang dimaksud dapat tersampaikan dengan baik.²¹

Media pembelajaran dapat diartikan pula sebagai alat yang dapat membantu pendidik untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang bahan ajar atau materi. Media pembelajaran sendiri memiliki bentuk yang beragam bahkan manusia sebagai subjek dan objek pendidikan dapat menjadi salah satu contoh media itu sendiri.²²

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media dan pembelajaran merupakan suatu komponen yang saling berkesinambungan. Pembelajaran adalah suatu proses komunikasi atau penyampaian ilmu pengetahuan dari pendidik sebagai sumber dan peserta didik sebagai penerima pesan. Sedangkan media adalah sarana atau perantara untuk menyampaikan pesan atau informasi sehingga peserta didik dapat menangkap apa yang dimaksudkan oleh pendidik dengan baik maka dengan adanya media pembelajaran sebagai fasilitator peserta didik dapat menangkap makna pembelajaran dengan baik. Sehingga dari sini peneliti ingin menggabungkan antara bahan ajar berupa LKPD yang biasanya berbentuk cetak menjadi LKPD elektronik dengan memanfaatkan kecanggihan media yang lebih mutakhir, seperti situs

²¹ Rifan Humaidi, *Media Pembelajaran Konsep dan Implementasi* (Jember : STAIN Jember Press, 2013), 9.

²² Fitri Sholehah, "Pengembangan E-LKPD Berbasis Kontekstual Menggunakan *Liveworksheets* Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi" (Skripsi, Uin Suthan Thaha Saifuddin Jambi, 2021) 13.

website Wizer.me yang dapat diakses dengan media komputer, *Android, Gadget*, dan lain sebagainya.

b. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Dalam bukunya, Humaidi menjelaskan ciri-ciri media pembelajaran ada tiga yakni:

1) *Fiksatif*

Ciri ini menegaskan bahwa media dapat dikenali karena mampu merekam, menyimpan, melestarikan, dan melakukan rekonstruksi objek atau peristiwa. Beberapa contoh yang termasuk ke dalam media ini adalah *video tape, audio tape*, fotografi, film, disket komputer, *flasdisk* dan yang lainnya. Media tersebut dapat menyimpan sesuai keinginan kita, oleh karenanya dapat dimanfaatkan kapanpun tanpa terikat waktu dan ruang.²³

2) *Manipulatif*

Ciri ini dapat dicontohkan dengan beberapa pernyataan sebagai berikut; petani sedang membajak sawah menggunakan traktor, petani tersebut menanam padi, memberi pupuk, membersihkan rumput, dan menjaga dari hama juga penyakit hingga masa panen tiba, kemudian petani melakukan penyelepan padi sehingga dapat diproduksi menjadi beras yang kemudian dapat dikonsumsi oleh manusia. Masa yang panjang untuk menghasilkan padi dan beras yang seharusnya membutuhkan

²³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Edisi Revisi (Jakarta: Rajawali Press, 2013), 13.

waktu 4 sampai 5 bulan dapat dijelaskan secara singkat menjadi 30 menit saja. Inilah yang dimaksud dengan ciri manipulatif.

3) Distributif

Sebenarnya antara ketiga ciri media ini tidak jauh berbeda, hanya saja pada ciri ketiga ini lebih kepada sifat media yang dapat digandakan atau dicetak lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan masyarakat luas yang semakin banyak.²⁴

c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Sebagaimana yang telah diuraikan oleh Aqib, media secara garis besar dibagi menjadi tiga:²⁵

1) Media grafis

Media grafis adalah simbol-simbol komunikasi visual yang meliputi; gambar atau foto, sketsa, bagan atau *chart*, grafik, kartun, peta, papan flannel, dan papan buletin. Masing-masing dari ragam media tersebut menggunakan indera pengelihatan untuk mendapatkan pesan atau informasi. Media ini juga disebut sebagai media visual dua dimensi yakni media yang hanya memiliki dimensional panjang dan lebar yang berarti hanya dapat dilihat pada bidang-bidang datar.

²⁴ Rif'an Humaidi, *Media Pembelajaran Konsep dan Implementasi* (Jember : STAIN Jember Press, 2013), 14.

²⁵ Zainal Aqib, *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)* (Bandung : CV. Yrama Widya, 2013), 52.

2) Media audio

Pada media ini pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam bentuk auditif baik verbal maupun non verbal. Jenis media yang tergolong dalam media audio adalah pita perekam magnetik, radio, laboratorium bahasa dan piringan hitam.

3) Multi Media

Media berbasis multi media yang biasa dikenal dengan teknologi mutakhir semuanya serba canggih, sangat membantu dalam pembelajaran materi yang tidak dapat dijangkau oleh indera manusia. Misal untuk mempelajari proses terjadinya gempa bumi atau gunung meletus maka cukup dihadirkan dengan film yang *dicopy* dalam bentuk file atau CD dengan bantuan komputer, LCD dan proyektor. Jadi untuk mempelajari hal tersebut tidak perlu pergi untuk melihat secara langsung.

d. Fungsi Media Pembelajaran

Secara umum fungsi media adalah alat bantu penyampai pesan pembelajaran.²⁶ Sedangkan empat fungsi khusus yang dimiliki oleh media pembelajaran menurut Munadi yaitu :

1) Sebagai sumber belajar

Media pembelajaran dalam fungsi yang pertama ini mengandung makna “keaktifan” berarti bahwa media memiliki

²⁶ Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung :PT Remaja Rosda Karya, 2013), 119.

fungsi sebagai penyalur, penghubung, menyampai dan lain sebagainya.

2) Fungsi semantik

Fungsi ini memiliki makna bahasa yang tersampaikan dalam pesan meliputi simbol atau lambang tertentu dan isi yang tidak dapat dipisahkan dalam pesan secara totalitas. Oleh karenanya fungsi semantik merupakan kemampuan media dalam meningkatkan perbendaharaan kata yang maksud atau maknanya benar-benar dapat dipahami.

3) Fungsi manipulatif

Dalam fungsi ini, media memiliki kemampuan untuk mengatasi batas-batas ruang dan waktu serta membantu dalam memahami objek yang sulit diamati karena terlalu kecil, seperti molekul, sel, atom, dan lain-lain

4) Fungsi psikologis

Fungsi psikologis dalam ranah media memiliki arti bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian (*attention*); mengunggah emosi, perasaan, dan tingkat penerimaan atau penolakan peserta didik terhadap sesuatu; dapat menggunakan bentuk-bentuk representasi yang mewakili objek yang berupa orang, benda, dan peristiwa; dapat memotivasi peserta didik agar semakin aktif dalam proses pembelajaran; dapat mengembangkan

imajinasi peserta didik; serta dapat mengatasi hambatan komunikasi antar peserta didik dalam pembelajaran.²⁷

Lebih rinci, Humaidi mengutip dari pendapat Kemp & Dayton dalam Arsyad bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar memiliki dampak positif sebagai berikut:

- 1) Penyampaian materi menjadi lebih baku
- 2) Pembelajaran dapat berlangsung lebih menarik
- 3) Proses pembelajaran lebih interaktif
- 4) Waktu pembelajaran dapat lebih dipersingkat
- 5) Dapat meningkatkan kualitas belajar dan mutu peserta didik
- 6) Kegiatan belajar mengajar dapat diberikan di mana saja dan kapan saja
- 7) Dapat meningkatkan sikap positif siswa terhadap apa yang dipelajarinya
- 8) Peran pendidik dapat berubah ke arah yang lebih positif sebab waktu yang dihabiskan tidak hanya untuk mengulang-ulang materi dan bisa diarahkan pada aspek yang lebih penting lainnya.²⁸

²⁷ Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru* (Jakarta : GP Press Group,2013), 34-35.

²⁸ Rif'an Humaidi, *Media Pembelajaran Konsep dan Implementasi* (Jember : STAIN Jember Press, 2013), 48.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

LKS adalah bentuk bahan ajar yang paling sederhana dibanding bahan ajar lain, sebab komponen di dalamnya bukan berbentuk uraian materi melainkan berupa berbagai kegiatan yang dapat dilakukan oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar dan juga indikator pembelajaran. LKS sendiri berfokus kepada pengembangan soal dan latihan yang berfungsi sebagai penunjang berbagai macam kegiatan peserta didik agar terdokumentasi dengan lengkap. LKS juga mempermudah pendidik untuk melakukan evaluasi dan penilaian sebab seluruh kegiatan peserta didik terekam jelas di dalam LKS. Pemanfaatan waktu yang digunakan juga lebih sedikit dan efektif sebab pendidik tidak perlu menjelaskan terlalu panjang lebar, cukup menjelaskan sesuai urutan materi pokok dan beberapa contoh soal di dalamnya.²⁹

Menurut Andriani, bahwa LKS tentu bukan hal asing lagi bagi peserta didik maupun pendidik. Penyebutan LKS mengalami perubahan menjadi LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) seiring berkembangnya paradigma pendidikan terhadap pendidik dan peserta didik. Dengan demikian LKS dan LKPD adalah sama hanya saja berbeda dalam penamaannya.³⁰

²⁹ Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2021), 34.

³⁰ Setya Nur Andriani, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Kelas II Sekolah Dasar Kurikulum 2013 Berbasis Karakter Religius Dalam Kegiatan Belajar Bersama Orangtua" (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2015) 9.

Dikutip dari pendapat Nana, bahwa bahan ajar yang berupa LKS merupakan salah satu media pembelajaran dengan bentuk kumpulan materi singkat dan latihan soal yang lebih terfokus pada satu mata pelajaran serta dilengkapi prosedur untuk mengerjakan tugas yang dapat mempermudah peserta didik menjawab soal.³¹

Dalam sumber lain, LKS memiliki kepanjangan yang berbeda menurut Majid yakni, LKS adalah Lembar Kerja Siswa yang secara umum merupakan perangkat pembelajaran sebagai sarana pendukung ataupun pelengkap pelaksanaan rencana pembelajaran. Lembar kerja ini dimaksudkan untuk membantu dan memicu peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai pemahaman, keterampilan, dan/atau sikap. Selain itu, penggunaan lembar kerja ini dapat membantu mengarahkan pembelajaran sehingga lebih efisien dan efektif.³²

Berdasarkan seluruh pengertian tentang LKS atau LKPD di atas maka dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan salah satu bahan ajar pendukung dalam proses pembelajaran dengan bentuk yang sangat sederhana sebab tidak mencantumkan materi dengan panjang lebar, serta LKPD dilengkapi dengan banyak latihan soal yang sesuai dengan indikator sehingga mengefisienkan waktu bagi pendidik dan memberi banyak waktu bagi peserta didik untuk lebih aktif dalam memahami maksud dalam pembelajaran tersebut.

³¹ Nana, *Pengembangan Bahan Ajar* (Klaten : Lakeisha, 2019), 32.

³² Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran* (Bandung :PT Remaja Rosda Karya, 2017), 137.

b. Fungsi dan Tujuan LKPD

Perlu kita ketahui bahwa LKPD memiliki fungsi dan tujuan yang terpisah. Sehingga menurut Prastowo LKPD setidaknya memiliki empat fungsi yang harus ada, yakni:³³

- 1) Sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- 2) Sebagai bahan ajar yang dapat mempermudah peserta didik memahami materi yang diberikan;
- 3) Bahan ajar yang ringkas namun kaya tugas untuk berlatih; serta
- 4) Memudahkan pelaksanaan proses pembelajaran kepada peserta didik.

Berbeda lagi menurut Kosasih, ia mengatakan fungsi LKPD ada enam, yakni:³⁴

- 1) Sumber penunjang untuk mewujudkan KBM yang efektif.
- 2) Sumber penunjang untuk melengkapi proses KBM agar lebih menarik bagi peserta didik.
- 3) Sebagai salah satu sarana mempercepat proses KBM dan juga membantu peserta didik memahami pengertian yang diberikan pendidik.
- 4) Sumber kegiatan bagi peserta didik agar lebih aktif dalam KBM.
- 5) Sarana menumbuhkan pemikiran yang berkesinambungan bagi peserta didik

³³ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Jogja: DIVA Press, 2015), 206.

³⁴ Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2021), 34.

- 6) Sarana meningkatkan mutu dalam KBM sebab pemahaman dan hasil belajarnya lebih bertahan lama.

Tujuan dari adanya LKPD menurut Prastowo adalah :³⁵

- 1) Menyajikan bahan ajar yang mudah bagi peserta didik agar mempermudah untuk berinteraksi dengan materi yang diajarkan;
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang dapat meningkatkan penguasaan peserta didik pada materi yang diberikan;
- 3) Melatih kemandirian peserta didik; dan
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas pada peserta didik.

c. Unsur-Unsur LKPD

Seperti halnya bahan ajar lain dalam pengembangannya, susunan LKPD lebih sederhana dari pada modul namun lebih kompleks dibanding buku teks sebab ia memuat materi dan juga penilaian. Oleh sebab itu LKPD memiliki beberapa unsur yang harus

ada di dalamnya. Para ahli memiliki perbedaan prespektif mengenai unsur-unsur yang harus ada di dalam LKPD.³⁶

Menurut Prastowo, LKPD setidaknya terdiri dari : (1) judul, (2) mata pelajaran, (3) materi pokok atau kompetensi dasar, (4) informasi pendukung, (5) tugas, (6) dan penilaian.³⁷

³⁵ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Jogja: DIVA Press, 2015), 206.

³⁶ Saringatun Mudrikah dkk, *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Teori dan Implementasi* (Pradina Pustaka, 2021) 171

³⁷ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bhan Ajar Inovatif* (Jogja: DIVA Press, 2015), 206.

Endang Widyantini mengatakan bahwa unsur yang ada dalam LKPD lebih kompleks dibanding Prastowo yakni terdapat sebelas unsur; (1) judul, (2) mata pelajaran, (3) semester, (4) tempat, (5) petunjuk belajar, (6) kompetensi pencapaian, (7) indikator pencapaian oleh peserta didik, (8) informasi pendukung, (9) alat serta bahan untuk mengerjakan tugas, (10) langkah mengerjakan, (11) dan penilaian.³⁸

d. Langkah-Langkah Aplikatif Membuat LKPD

Langkah-langkah dalam penyusunan LKPD sebagai berikut:³⁹

1. Melakukan analisi kurikulum

Analisi kurikulum menjadi langkah awal dalam penyusunan LKPD sebab bertujuan agar pendidik menentukan materi yang akan diajarkan kepada peserta sesuai dengan RPP yang telah dirancang. Pada umumnya langkah ini dilakukan dengan melihat pada materi yang pokok, kompetensi peserta didik, dan pengalaman belajar peserta didik.

2. Menyusun peta kebutuhan LKPD

Tujuan dari penyusunan kebutuhan LKPD agar pendidik dapat melihat urutan LKPD atau yang biasa dikenal dengan *sekuensi* LKPD yang akan dibuat. Cara menyusun peta

³⁸ Saringatun Mudrikah dkk, *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Teori dan Implementasi*, 172.

³⁹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bhan Ajar Inovatif* (Jogja: DIVA Press, 2015), 206-2015.

kebutuhan biasanya dilakukan melalui analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3. Menentukan judul-judul LKPD

Judul LKPD biasanya ditentukan berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) atau Materi Pokok (MP). KD dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila besarnya saat dipecah tidak melebihi batas maksimal empat MP. Jika pendidik ingin menguraikan hingga melebihi empat MP maka harus dipertimbangkan untuk dijadikan dua LKPD

4. Penulisan LKPD

Setelah melalui tiga tahap tersebut maka pendidik seharusnya sudah dapat menuliskan LKPD yang akan diajarkan kepada peserta didik dengan bentuk LKPD yang menarik agar peserta didik semakin termotivasi untuk belajar.

4. E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik)

E-LKPD secara umum memiliki pengertian, fungsi dan tujuan yang sama dengan LKPD, hanya saja E-LKPD berbentuk elektronik yang dalam penyajiannya menggunakan perangkat komputer, *Android*, laptop dan semacamnya.⁴⁰ E-LKPD dapat didefinisikan sebagai alat pembelajaran yang dirancang menggunakan media digital, bersimetri, sistematis dan menarik untuk mencapai kepentingan yang diinginkan.

Informasi dan teknologi memberikan peluang bagi pendidik untuk

⁴⁰ Bunga Jenada, "Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Materi Kekongruenan dan Kesebangunan Kelas IX.2 SMPN 1 Kec. Situjuh Limo Nagari" (Skripsi, IAIN Batusangkar, 2021) 24.

menyiapkan bahan ajar yang mempermudah dalam mentransfer ilmu dan mengenalkan teknologi pendidikan kepada peserta didik. Selama ini pembelajaran matematika telah menggunakan media berbasis *Information and Communication Technology (ICT)* seperti *PowerPoint*, video ataupun yang lainnya, namun belum terintegrasi menjadi satu kesatuan sehingga membuat peserta didik atau setiap orang yang ingin menggunakannya memerlukan lebih banyak waktu dalam mengaksesnya baik saat KBM berlangsung atau di luar kegiatan tersebut.⁴¹

E-LKPD merupakan rancangan yang dibuat untuk menampilkan fitur-fitur yang lebih menarik bagi peserta didik karena memuat video, pesan suara, dan gambar. Sehingga hal ini dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami materi yang disampaikan dan menangkap lebih baik maksud yang ingin disampaikan oleh pendidik.

E-LKPD memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:⁴²

- a. Menghemat tempat dan juga waktu
- b. Ramah lingkungan
- c. Tersedia sepanjang waktu
- d. Menghemat biaya
- e. Dapat menampung banyak E-LKPD karena ukuran yang kecil

⁴¹ Fitri Sholehah, "Pengembangan E-LKPD Berbasis Kontekstual Menggunakan *Liveworksheets* Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi" (Skripsi, Uin Suthan Thaha Saifuddin Jambi, 2021) 24.

⁴² Bunga Jenada, "Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Materi Kekongruenan dan Kesebangunan Kelas IX.2 SMPN 1 Kec. Situjuh Limo Nagari" (Skripsi, IAIN Batusangkar, 2021) 24.

5. Pembelajaran Kontekstual

Model pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang beranggapan bahwa anak atau peserta didik akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara ilmiah, maksudnya belajar seorang anak akan lebih bermakna jika anak “bekerja” atau “mengalami” hal tersebut secara langsung bukan hanya sekedar “mengetahuinya” saja. Pembelajaran bukan hanya mentransfer ilmu saja, namun bagaimana peserta didik dapat memaknai apa yang dipelajarinya. Oleh karena itu, strategi pembelajaran lebih utama daripada hanya sekedar hasil.⁴³

Sholehah berpendapat bahwa pembelajaran kontekstual yang merupakan pendekatan pembelajaran pada pola pikir peserta didik untuk berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik dapat merealisasikan pelajaran yang mereka dapatkan dalam kehidupan nyata. Dalam pembelajaran kontekstual harus minimal memiliki lima karakteristik, yakni:⁴⁴

- a. Mengaktifkan pengetahuan yang suda ada, maksudnya pengetahuan yang akan diterima oleh peserta didik berupa pengetahuan suatu kesatuan yang saling terkait dan terikat.
- b. Bertujuan untuk memperoleh pengalaman baru dan juga pengetahuan baru dengan menggunakan pola pembelajaran deduktif.

Pola pembelajaran ini mengajak peserta didik untuk mengetahui hal-

⁴³ Abdul Kadir, “Konsep Pembelajaran Kontekstual di Sekolah”, *Dinamika Ilmu*, Vol 13, No 3 (Desember, 2013) :19.

⁴⁴ Fitri Sholehah, “Pengembangan E-LKPD Berbasis Kontekstual Menggunakan *Liveworksheets* Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi” (Skripsi, Uin Suthan Thaha Saifuddin Jambi, 2021) 24-25.

hal yang bersifat umum terlebih dahulu baru kemudian hal yang mendetail.

- c. Pengetahuan yang didapatkan bukan hanya sekedar tempat belajar, namun harus dipahami, diyakini dan diterapkan dalam kehidupan nyata.
- d. Mengaplikasikan pengetahuan yang didapat sehingga terdapat perubahan sikap dan perilaku peserta didik ke arah yang positif.
- e. Melakukan refleksi terhadap pengembangan pengetahuan sebagai umpan balik yang nanti dapat digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan strategi.

Terdapat tujuh prinsip dalam pembelajaran kontekstual menurut Erik Santoso, yakni meliputi:⁴⁵

1) Konstruktivisme

Konstruktivisme (*constructivism*) adalah landasan filosofi dari pendekatan pendidikan kontekstual. Maksudnya

pengetahuan disusun sedikit demi sedikit sebab pengetahuan bukan fakta, kaidah, ataupun sebuah konsep yang siap saji dapat diambil kapanpun untuk diingat. Salah satu contoh konstruktivisme dalam matematika misalkan peserta didik dapat mengelompokkan himpunan ke dalam bentuk diagram Venn.

Peserta didik secara otomatis akan mengkonstruksikan

⁴⁵ Erik Santoso, "Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar," *Cakrawala Pendas*, Vol 3, No 1 (Januari, 2017), 20.

pemahamannya dalam membangun pemahaman irisan dan gabungan.

2) Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan ini sering kita jumpai menggunakan bahasa *inquiry*. *Inquiry* dapat diterapkan dalam segala bidang studi termasuk ke dalam pendidikan matematika. Contoh dari *inquiry* dalam prespektif matematika adalah peserta didik dapat menemukan sendiri rumus untuk mencari irisan atau gabungan dalam diagram Venn. Struktur dalam *inquiry* ini ada lima, yakni; observasi, bertanya, mengajukan dugaan, mengumpulkan data, dan yang terakhir adalah menyimpulkan.

3) Bertanya

Pembelajaran yang produktif akan tercipta apabila peserta didik ikut aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu bentuk interaksi aktif antara peserta didik dan pendidik adalah kegiatan tanya jawab, sebab dalam kegiatan tersebut memiliki beberapa kegunaan, diantaranya; menggali informasi, mengetahui pemahaman peserta didik, membangkitkan respon peserta didik, meneliti sejauh mana rasa ingin tahu peserta didik, pendidik mengetahui hal apa saja yang sudah diketahui peserta didik, mengarahkan peserta didik kepada maksud dan tujuan pendidik, memotivasi peserta didik untuk lebih banyak bertanya, dan *refresh* pemikiran peserta didik. Dari penjelasan tersebut kita

tahu bahwa kegiatan tanya jawab bukan hanya dilakukan searah dari pendidik ke peserta didik tapi juga berbalik arah dari peserta didik kepada pendidik pula.

4) Masyarakat belajar

Maksud dari masyarakat belajar adalah peserta didik dapat belajar secara berkelompok dan pemahaman yang ia peroleh berasal dari kerja sama antar peserta didik. Peserta didik akan lebih mudah memahami maksud dari yang mereka pelajari dengan cara berdiskusi dengan teman sebaya, kakak kelas, siswa yang tidak tahu kepada siswa yang lebih tahu atau bentuk diskusi lain yang dapat membantu peserta didik lebih memahami pelajaran.

5) Pemodelan

Maksud dari pemodelan dalam pembelajaran kontekstual adalah terdapat model, keterampilan atau bentuk yang dapat ditiru. Model tersebut dapat berupa contoh pelafalan, karya tulis atau model yang lainnya. Dalam bidang matematika, pendidik dapat mencontohkan terlebih dahulu bagaimana bentuk dan cara menggambar diagram Venn, pada saat itu peserta didik mengamati langkah dan penjelasan dari pendidik.

6) Refleksi

Refleksi merupakan cara berpikir terhadap apa yang baru saja dipelajari atau berpikir pada hal lampau yang telah lewat.

Respon untuk kejadian atau pelajaran yang baru saja didapat disebut refleksi untuk dijadikan sebagai pengayaan atau revisi dari pemahaman lampau yang disimpan oleh peserta didik.

7) Penilaian yang sebenarnya

Penilaian yang sebenarnya ini lebih dikenal dengan *assesment*, yakni proses mengumpulkan segala sumber data yang dapat memberi gambaran perkembangan hasil belajar peserta didik. Penilaian ini tidak hanya terbatas melalui tes tulis saja, namun dapat dilihat pula saat proses pembelajaran berlangsung apakah peserta didik aktif atau tidak dan lain sebagainya.

6. *Wizer.me*

Wizer.me adalah aplikasi *web* yang memungkinkan guru untuk membuat lembar kerja interaktif. *Wizer.me* merupakan lembar kerja interaktif yang mempermudah guru untuk memberi pengalaman sosial dan permainan serta mempermudah guru beserta orang tua untuk mengetahui kemajuan belajar anak, guru juga dapat memberikan umpan balik juga dorongan.⁴⁶ Situs *Wizer.me* menawarkan berbagai macam *template* lembar kerja elektronik layaknya LKPD seperti biasanya yang berbentuk cetak, PDF, JPG, dan lain-lain yang kemudian dapat diubah menjadi lembar kerja interaktif berbentuk *online* serta dapat langsung dikerjakan di tempat tersebut dan dikoreksi secara otomatis. E-LKPD ini juga bersifat interaktif sebab siswa dapat berdiskusi dengan siswa lain

⁴⁶ Elly Anggriani Nasution, "Developing Digital Worksheet by Using Wizer.me for Teaching Listening Skill to the Tenth Grade Students in SMK Negeri 7 Medan" (Tesis, Universitas Negeri Medan Jambi, 2020), 3.

dalam kolom diskusi yang disediakan guru atau bertanya langsung kepada guru melalui kolom tersebut.

Situs *web* ini dapat dengan mudah diakses melalui *Google*. Peserta didik dapat mengaksesnya secara *online*. Pendidik dapat membuat peserta didik semakin tertarik, termotivasi, dan bersemangat untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan dan memahami materi yang disediakan sebab dalam tampilannya, situs *web Wizer.me* ini dapat memuat video, ilustrasi kehidupan nyata, dan gambar-gambar animasi. Pendidik juga dapat menghemat waktu dalam mengajar sebab pendidik hanya sebagai pendamping belajar. Dengan bantuan E-LKPD ini pendidik tidak lagi menjadi subjek dalam proses belajar mengajar sehingga pendidik dapat memanfaatkan waktu yang tersisa untuk hal lain yang dapat menunjang proses belajar mengajar. E-LKPD ini sangat ramah lingkungan sebab tidak perlu dicetak dan menghemat penggunaan kertas, di sini peserta didik hanya perlu menyediakan kuota dan *smartphone* atau laptop untuk dapat mengaksesnya. Peserta didik juga dapat mengulang untuk mempelajarinya kembali serta dapat mengetahui jawaban yang salah juga benar dengan koreksi otomatis dari *wizer.me* atau *feed back* yang diberikan oleh pendidik. Situs ini memanfaatkan teknologi seperti: video, audio, mencocokkan, menggolongkan pada gambar dan lain sebagainya.

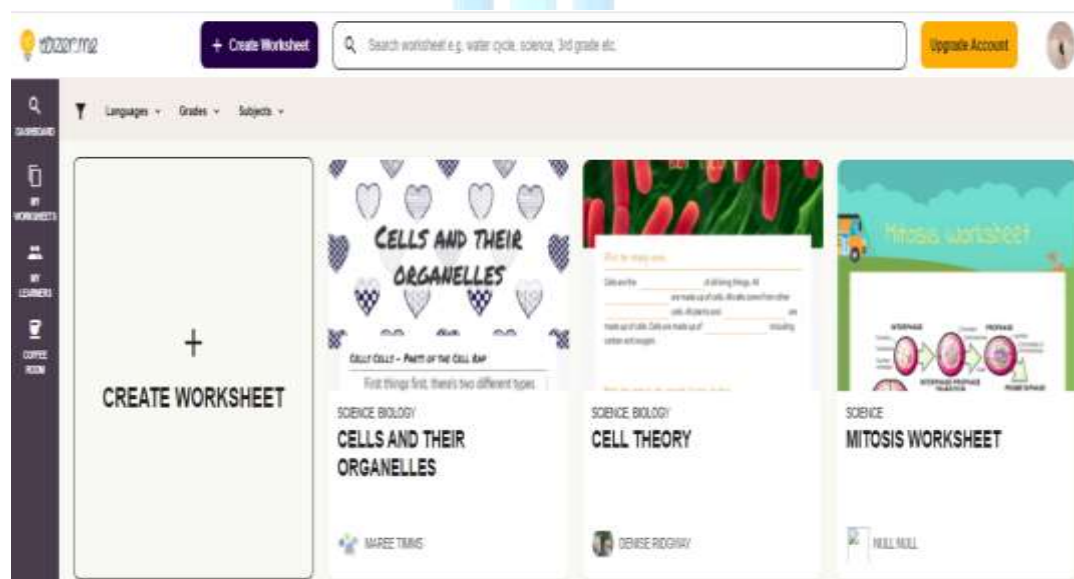
Tampilan platform *Wizer.me* dinamis namun tetap terlihat sederhana. Tata letak menu untuk mengakses fitur yang disediakan juga

mudah dikenali sehingga mudah digunakan bahkan oleh pengguna baru.

Ada beberapa fitur yang disediakan oleh *Wizer.me*, yakni:⁴⁷

1. *Community*

Fitur ini berfungsi agar pengguna dapat mencari lembar kerja (*worksheet*) yang telah dibuat oleh pendidik lain. Hal ini tentunya akan menghemat waktu bagi pendidik untuk bisa membuat tugas. Dengan fitur ini pendidik bisa mencari tugas yang telah dibuat oleh pendidik lain dari seluruh dunia dengan mengetik kata kunci yang mereka inginkan.



Gambar 2. 1

fitur *Community* dalam *Wizer.me*

2. *Worksheets* dan *Creat New Worksheets*

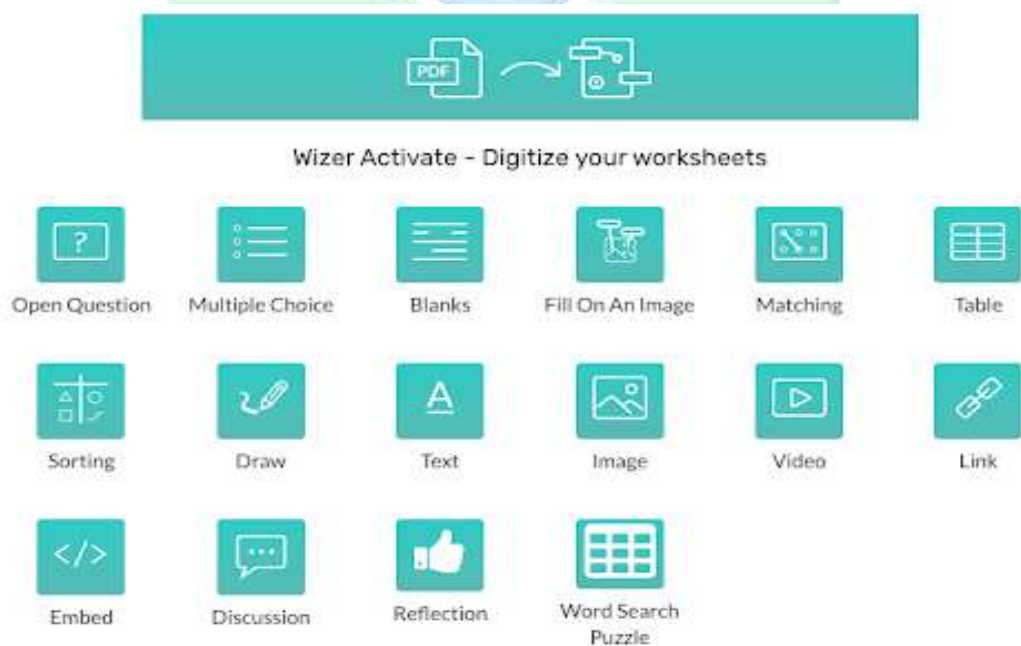
Fitur *Worksheets* ini berfungsi agar pengguna dapat mengakses lembar kerja yang telah dibuat sebelumnya. Sedangkan

⁴⁷ Ainun Najib Alfatih, "Wizerme Sebuah Platform Lembar Kerja," Edoe Media, diakses 16 Februari 2022, <https://www.edoemedia.com/2021/04/wizerme-sebuah-platform-lembar-kerja.html>

pada fitur *Creat New Worksheets*, pengguna dapat membuat lembar kerja baru.

Pengguna dapat memasukkan deskripsi tugas, memasukkan judul tugas dengan berbagai *template*, mengelompokkan lembar kerja tersebut ke dalam kelas atau grup mata pelajaran, mengunggah file PDF yang secara otomatis dikonversi oleh *wizer.me*, dan memilih tipe pertanyaan.

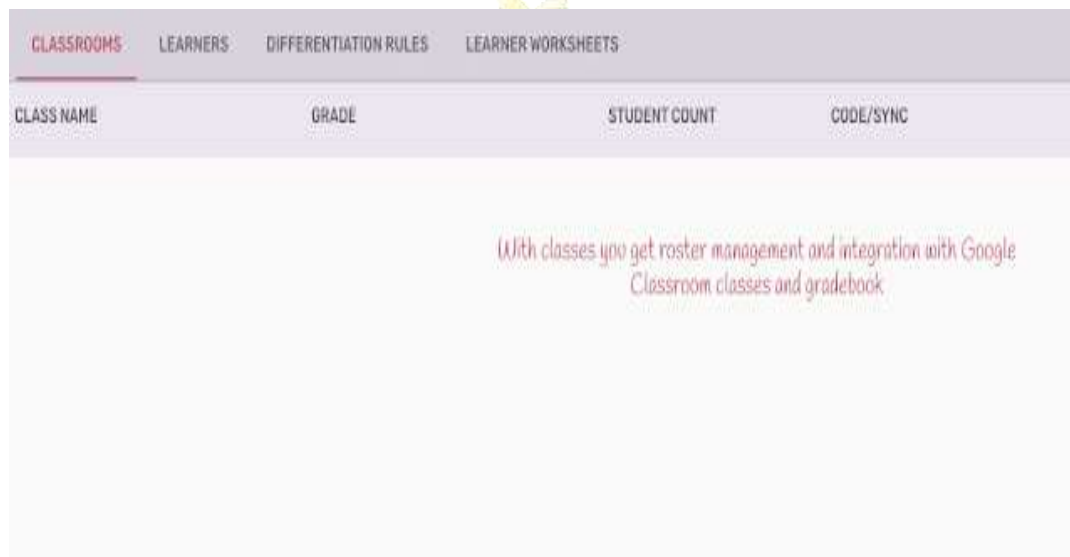
Jenis pertanyaan yang disediakan oleh fitur *wizer.me* adalah; *open questio* (esai), *multiple choice* (pilihan ganda), *blank* (soal isian), *fill on image* (memberi label gambar), *matching* (mencocokkan), *table* (soal berbentuk tabel), *sorting* (mengurutkan), *draw* (menggambar), *discussion* (diskusi), *reflection* (refleksi), *word search puzzle* (mencari kata).



Gambar 2.2
fitur Worksheets dalam Wizer.me

3. *Learners*

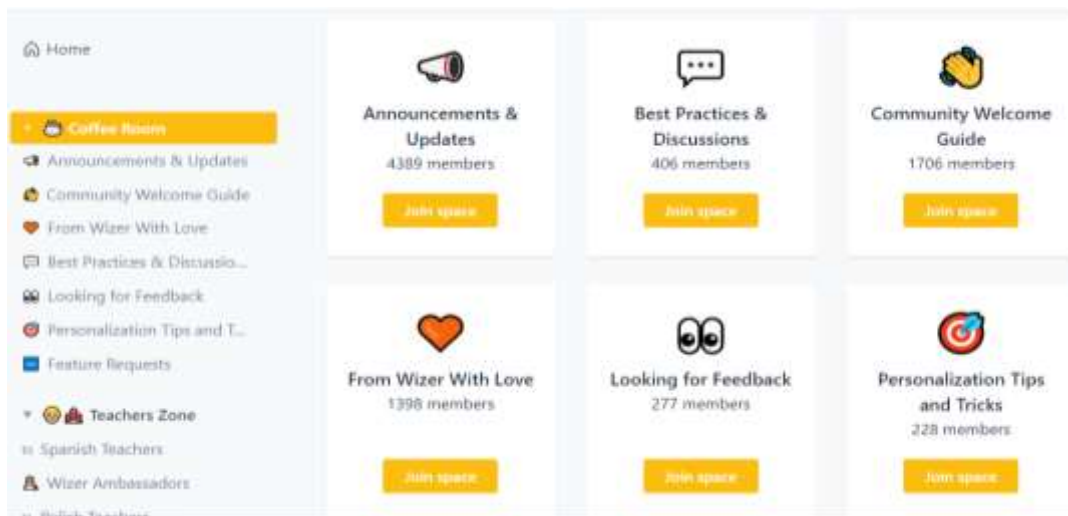
Fitur ini membuat pendidik dapat mengatur dan mengelompokkan peserta didik ke dalam kelas dan juga tingkatan. Selain itu juga memungkinkan pendidik melihat skor peserta didik yang telah mengerjakan tugas dan pendidik dapat memilih *differentiation rules* atau diperuntukkan bagi peserta didik yang membutuhkan remedial. Sehingga pendidik dapat memberi tugas yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.



Gambar 2. 3
Fitur Learners dalam Wizer.me

4. *Coffe Room*

Fitur ini digunakan untuk berdiskusi. Fitur ini juga memungkinkan pendidik bertemu dengan pendidik lain dari berbagai negara.

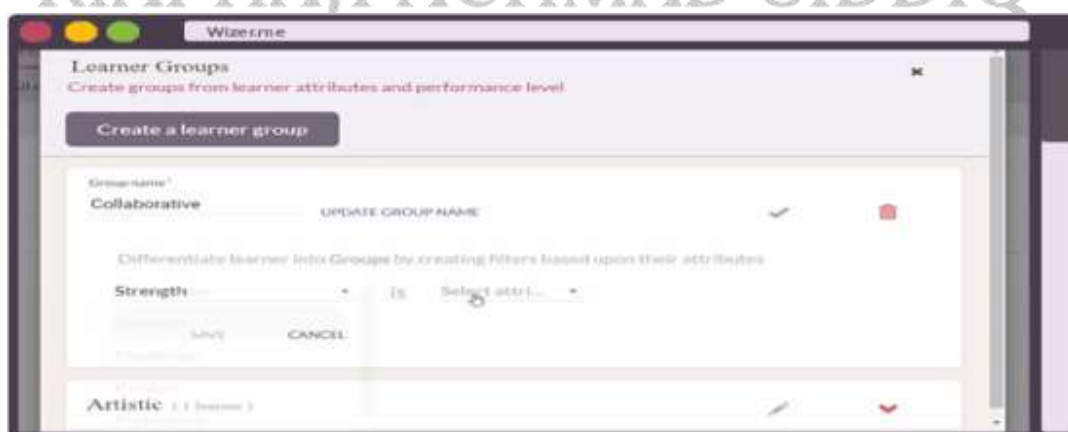


Pricing atau harga berlangganan

Sebagaimana fitur lainnya, *wizer.me* juga memiliki fasilitas khusus bagi pengguna premium dengan harga yang dipatok adalah 3USD atau setara dengan Rp43.000,00.

Pengguna premium dalam aplikasi *Wizer.me* akan mendapat fasilitas khusus berupa:

1. Dapat mengelompokkan peserta didik ke dalam kelas khusus secara otomatis
2. Membuat link *website* yang lebih simpel
3. Dapat mengakses lebih dari 500.000 lembar kerja buatan pendidik lain.



BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Definisi dari penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Gay sama dengan pengertian penelitian pengembangan oleh Borg dan Gall, ia berkata sebagai berikut:

*Educational Research and Development (R&D) is a process used to develop and validate educational product, the steps of this process are usually referred to as the R&D cycle, which consist of studying research findings pertinent to the product to be developed, developing the products based on these findings, field testing it in the setting where it will be used eventually, and revising it to correct the deficiencies found in the field-testing stage.*⁴⁸

Berbeda lagi dengan pengertian penelitian pengembangan oleh Sutarti dan Irawan bahwa penelitian pengembangan adalah proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Langkah dalam penelitian ini biasanya disebut siklus R&D yang terdiri dari mempelajari temuan dari penelitian yang berhubungan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk dengan dasar penemuan tersebut, bidang pengujian penemuan di tempat produk tersebut akan digunakan, dan revisi guna memperbaiki kekurangan yang ditemukan saat tahap pengajuan pengujian. Siklus tersebut diulang hingga produk tersebut layak.⁴⁹

⁴⁸ Borg, W.R. & Gall, M.D. *Gall.Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. (New York: Longman.1983),33.

⁴⁹ Tatik Sutartati dan Edi Irawan, *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2021),4-6.

Menurut Sugiyono, produk yang dikembangkan dalam bidang pendidikan diharapkan mampu meningkatkan produktivitas meliputi lulusan yang berkualitas, banyak, serta relevan dengan kebutuhan sumber daya manusia (SDM) yang dibutuhkan oleh lingkungan saat itu. Produk yang dihasilkan dapat berupa kurikulum untuk meningkatkan keperluan pendidikan tertentu, metode pengajaran, media pendidikan, modul, LKPD, sistem evaluasi, model uji kompetensi, dan lain sebagainya.⁵⁰

Penelitian ini menghasilkan produk E-LKPD yang difokuskan pada materi peluang kelas XII MA Annur di Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember. Jenis penelitian pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian R&D model Borg dan Gall yang memiliki 10 tahapan, yakni.⁵¹

1. Potensi dan masalah

Pada langkah pertama yang akan dilakukan adalah analisis potensi dan masalah. Potensi dalam penelitian ini adalah penggunaan E-LKPD berbasis kontekstual sebagai potensi yang bisa digunakan sebagai salah satu sumber belajar dalam kegiatan belajar mengajar (KBM). Masalah juga memiliki potensi dayaguna dalam penelitian ini.⁵²

⁵⁰ Tatik Sutartati dan Edi Irawan, 15-16.

⁵¹ M. Sakari Zakariyah, Vivi Afriani, M. Zakariah, *Metodologi Penelitian* (Kolaka: Yayasan PP Al-Mawaddah Warahmah, 2020), 82-90.

⁵² Yuli Astuti, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual Sebagai Sumber Belajar di SMPN 2 SEMAKA untuk Kelas VII Pokok Bahasan Segi Empat" (Skripsi, IAIN raden Intan Lampung, 2016), 48.

Dalam proses ini peneliti tidak diharuskan melakukan analisis melalui survey secara langsung, namun dapat berupa data valid dari narasumber terpercaya yang dapat dipertanggung jawabkan.⁵³

2. Mengumpulkan Informasi

Tahap selanjutnya adalah pengumpulan informasi data untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Pengumpulan informasi dapat dilakukan dengan cara observasi secara langsung terhadap subjek yang akan diteliti.⁵⁴

3. Desain Produk

Desain produk adalah kegiatan utama dari pengembangan dalam tahap penelitian R&D. Pada proses ini peneliti tidak dapat merubahnya sesuai keinginan, namun harus melalui materi yang relevan dengan berbagai sumber. Pembuatan produk ini dengan memperhatikan standar kelayakan.⁵⁵

Proses desain ini, rancangannya dapat berupa rancangan produk baru atau rancangan kerja baru dari produk yang telah ada. Desain produk diwujudkan dalam bentuk gambar sehingga dapat dinilai.⁵⁶

⁵³ Siska Verawati, "Pengembangan Elektronik LKPD Berbasis *Information Communication Technology* (ICT) pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar di Kelas IX SMP Negeri 5 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023" (Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin, 2022)55.

⁵⁴ Yuli Astuti, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual Sebagai Sumber Belajar di SMPN 2 SEMAKA untuk Kelas VII Pokok Bahasan Segi Empat" (Skripsi, IAIN raden Intan Lampung, 2016), 48.

⁵⁵ Astuti, 49.

⁵⁶ Siska Verawati, "Pengembangan Elektronik LKPD" 56.

4. Validasi desain

Tahap ini adalah validasi isi dari produk yang dibuat. Validasi merupakan kegiatan mengumpulkan informasi dari validator untuk menentukan status kevalidan produk yang dikembangkan. Uji validasi dilakukan oleh ahli materi dan juga ahli media. Hasil dari uji validasi akan dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan produk pada tahap selanjutnya.⁵⁷

5. Revisi desain produk

Tahap kelima ini, adalah perbaikan produk berdasarkan pada kelemahan yang telah dinilai oleh validator.⁵⁸ Setelah desain produk divalidasi oleh para pakar dan para ahli lainnya, selanjutnya akan diperbaiki kelemahannya sesuai dengan saran dari validator.

6. Uji Coba Produk⁵⁹

Uji coba ini dilakukan dalam proses pembelajaran dalam skala terbatas atau skala kecil untuk menilai apakah produk yang baru layak digunakan digunakan serta menarik bagi peserta didik dengan memberikan penjelasan produk saat pembelajaran dan meminta responden untuk memberi tanggapan. Setelah melakukan pengamatan dan masukan dari responden lantas produk tersebut dievaluasi dan direvisi kembali.⁶⁰

⁵⁷ Yuli Astuti, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual Sebagai Sumber Belajar di SMPN 2 SEMAKA untuk Kelas VII Pokok Bahasan Segi Empat" (Skripsi, IAIN raden Intan Lampung, 2016), 49.

⁵⁸ Astuti, 49

⁵⁹ Siska Verawati, "Pengembangan Elektronik LKPD Berbasis *Information Communication Technology* (ICT) pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar di Kelas IX SMP Negeri 5 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023" (Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin, 2022), 50.

⁶⁰ Yuli Astuti, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS)", 50.

7. Revisi produk

Revisi pada tahap ini adalah perbaikan kedua setelah dilakukan uji coba terhadap subjek dan mendapat komentar dari responden. Penyempurnaan yang kedua ini akan menciptakan produk yang lebih mantap dibandingkan uji coba sebelumnya. Pengujian terhadap produk sampel yang terbatas tersebut diharapkan menghasilkan kinerja sistem kerja baru yang juga efektif dan menarik.⁶¹

8. Uji coba pemakaian

Langkah ini sebaiknya dilakukan dengan skala besar yang meliputi uji adaptabilitas dan efektivitas pada produk itu sendiri dan pada calon pengguna produk. Hasil uji coba berupa desain produk yang sudah siap untuk diterapkan, baik secara substantif atau metode. Uji coba dilakukan dengan angket, wawancara dan observasi.⁶²

9. Revisi Produk

Langkah ini merupakan tahap final sebelum produk siap diproduksi secara massal. Revisi produk tahap ini dianggap sangat perlu untuk menciptakan produk yang akurat. Dalam tahap ini produk yang dikembangkan haruslah mencapai tahap “efektif” yang dapat

⁶¹ Siska Verawati, “Pengembangan Elektronik LKPD Berbasis *Information Communication Technology* (ICT) pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar di Kelas IX SMP Negeri 5 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023” (Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin, 2022), 56.

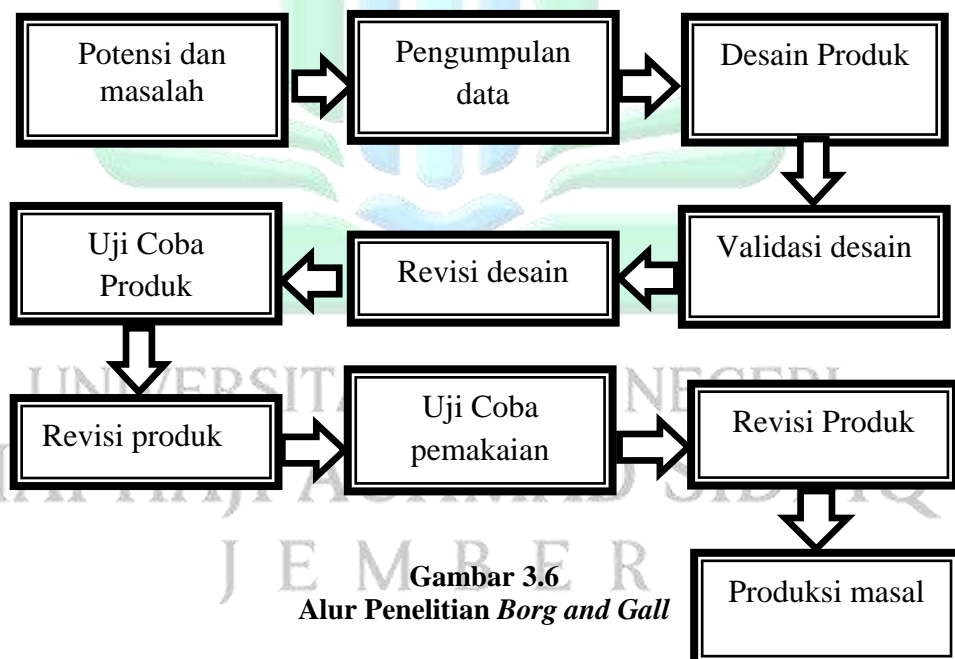
⁶² M.sakari Zakariyah, Vivi Afriani, M. Zakariah, *Metodologi Penelitian* (Kolaka: Yayasan PP Al-Mawaddah Warahmah, 2020), 82.

dipertanggungjawabkan oleh peneliti. Hasil akhir produknya memiliki nilai “generalisasi” yang dapat diandalkan.⁶³

10. Produksi Massal

Peneliti dalam tahap ini melakukan proses pelaporan produk kepada forum profesional dalam jurnal dan implementasi produk pada praktik pendidikan. Penerbitan produk akan didistribusikan secara komersial maupun bebas agar dapat dimanfaatkan oleh publik. Pendistribusian produk haruslah menggunakan proses yang tidak merugikan bagi peneliti dan konsumen produk.⁶⁴

Dari 10 tahap yang telah dikemukakan Borg dan Gall, Sugiyono membuatnya lebih praktis dalam bentuk bagan sebagai berikut:⁶⁵



Gambar 3.6
Alur Penelitian Borg and Gall

⁶³ M.sakari Zakariyah, Vivi Afriani, dan M. Zakariah, *Metodologi Penelitian* (Kolaka: Yayasan PP Al-Mawaddah Warahmah, 2020), 83.

⁶⁴ ibid

⁶⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2019), 28.

B. Prosedur Pengembangan

Mengembangkan suatu produk dalam artian luas dapat berupa pembaruan produk yang sudah ada sebelumnya agar lebih praktis, efektif, dan efisien atau pengembangan produk berarti menciptakan produk baru yang belum pernah ada sebelumnya.⁶⁶

Penelitian R&D biasanya menghasilkan suatu produk tertentu pada bidang administrasi, pendidikan atau bidang sosial yang masih rendah. Tidak hanya itu, banyak pula produk tertentu dalam pendidikan dan sosial yang perlu diperbarui dan dihasilkan melalui metode penelitian ini.⁶⁷

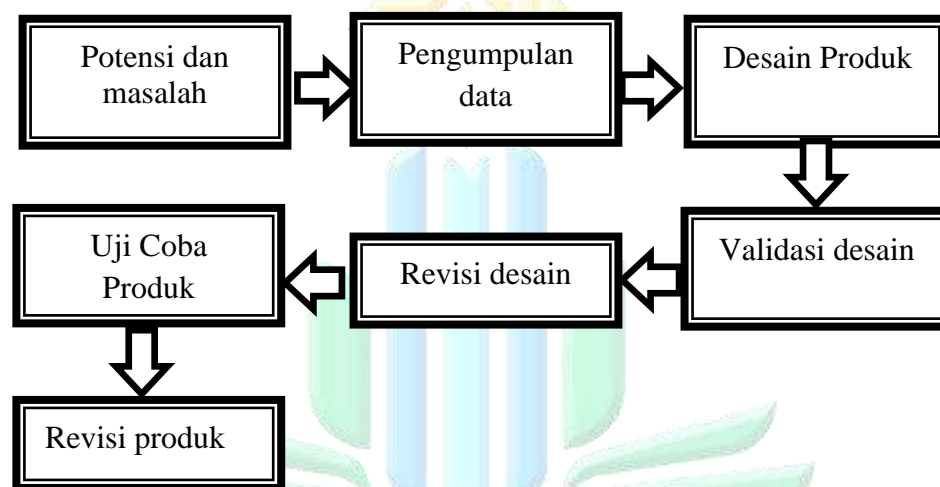
Namun, seperti yang diungkapkan oleh Sri Gustiani, beberapa peneliti pendidikan dalam pelaksanaannya memodifikasi 10 langkah penelitian R&D oleh Borg dan Gall menjadi langkah yang lebih sederhana sebab kebutuhan masing-masing peneliti dan konteks penelitian yang mereka lakukan. Dalam penelitiannya, Sri Gusti menemukan dua belas penelitian menggunakan Metode R&D oleh Borg & Gall (1983) yang langkah-langkahnya disederhanakan.⁶⁸ Begitu pula menurut Hago dalam Siska Verawati mengatakan, 10 langkah yang telah disebutkan sebelumnya bukan merupakan langkah-langkah penelitian secara baku. Peneliti dapat memilih langkah-langkah yang tepat bagi dirinya sesuai dengan kendala yang dihadapi

⁶⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)* (Bandung : Alfabeta, 2016), 28.

⁶⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2012), 409.

⁶⁸ Sri Gustiani, "Research and Development (R&D) Method as a Model Design in Educational research and its a Alternatives," *Holistic Journal*, Vol 11, No 2 (Desember 2019) 14.

oleh masing-masing peneliti.⁶⁹ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 7 langkah penelitian untuk mengetahui (1) kevalidan produk yang dikembangkan dan (2) mengetahui kepraktisan produk yang dikembangkan, sebab uji coba pemakaian adalah langkah untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan. Lebih jelasnya peneliti menggambarkan dalam bagan di bawah ini:



Gambar 3.7
Alur Penelitian Peneliti yang diadopsi dari *Borg and Gall*

Langkah-langkah yang akan dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* pada materi peluang kelas XII di MA Annur Rambipuji adalah sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis di sekolah MA Annur Rambipuji. Adapun lokasi yang dipilih sebagai tempat penelitian sebab pertama, dalam pembelajaran matematika diperlukan bahan ajar yang

⁶⁹ Siska Verawati, "Pengembangan Elektronik LKPD Berbasis *Information Communication Technology* (ICT) pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar di Kelas IX SMP Negeri 5 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023" (Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin, 2022), 57.

inovatif untuk menjadikan matematika lebih menyenangkan, namun di MA Annur Rambipuji masih belum ada inovasi sehingga kurang menarik perhatian. Kedua, pendidik merasa kesulitan melakukan pembelajaran jarak jauh di saat pandemi sebab dirasa kesulitan memanfaatkan teknologi. Langkah awal yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan

Anaalisi kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti melalui observasi dan wawancara kepada pendidik dan peserta didik mengenai kebutuhan di MA Annur.

b. Analisis kurikulum

Analisi kurikulum bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang diterapkan di MA Annur untuk menentukan KI, Kd dan Indikator yang sesuai dengan K-13

c. Pemilihan materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi peluang kelas XII MA semester 2. Pemilihan materi didasarkan pada:

- 1) Kegunaan materi cukup erat dengan kehidupan sehari-hari
- 2) Penyesuaian materi dengan media E-LKPD yang akan dikembangkan melalui aplikasi *Wizer.me*

2. Pengumpulan Data

Peneliti akan mengumpulkan data sesuai dengan analisis kompetensi dasar (KD) dan kompetensi inti (KI) yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan E-LKPD dalam materi peluang tingkat SMA.

3. Desain Produk

Setelah melakukan dua tahap di atas, peneliti melakukan rancangan awal untuk membuat produk berupa E-LKPD dengan *Wizer.me*. Kebutuhan E-LKPD dari sini dapat dibuat desain produk. Dalam hal ini peneliti melakukan dua langkah:

a. Desain isi

Desain isi harus berupa materi yang akan dijadikan isi produk. Desain isi E-LKPD berupa kerangka materi yang sesuai dengan KI, KD dan indikator dalam kurikulum 2013

b. Desain tampilan

Desain tampilan berupa *layout* dan kelengkapan tampilan E-LKPD yang dapat terwujud dalam bentuk gambar dan tampilan yang mudah dipahami oleh peserta didik serta menarik minat, sehingga bisa digunakan untuk merealisasikan produk.

4. Validasi Desain

Validasi desain akan dilakukan oleh beberapa validator yakni oleh dosen di UIN KH Achmad Siddiq Jember. Validasi kelayakan E-LKPD terdiri dari validasi ahli media (guru di MA Annur Rambipuji - Jember yang kompeten dibidang IT) dan validasi ahli materi (dosen matematika UIN KHAS Jember). Peneliti melakukan uji kemenarikan dan keterbacaan E-LKPD dengan mengambil sampel dari beberapa peserta didik kelas XII Putri dan XII Putra untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

5. Revisi Desain Produk

Tahap revisi produk dilakukan setelah melakukan validasi dengan tujuan untuk melakukan perbaikan produk berupa E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* berdasarkan masukan dari validator.

6. Uji Coba Produk

Tahap uji coba produk dilakukan setelah merevisi produk. Uji coba ini dilakukan kepada peserta didik kelas XII putra dan XII putri MA Annur Rambipuji

7. Revisi produk

Selanjutnya revisi produk ini bertujuan untuk memperbaiki produk E-LKPD yang telah dibuat apabila tidak mendapatkan respon yang baik dari subjek uji coba.

Setelah melewati 7 tahap penelitian maka bahan ajar berbentuk E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* siap digunakan.

C. Uji coba produk

Kegiatan uji coba ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data yang bisa digunakan sebagai acuan untuk mendapatkan tingkat kepraktisan juga kevalidan produk yang dikembangkan oleh peneliti. Desain uji coba produk yang digunakan dalam penelitian ini berupa E-LKPD dengan menggunakan aplikasi *Wizer.me* oleh beberapa validator yakni; ahli materi, pendidik, ahli media. Peserta didik kelas XII putra dan XII putri di MA Annur dalam penelitian ini sebagai pengguna dari produk yang dikembangkan. Kegiatan ini dilakukan agar mendapatkan penilaian, kritik dan saran dari

validator, sehingga diketahui tingkat kevalidan dan kepraktisan dari produk yang dikembangkan, selanjutnya hal ini dapat digunakan sebagai bahan dalam melakukan revisi produk.

D. Desain Uji Coba

Desain uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan E-LKPD yang telah dikembangkan. Dari uji coba ini akan dihasilkan keefektifan, kelayakan dan kepraktisan E-LKPD sebagai sumber belajar peserta didik. Uji coba produk meliputi :

1. Subjek Uji Coba

a. Ahli Media

Ahli media yang dipilih oleh peneliti dalam penelitian ini adalah seseorang yang sudah berpengalaman mendesain media serta memiliki latar belakang pendidikan minimal Strata1. Peneliti dalam memilih ahli media dari MA Annur Rambipuji.

b. Ahli Materi

Ahli materi yang dipilih oleh peneliti dalam penelitian ini yakni seseorang yang sudah berpengalaman, menguasai materi matematika dan juga memiliki latar belakang pendidikan minimal Strata 2. Peneliti melakukan validasi materi kepada dosen Tadris Matematika UIN KHAS Jember.

c. Pendidik

Pendidik dalam penelitian pengembangan ini adalah seseorang yang ahli dan berpengalaman dalam mengajar mata pelajaran yang akan

diteliti. Dasar pemilihan pendidik mata pelajaran matematika di MA Annur Rambipuji sebab mempunyai pengalaman dalam mengajar matematika di kelas XII.

d. Peserta didik

Peserta didik yang dipilih dalam penelitian ini adalah peserta didik di kelas XII putra dan XII putri MA Annur Rambipuji. Dasar pemilihan peserta didik tersebut sebab sebagai pemakai secara langsung produk pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* saat pembelajaran matematika materi peluang.

2. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif. Data yang didapat dijadikan bahan pertimbangan dalam mengembangkan produk, sehingga diharapkan produk yang dihasilkan valid dan praktis untuk digunakan.

a. Data kualitatif,

Data ini berupa informasi yang diperoleh dari respon peserta didik terhadap E-LKPD yang dikembangkan, tanggapan dan saran dari pendidik, serta tanggapan dan saran yang diperoleh dari ahli media dan ahli materi.

b. Data kuantitatif

Data ini didapat dari hasil penilaian instrumen validasi oleh ahli materi, ahli media, angket respon pendidik, serta angket respon peserta didik.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuisioner (angket) menggunakan skala Likert dan lembar validasi. Instrumen ini dilakukan dengan tujuan mengetahui produk yang telah dikembangkan apakah valid atau tidak. Lembar validasi dalam penelitian ini ada dua macam, yakni:

a. Lembar validasi ahli materi

lembar validasi ini berupa kelayakan materi peluang dalam E-LKPD. Penilaian ini meliputi; kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan, dan penilaian kontekstual. Masing-masing aspek akan dikembangkan oleh peneliti menjadi beberapa pertanyaan.

b. Lembar validasi ahli media

Lembar validasi ahli media berisi penilaian tampilan E-LKPD pada materi peluang. Ahli media menilai dan menganalisis serta mengkaji dari segi kemenarikan tampilan dan penggunaan secara menyeluruh. Aspek validasi dari E-LKPD ini berdasar pada komponen aspek kelayakan kegrafikan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Masing-masing aspek akan peneliti kembangkan menjadi beberapa pertanyaan.

c. Angket respon pendidik

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemenarikan E-LKPD yang dikembangkan serta saran yang diberikan pendidik sebagai bahan untuk revisi.

d. Angket respon peserta didik

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk menguji ketertarikan peserta didik meliputi beberapa hal yakni; media, isi, serta bahasa yang digunakan dalam pengembangan E-LKPD materi peluang yang diberikan kepada peserta didik kelas XII di MA Annur Rambipuji.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dengan instrumen non tes dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif dengan skala Likert. Pada tahap pengambilan data kualitatif, diperoleh masukan beberapa validator berupa masukan dari ahli materi dan ahli media terhadap produk yang dikembangkan. Sedangkan perolehan data kuantitatif berupa penelitian lembar respon siswa dalam pengembangan produk E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* materi peluang. Skala Likert juga digunakan dalam pengumpulan data kuantitatif ini untuk mengukur pendapat dan sikap siswa terhadap produk. Dalam penelitian ini digunakan skala 1 sampai 5 dengan ketentuan skor 1 sebagai skor terendah dan 5 sebagai skor tertinggi.

Data yang digunakan menggunakan uji coba statistika. Cara ini diharap dapat memahami data selanjutnya dan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Data kualitatif oleh para ahli

Lembar penilaian yang akan diisi oleh para ahli dimuat ke dalam bentuk tabel kelayakan produk sebagai acuan revisi dari produk. Lembar penilaian yang telah diisi oleh validator kemudian dianalisis sebagai bahan dasar untuk mengetahui kualitas produk yang telah dibuat peneliti.

Tabel 3.2
Kriteria Kelayakan Ahli

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Sangat Kurang (SK)

Data yang dihasilkan dengan instrumen pengumpulan data kemudian dianalisis menggunakan presentase sesuai rumus. Presentase masing-masing pertanyaan dari seluruh responden dihitung dengan rumus sebagai berikut :⁷⁰

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Angka Presentase data angket

f = Jumlah Skor Mentah yang Diperoleh

N = Jumlah Skor Maksimal

Langkah terakhir dalam perhitungan skor tersebut adalah menyimpulkan kategori hasil penilaian media pembelajaran berupa E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* berdasarkan beberapa aspek dengan merujuk pada tabel di bawah ini.

⁷⁰ Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : Rajagrafindo, 2008), 43.

Tabel 3.3
Range Presentase dan Kriteria Interpretasi⁷¹

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$61\% < x \leq 80\%$	Layak
$41\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$21\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

x = kriteri interpretasi

Dari tabel hasil kriteria validasi di atas, maka kriteria validasi dapat dijelaskan sebagai berikut⁷²:

- 1) Semakin tinggi rata-rata nilai intepretasi, maka kelayakan E-LKPD yang dikembangkan semakin baik.
- 2) Kualifikasi kriteria yang sangat tinggi : perlu dilakukan revisi atau perbaikan kecil berdasar kepada saran validator dan tidak perlu dilakukan validasi ulang.
- 3) Kualifikasi kriteria sedang : diperlukan revisi besar dan tidak perlu dilakukan validasi ulang.
- 4) Kualifikasi kriteria rendah atau sangat rendah, diperlukan revisi besar dan diperlukan validasi ulang.

Menganalisis data tentang respon peserta didik dalam penelitian ini dengan menggunakan presentase. Untuk mengetahui respon peserta didik secara individu diperoleh dengan cara menghitung jawaban positif setiap peserta didik kemudian dikonversi ke dalam bentuk presentae, sedangkan untuk menghitung respon peserta didik secara

⁷¹ Sudjono, 43

⁷² Puji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*,(Jakarta : Prenada Media Group, 2015), 149.

keseluruhan dengan cara menghitung rata-rata jawaban positif keseluruhan peserta didik kemudian mencocokkan dalam kriteria pedoman penilaian yang sudah dibuat. Untuk mengetahui kriteria kemampuan pendidik berdasarkan pada tabel pedoman penilaian menurut Ari Kunto sebagai berikut:⁷³

Tabel 3.4
Kriteria Respon Peserta Didik

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$61\% < x \leq 80\%$	Layak
$41\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$21\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

x = Kriteria Interpretasi

Dalam tabel penelitian ini terdapat 5 kriteria respon peserta didik. Respon peserta didik dinyatakan efektif jika persentase respon peserta didik mencapai kriteria layak atau sangat layak.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁷³ Ahmad Fadillah, "Pengembangan Media Belajar Komik Terhadap Motivasi Belajar Siswa," dalam *jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, Vol. 2, No. 1 (2018), 39.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Ujicoba

Peneliti akan menjelaskan secara menyeluruh hasil Penelitian dan pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* materi peluang untuk kelompok matematika wajib kelas XII di MA Annur Rambipuji yang telah divalidasi. E-LKPD menggunakan *Wizer.me* kemudian diuji cobakan kepada peserta didik setelah dinyatakan valid oleh validator dengan skor yang sesuai kriteria.

Jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* menggunakan model Borg dan Gall. Adapun hasil dari tahapan-tahapan pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* yang dilakukan oleh peneliti terdiri dari 7 langkah dari 10 langkah model Borg dan Gall yang diadaptasi dari buku Sugiyono, sebagai berikut :⁷⁴

1. Potensi dan masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang jika dimanfaatkan akan mempunyai nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan yang terjadi dalam realita sebab tidak sesuai dengan harapan.⁷⁵ Tahap awal masalah yang dianalisis oleh peneliti adalah analisis kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran dan analisis kurikulum sebagai tolak ukur dilakukan

⁷⁴ Siska Verawati, "Pengembangan Elektronik LKPD Berbasis *Information Communication Technology* (ICT) pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar di Kelas IX SMP Negeri 5 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023" (Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin, 2022), 56.

⁷⁵ Shannaz Okta Habibah, "Pengembangan bahan ajar peserta didik (LKPD) Berbasis Budaya Lokal Lampung Materi Seni Rupa Mata Pelajaran Seni Budaya dan Prakarya (SBDP) kelas V SD/MI" (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2019), 64.

penelitian menggunakan media pembelajaran berupa E-LKPD berbantu aplikasi *Wizer.me*. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti melalui observasi langsung dan wawancara terhadap guru matematika di MA Annur Rambipuji untuk mengetahui kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti, menunjukkan bahwa pendidik di MA Annur Rambipuji sebagai sumber belajar yang utama.

Wawancara kedua dilakukan oleh peneliti kepada peserta didik kelas XII di MA Annur Rambipuji. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa peserta didik merasa bahwa pelajaran matematika membosankan sebab hanya menggunakan media buku paket dan metode ceramah dari pendidik.

Terlebih lagi dalam situasi pandemi, pendidik mengalami kesulitan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik yang tidak tinggal di dalam pesantren sehingga harus belajar secara *online*.

Berdasarkan wawancara dan observasi yang telah dilakukan tersebut, peneliti melakukan inovasi baru dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan minat peserta didik dan membantu pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran baik secara daring ataupun luring dengan mudah.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kurikulum yang digunakan di MA Annur Rambipuji. Tahap ini dilakukan oleh peneliti dengan observasi dan wawancara kepada pendidik mata pelajaran matematika di MA Annur Rambipuji. Berdasarkan hasil observasi beserta wawancara, peneliti mengetahui bahwa kurikulum yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran di MA Annur adalah kurikulum 2013. Berdasarkan analisis kurikulum yang telah dilakukan, peneliti mengembangkan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* yang dibuat sesuai dengan KI, KD dan indikator pembelajaran dalam kurikulum 2013.

Berdasarkan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum, peneliti berinisiatif mengembangkan media pembelajaran yang berupa E-LKPD berbantu aplikasi *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dan memotivasi mereka dalam mempelajari matematika. Materi yang digunakan adalah materi peluang yang telah dianalisis oleh peneliti. Selain itu pembelajaran berbasis teknologi yang sangat dibutuhkan oleh pendidik di masa pandemi Covid-19 juga memberikan sumbangsih bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan memanfaatkan teknologi.

2. Pengumpulan data

Setelah melakukan analisis potensi dan masalah, maka langkah yang ke dua adalah mengumpulkan data. Pengumpulan data dalam tahap ini berupa identifikasi kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator sesuai dengan materi peluang dalam kurikulum 2013. Identifikasi KI, KD dan indikator dari penelitian ini dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.5 Kompetensi Inti

Kompetensi Inti	
KI. 1	Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya
KI. 2	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleransi, damai), bertanggung jawab, responsive, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, kawasan regional dan kawasan internasional
KI. 3	Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural pada bidang yang spesifik sesuai dengan bakat minatnya untuk memecahkan masalah.
KI. 4	Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah kekeliruan

Tabel 4. 6 Kompetensi Dasar dan Indikator

KD	Indikator
3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi) melalui masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep aturan pencacahan • Menentukan aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)
3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian saling lepas, saling bebas, dan kejadian bersyarat) dari suatu	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep peluang kejadian majemuk • Mengidentifikasi fakta pada peluang kejadian majemuk

percobaan acak.	<p>(peluang, kejadian yang saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak • Menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi) • Menyajikan masalah yang berkaitan dengan aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kejadian majemuk (peluang kejadian saling lepas, saling bebas, dan kejadian bersyarat)	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (kejadian- kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) • Menyajikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat)

Setelah mengidentifikasi KI, Kd dan Indikator yang sesuai dengan K-13 kemudian peneliti menyusun kisi – kisi soal yang sesuai dengan kurikulum 2013. Di bawah ini adalah tabel kisi – kisi soal materi peluang:

Kisi- kisi soal E-LKPD 1**Materi : Peluang****Kelas : XII****Tabel 4. 7 Kisi – Kisi Soal LKPD 1**

KD	Indikator	Level kognitif	Nomor soal	Bentuk soal
3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi) melalui masalah kontekstual	Peserta didik mampu menggolongkan permasalahan yang ada sesuai dengan aturan pencacahan	C2	1	Mencocokkan
	Peserta didik mampu menentukan banyak kemungkinan susunan dengan aturan perkalian	C3	2	PG
	Peserta didik mampu menentukan banyak kemungkinan dengan aturan penjumlahan	C3	3	PG
	Peserta didik mampu menentukan banyak kemungkinan dengan cara kombinasi	C3	4	Esai
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)	Peserta didik mampu menentukan peluang terjadinya	C3	5	Essai

Kisi – kisi soal E-LKPD 2
Materi : Peluang
Kelas : XII

Tabel 48 kisi – kisi Soal E-LKPD 2

KD	Indikator	Level kognitif	Nomor soal	Bentuk soal
3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian saling lepas, saling bebas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak.	Peserta didik mampu menentukan peluang kejadiannya	C3	1	Essai
	Peserta didik mampu menentukan peluang kejadian saling bebas	C3	2	Essai
	Peserta didik mampu mengelompokkan kejadian majemuk dan aturan pencacahan	C2	3	Mengelompokkan
	Peserta didik mampu menentukan kejadian bersyarat	C3	4	Essai
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kejadian majemuk (peluang kejadian saling lepas, saling bebas, dan kejadian bersyarat)	Peserta didik mampu menentukan peluang kejadian saling lepas	C3	5	PG

3. Desain produk

Tahap desain produk dilakukan setelah peneliti melakukan beberapa langkah awal untuk merancang E-LKD. Berikut adalah tahap rancangan pembuatan E-LKPD:

- a. Menentukan KI, KD, dan Indikator pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013
- b. Membuat materi pembelajaran berupa video yang kemudian diunggah ke akun *YouTube*
- c. Membuat kisi – kisi soal yang disesuaikan dengan level kognitif peserta didik
- d. Membuat 10 butir soal
- e. Membuat angket respon peserta didik
- f. Membuat angket respon pendidik
- g. Membuat angket validasi media, angket validasi materi, angket validasi angket peserta didik, dan angket validasi angket pendidik.
- h. Membuat akun *Wizer.me* melalui *website*

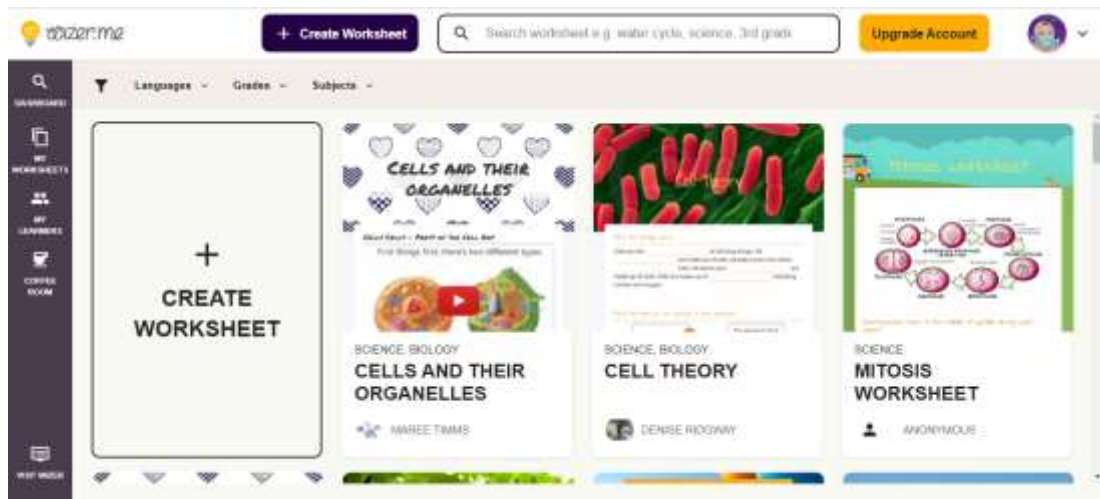
Setelah melakukan 8 rancangan tersebut, barulah peneliti mendesain produk E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me*. Berikut adalah tampilan desain awal dalam pembuatan E-LKPD dalam aplikasi *Wizer.me* :

- 1) Link untuk mengakses website *Wizer.me* jika telah memiliki akun.

Berikut adalah link yang dapat digunakan oleh pengguna

<https://app.wizer.me/dashboard/community>. Pendidik dapat

memilih menu *log in*, kemudian tampilan akan berubah seperti gambar di bawah ini:



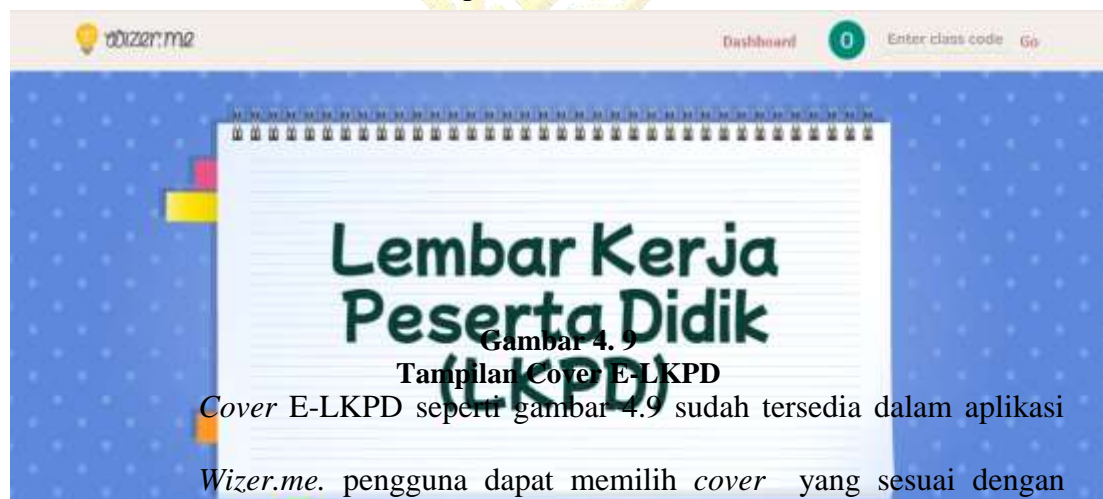
Setelah muncul tampilan tersebut, pendidik dapat memilih *creat worksheet* untuk membuat E-LKPD. Sedangkan untuk macam – macam E-LKPD yang muncul pada tampilan gambar 4.7 hanya bisa diakses oleh pengguna premium. Setelah melalui tahap tersebut maka akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4. 8
Tampilan Menu Wizer.me dalam Creat Worksheet

Tampilan ini, untuk membuat judul E-LKPD pada kolom *your little here*, selanjutnya pengguna dapat menyesuaikan sampul E-LKPD dalam menu *cover image*, bentuk tulisan dalam menu *font*, warna tulisan dalam menu *color*, serta dapat dipilih berbagai macam template soal dalam menu *add activities* untuk membuat tampilan E-LKPD yang menarik.

2) Cover (halaman sampul)



Gambar 4.9
Tampilan Cover E-LKPD
Cover E-LKPD seperti gambar 4.9 sudah tersedia dalam aplikasi

Wizer.me. pengguna dapat memilih *cover* yang sesuai dengan materi E-LKPD

3) Judul E-LKPD



Gambar 4.10
Tampilan Judul E-LKPD

gambar agar lebih menarik dan sesuai dengan pemilihan materi E-LKPD.

4) KI, KD, dan Indikator

The screenshot shows a digital learning material (E-LKPD) interface. At the top, there is a navigation bar with 'Dashboard' and a search field. The main content area is divided into two sections: a blue header section for 'KI' (Competency Indicators) and a table section for 'KD' (Competency Descriptors) and 'INDIKATOR' (Indicators).

KI 1: menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut

KI 2: menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan sekitar, bangsa dan negara.

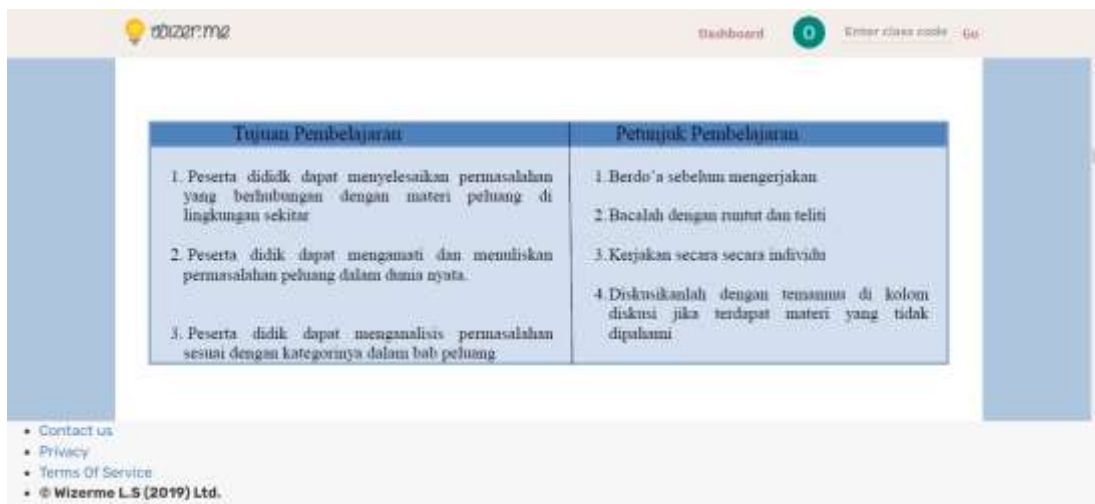
KI 3: memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keefektifan

KD	INDIKATOR
3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi) melalui masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep aturan pencacahan Menemukan aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)
3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian saling lepas, saling bebas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak.	<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep peluang kejadian majemuk Mengidentifikasi fakta pada peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian yang saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak Mendeskripsikan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak Menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak Menemukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi) Menyajikan masalah yang berkaitan dengan aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kejadian majemuk (peluang kejadian saling lepas, saling bebas, dan kejadian bersyarat)	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) Menyajikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat)

Gambar 4.11
Tampilan KI, KD, dan Indikator dalam E-LKPD

5) Tujuan pembelajaran dan petunjuk pembelajaran



The screenshot shows a dashboard with a header containing the logo 'wizer.me', a 'Dashboard' link, and an 'Enter class code' field with the value '0'. The main content area is a table with two columns: 'Tujuan Pembelajaran' (Learning Objectives) and 'Petunjuk Pembelajaran' (Learning Instructions).

Tujuan Pembelajaran	Petunjuk Pembelajaran
1. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan materi peluang di lingkungan sekitar	1. Berdo'a sebelum mengerjakan
2. Peserta didik dapat mengamati dan mendiskusikan permasalahan peluang dalam dunia nyata.	2. Bacalah dengan runtut dan teliti
3. Peserta didik dapat menganalisis permasalahan sesuai dengan kategorinya dalam bab peluang	3. Kerjakan secara individu
	4. Diskusikanlah dengan temanmu di kolom diskusi jika terdapat materi yang tidak dipahami

At the bottom left, there are links for 'Contact us', 'Privacy', and 'Terms Of Service', along with the copyright notice '© Wizerme L.S (2019) Ltd.'.

Gambar 4. 12
Tampilan Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk Pembelajaran E-LKPD
 6) Pengantar materi



The screenshot shows a dashboard with a header containing the logo 'wizer.me', a 'Dashboard' link, and an 'Enter class code' field with the value '0'. The main content area is titled 'Pengantar Materi Peluang' (Introduction to Probability Material).

Masalah 1 :
 Dalam permainan monopoli biasanya dilakukan pelemparan dua dadu sekaligus. Dalam pelemparan dadu tersebut tentukan!

- Berapakah peluang munculnya mata dadu berjumlah genap?
- Berapakah peluang munculnya mata dadu berjumlah ganjil?

Masalah 2:
 Jika hari ini hujan dengan peluang $\frac{1}{3}$ maka peluang hari ini tidak hujan adalah?

Dari kedua permasalahan tersebut, apa yang masih kalian ingat dan kalian pahami tentang peluang?

At the bottom left, there are links for 'Contact us', 'Privacy', and 'Terms Of Service', along with the copyright notice '© Wizerme L.S (2019) Ltd.'.

Gambar 4. 13
Tampilan Pengantar Materi dalam E-LKPD

7) Materi dalam bentuk video

Wizerme Dashboard 0 Enter class code: 000

Aturan Pecahan (Penjumlahan, Perkalian, Permutasi, dan Kombinasi)

Simak dengan seksama video penjelasan di bawah ini

materi peluang aturan pencacahan untuk matematika wajib kelas xii

4. Permutasi

Cara menyusun suatu pecoban atau suatu kejadian dengan memperhatikan urutan. Maka dalam permutasi berlaku $AB \neq BA$

Permutasi yang memiliki r unsur dari n unsur dengan syarat bahwa $r \leq n$ dapat dituliskan dengan rumus:

$$P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!}$$


Contoh:

Dalam sebuah organisasi siswa intra sekolah akan diadakan pemilihan kepengurusan yang terdiri dari ketua, wakil ketua, sekretaris dan bendahara dari 6 orang calon sampai. Berapakah susunan kepengurusan yang mungkin dari 6 orang calon tersebut?

Jawab:

Dalam permasalahan ini memperhatikan urutan.

Susunan kepengurusan pertama: A,B,C,D



peluang kejadian majemuk (kejadian saling lepas, bebas, dan bersyarat)

simaklah dengan seksama video penjelasan di bawah ini

materi peluang kejadian majemuk kelas xii matematika wajib



• Contact us
• Privacy
• Terms Of Service
• © Wizerme L.S (2019) Ltd.

Gambar 4. 14
Tampilan Materi dalam E-LKPD

Materi dalam E-LKPD ini berupa video yang telah diunggah di *YouTube*. Video yang dijadikan sebagai materi dapat berupa video pribadi atau milik orang lain dengan menyalin *link* dari *YouTube*.

8) Pengantar untuk memulai mengerjakan soal



Gambar 4.15
Tampilan Pengantar Pengerjaan Soal

9) 10 soal sebagai evaluasi hasil belajar

a. Soal nomor 2 dan 3 berbentuk soal pilihan ganda



Gambar 4.16
Tampilan Soal Nomor 2 & 3 dalam E-LKPD

b. Soal nomor 1 dengan berbentuk menjodohkan

1. Analisislah contoh-contoh soal di bawah ini. Kemudian golongan ke dalam aturan pencacahan yang kamu ketahui!

Abqariyyah Halilintar, adik perempuan Atta Halilintar akan melakukan sesi photo shoot untuk iklan sebuah brand ternama. Ia menerima 8 topi, 3 baju, 4 rok, 5 garnis, dan 3 kerudung. Berapa banyak sesi photo shoot yang harus dilakukan Abqariyyah dengan memakai pakaian yang berbeda?

Dalam sebuah lomba kicau burung akan dipilih juara 1, juara 2, dan juara 3 dengan kriteria kicau paling lama dan paling indah dari 100 kontestan. Berapa banyak susunan 3 pemenang yang mungkin dari 100 kontestan?

Berapa banyak pilihan yang bisa dilakukan oleh Raffhar jika ia hanya diperbolehkan membeli satu kit gundam di sebuah toko online yang hanya menyediakan 3 model gundam edisi terbatas. Yakni: 7 gundam master grade, 2 gundam real grade, dan 1 gundam perfect grade?

Sekarang banyak orang lebih memilih berbelanja secara online yang menyebabkan toko online kewalahan melayani konsumen. Salah satu toko online berinisiatif membuka lowongan untuk 7 orang sebagai kurir. Jika yang mendaftar ada 30 orang, berapa banyak cara memilih kurir tersebut?

aturan penjumlahan

kombinasi

permutasi

aturan perkalian

Gambar 4. 17
Tampilan Soal Nomor 1 dalam E-LKPD

Bentuk pilihan jawaban dapat berbentuk tulisan seperti contoh di atas, atau berupa gambar.

c. Soal nomor 4, 5, 6, dan 7 berbentuk esai jawaban singkat

The screenshot shows the Wizer.me interface with three questions displayed in a list:

4. Di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember hanya akan ada 2 orang yang mengikuti pariwisata dengan 6 orang peserta terpilih. Berapa banyak cara memilih 2 orang untuk mengikuti pariwisata tersebut?
5. Dalam permainan sepak bola, tim yang melakukan *kick off* terlebih dahulu ditentukan dengan melempar koin. Jika tim Real Madrid memilih gambar dan tim Barcelona memilih angka. Naka berapakah peluang Barcelona akan melakukan tendangan pertama?
6. Naufal membawa komik One Piece volume 1040 sampai 1045 di dalam tasnya. Kemudian Nahrul meminjam dan mengambil volume 1041 dan belum dikembalikan. Jika Adam berencana meminjam dan mengembalikannya secara acak. Maka berapa peluang Adam

Gambar 4. 18

Tampilan Soal Nomor 4,5,6 & 7 dalam E-LKPD

The screenshot shows the Wizer.me interface with question 8 and its components:

8. Kelompokkanlah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

Dalam suatu acara yang dihadiri 100 orang, setiap orang melakukan jabat tangan dengan orang yang berbeda. berapa banyak cara jabat tangan yang dapat dilakukan?	8 pejabat yang diundang dalam acara rapat datang sendiri-sendiri (secara tidak bersamaan), berapa banyak cara mereka datang?	Seorang siswa memiliki peluang lulus ujian masuk perguruan tinggi adalah 0,8. Setelah lulus tes masuk, maka ia mendapat peluang 0,8 untuk lolos tes beasiswa. Hitunglah peluang ia lulus tes ujian masuk perguruan tinggi dan tes beasiswa!	Dua dadu setimbang dilempar bersamaan, peluang munculnya mata dadu pertama 2 dan mata dadu kedua 4 adalah?
---	--	---	--

Below the text boxes, there are two empty boxes for student answers, labeled "aturan pecahan" and "kejadian majemuk".

At the bottom of the interface, there are links for Contact us, Privacy, Terms Of Service, and © Wizerme L.S (2019) Ltd.

Gambar 4. 19

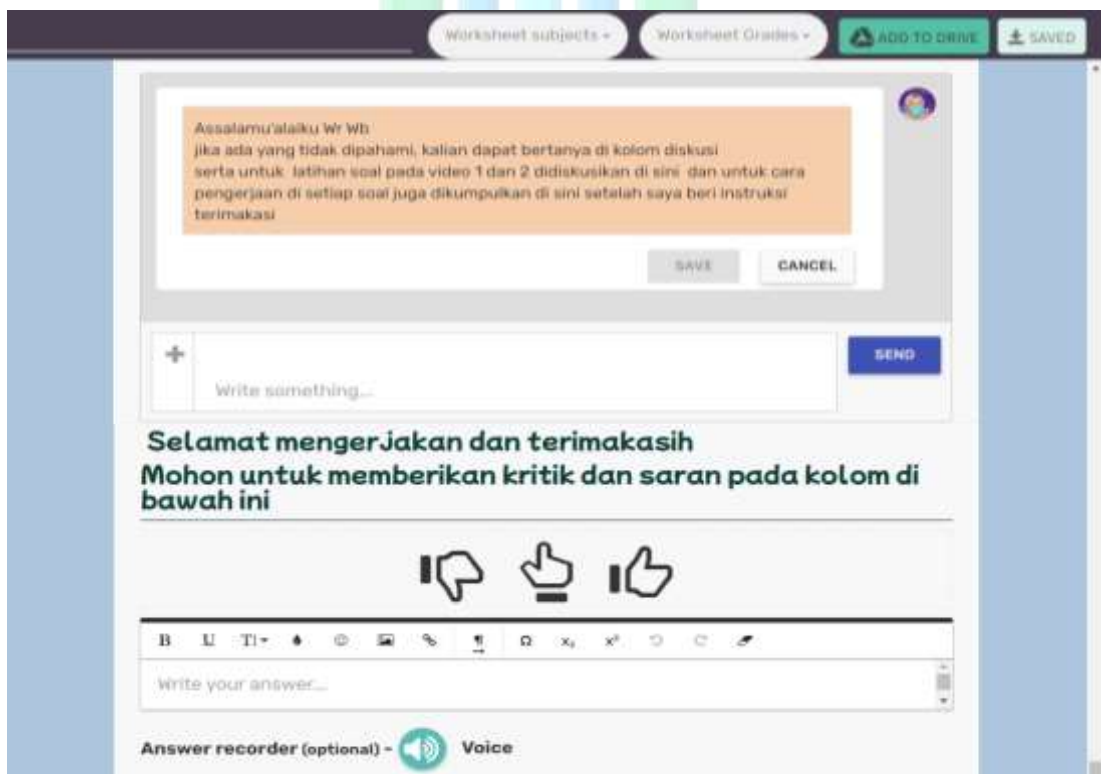
Tampilan Soal Nomor 8 dalam E-LKPD

e. Soal nomor 9 dan 10 berbentuk pilihan ganda



Gambar 4. 20
Tampilan Soal Nomor 9&10 dalam E-LKPD

10) Kolom diskusi dan respon peserta didik

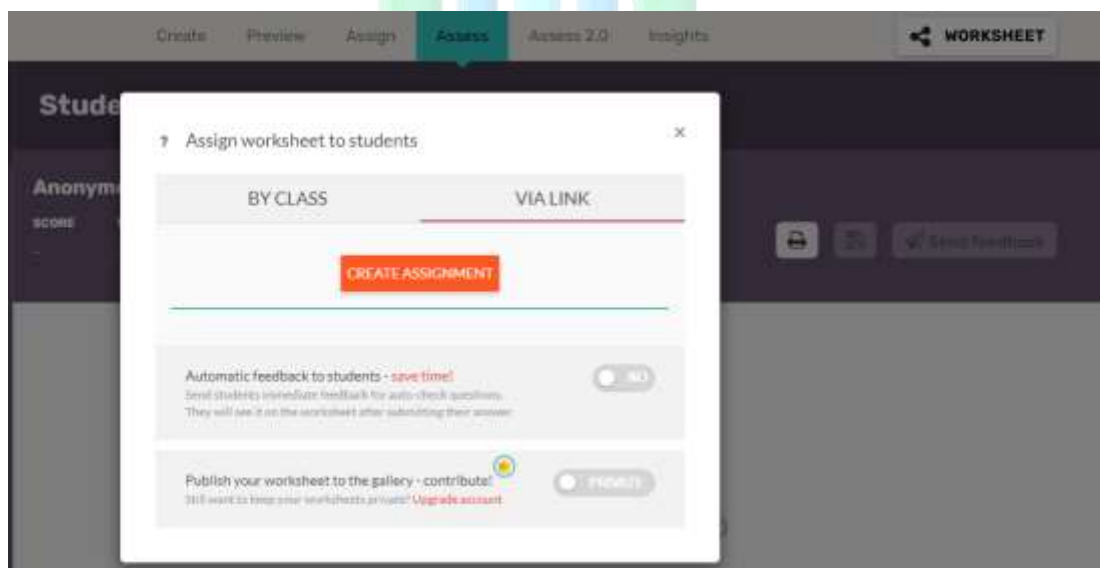


Gambar 4. 21
Tampilan Kolom Diskusi dan Respon dalam E-LKPD

Kolom terakhir dalam E-LKPD dapat ditambahkan kolom diskusi dan penilaian dari peserta didik terhadap E-LKPD telah dikembangkan.

Langkah terakhir adalah cara mempublikasikan E-LKPD agar dapat diakses oleh semua orang dengan langkah-langkah sebagai berikut:

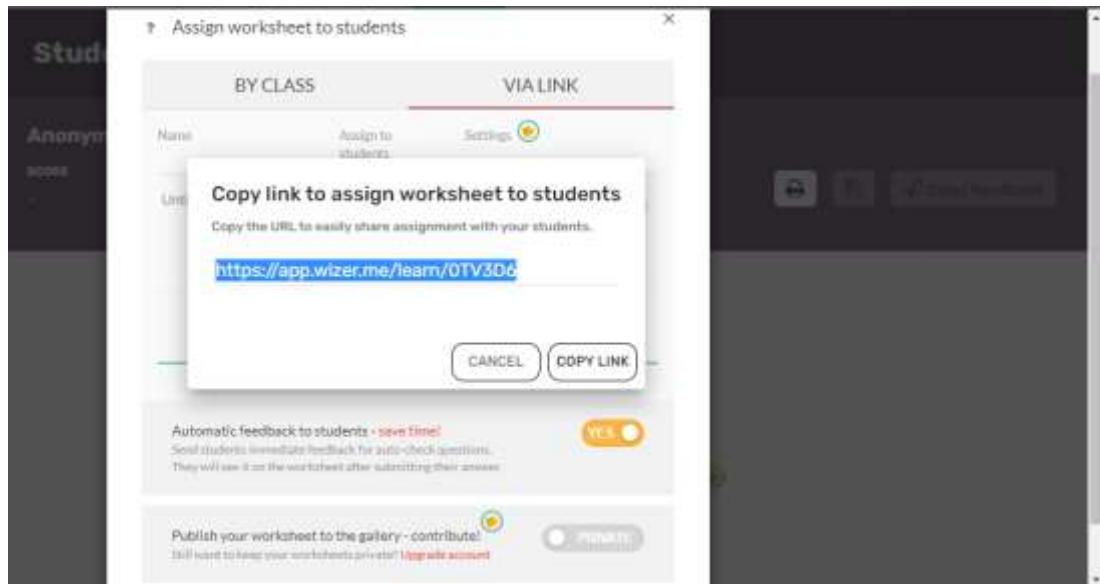
1. Pilih menu *save*
2. Pilih menu *Preview* untuk melihat tampilan E-LKPD sebelum dipublikasikan.
3. Pilih menu *asses* maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini:



Gambar 4. 22
Tampilan Assess dalam Wizer.me

Selanjutnya pilih *create assigment* untuk mengizinkan akses bagi semua orang, namun sebelum itu pilih *automatic feedback to*

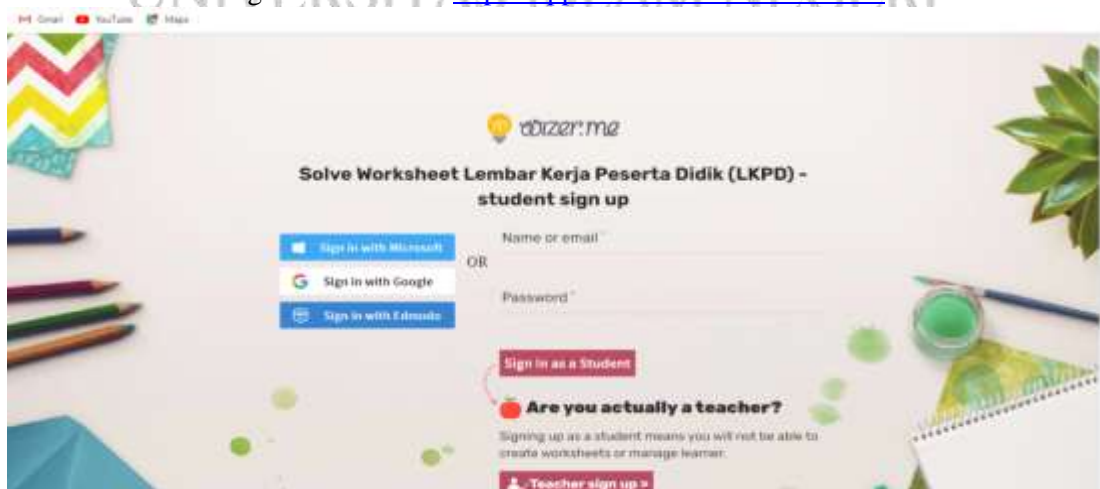
students agar dapat menanggapi jawaban dari peserta didik. Maka setelah itu akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4. 23
Tampilan Link dalam Wizer.me

Pilih menu *copy link* maka E-LKPD siap untuk digunakan. Menu pilihan *by class* hanya bisa diakses oleh pengguna premium.

Selanjutnya adalah cara untuk mengakses website *Wizer.me* bagi peserta didi melalui link yang sudah dibuat oleh pendidik untuk mengakses E-LKPD <https://app.wizer.me/learn/7MUCN6>



Gambar 4. 24
Tampilan link untuk Log In Peserta Didik

Setelah menyalin *link* yang disediakan oleh pendidik, maka peserta didik dapat masuk melalui akun *Google* masing – masing untuk mengerjakan E-LKPD. Setelah *sign in* peserta didik dapat langsung mempelajari materi peluang melalui video pembelajaran serta mengerjakan soal – soal yang telah dibuat oleh pendidik.

4. Validasi desain

Hasil penilaian validasi materi dan ahli media tersaji dalam lampiran 4. Validasi yang dilakukan terhadap E-LKPD ini bertujuan untuk mendapatkan nilai dari segi kelayakan, saran serta masukan dari para ahli yang kompeten sehingga E-LKPD yang dikembangkan dianggap layak dan valid untuk digunakan. Instrumen dalam angket yang digunakan oleh peneliti berdasarkan beberapa sumber dari penelitian terdahulu yang mengacu terhadap Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

1. Penilaian Ahli Materi

Penilaian dari ahli materi untuk memvalidasi kelayakan materi dalam E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* yang dikembangkan oleh peneliti. Pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* diperuntukkan bagi peserta didik kelas XII di MA Annur Rambipuji pada materi peluang, sehingga peneliti melakukan validasi materi kepada dosen tadaris matematika yang ahli dalam bidangnya. Penilaian oleh ahli materi mencakup kelayakan isi, kelayakan penyajian, level kognitif, dan kebahasaan. Penilaian ahli

materi dilakukan oleh dua dosen yakni; Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd. dan Ibu Norma Indriani M.J, M.Pd selaku Dosen tadris matematika FTIK UIN KH Achmad Siddiq jember.

Validasi yang dilakukan oleh peneliti sebanyak empat kali hingga E-LKPD dianggap valid dengan alur sebagai berikut:

a) Validasi pertama kepada ahli materi 1

Dalam validasi pertama ini masih belum dianggap valid dan perlu banyak revisi terhadap instrumen penelitian berupa; angket respon pendidik dan peserta didik yang dianggap tidak sesuai dengan status sebagai pendidik dan peserta didik, soal yang tidak sesuai dengan KD, dan editing dalam video pembelajaran. Maka dibutuhkan validasi kedua.

b) Validasi kedua kepada ahli materi 1

Dalam validasi kedua ini E-LKPD dan instrumen penilaian hanya sedikit revisi dan sudah dianggap valid. Maka peneliti melanjutkan validasi kepada ahli materi 2.

c) Validasi pertama kepada ahli materi 2

Dalam validasi pertama ini masih belum dianggap valid dan perlu revisi terhadap E-LKPD dan soal yang tidak sesuai dengan indikator pencapaian. Maka dibutuhkan validasi kedua.

d) Validasi ke dua kepada ahli materi 2

Dalam validasi kedua, media pembelajaran sudah dianggap valid tanpa revisi.

Keseluruhan alur validasi menghasilkan penilaian E-LKPD oleh ahli materi secara keseluruhan dari aspek yang dinilai mendapatkan kriteria “Sangat Layak” (88,05%) sehingga E-LKPD dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Berikut ini adalah tabel presentase hasil penilaian E-LKPD oleh ahli materi 1 dan ahli materi 2:

Tabel 4. 9
Angket Validasi Ahli Materi

Komponen	Nomor butir	V1	V2	Vt	Presentase per butir	Presentase per komponen
Kesesuaian materi dengan KD	1	4	4	8	80%	86.7%
	2	4	5	9	90%	
	3	4	5	9	90%	
Keakuratan materi	4	4	4	8	80%	82.5%
	5	4	5	9	90%	
	6	4	5	9	90%	
	7	3	4	7	70%	
Kemutakhiran materi	8	4	4	8	80%	90%
	9	5	5	10	100%	
Mendorong keingin tahuan	10	4	4	8	80%	75%
	11	3	4	7	70%	
Teknik penyajian	12	5	4	9	90%	90%
Endukung penyajian	13	5	4	9	90%	85%

	14	4	4	8	80%	
Koberensi dan keruntutan alur berpikir	15	4	4	8	80%	80%
Lugas	16	5	4	9	90%	90%
	17	4	5	9	90%	
	18	5	4	9	90%	
Komunikatif	19	5	4	9	90%	90%
Dialogis dan interaktif	20	4	4	8	80%	80%
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	21	4	5	9	90%	85%
	22	4	4	8	80%	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	23	5	4	9	90%	95%
	24	5	5	10	100%	
Hakikat kontekstual	25	5	5	10	100%	95%
	26	4	5	9	90%	
Komponen kontekstual	27	5	5	10	100%	96%
	28	5	5	10	100%	
	29	4	4	8	80%	
	30	5	5	10	100%	
	31	5	5	10	100%	

Berdasarkan angket validasi ahli materi dapat diperoleh hasil secara keseluruhan sebagai berikut:

Validator 1

$$P = \frac{135}{155} \times 100\% = 87.1 \%$$

Validator 2

$$P = \frac{138}{155} \times 100\% = 89\%$$

Rata-rata nilai dari validator 1 dan 2

$$(87.1\% + 89\%): 2 = 88.05\%$$

1) Penilaian Ahli Media

Penilaian yang dilakukan oleh ahli media untuk mengetahui kelayakan dan kevalidan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me*. Dalam pengembangan E-LKPD ini diperlukan desain yang baik untuk menampilkan E-LKPD yang menarik dan dapat membangkitkan semangat peserta didik untuk mempelajarinya. Penilaian dilakukan oleh guru teknologi dan ilmu komputer (TIK) MA Annur Rambipuji yakni Bapak Seifan Shodiq, S.Pd dan validas kedua oleh dosen UIN KH Achmad Siddiq Jember yakni

Bapak Dr. Mohamad Barmawi, S. ThI, M.Hum

Validasi yang dilakukan oleh peneliti sebanyak dua kali dengan alur sebagai berikut :

a) Validasi pertama kepada ahli media I

Validasi pertama, media pembelajaran sudah dianggap valid dengan sedikit revisi sehingga tidak perlu lagi melakukan validasi ulang

b) Validasi pertama kepada ahli media 2

Validasi pada ahli media 2 ini tidak terdapat revisi dan dianggap valid sehingga media pembelajaran dapat diuji cobakan.

Berikut ini adalah data hasil penilaian E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* materi peluang kelas XII di MA Annur Rambipuji oleh ahli media secara keseluruhan mendapat kriteria “sangat layak” (82.2%) sehingga E-LKPD dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Berikut ini adalah tabel perolehan nilai validasi oleh ahli media.

Tabel 4. 10
Angket Validasi Ahli Media

Komponen	No. butir	V1	V2	Vt
Desain sampul E-LKPD (Cover)	1	4	4	9
	2a	4	5	9
	2b	4	4	9
Desain isi E-LPKD	3	4	4	8
	4a	5	4	9
	4b	5	4	9
	5	4	4	8
	6	4	4	8

	7	4	5	9
	8a	5	4	10
	8b	5	4	10
	9a	4	4	8
	9b	4	4	9
	9c	4	4	9
	10a	4	3	9
	10b	4	4	9
	11a	3	4	7
	11b	3	3	7
Jumlah		74	72	146
presentase		82.2%	80.0%	86.7%

Berdasarkan angket validasi ahli media dapat diperoleh hasil secara keseluruhan sebagai berikut:

Ahli media 1

$$P = \frac{74}{90} \times 100\% = 82.2 \%$$

Ahli media 2

$$P = \frac{72}{90} \times 100\% = 80.0 \%$$

Rata – rata nilai dari validator 1 dan 2 adalah :

$$(82.2\% + 80.0\%): 2 = 81.1\%$$

5. Revisi desain produk

Revisi produk ini dilakukan setelah melakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Revisi yang dilakukan sesuai masukan dan juga saran yang telah diberikan oleh para ahli. Adapun saran oleh para ahli sebagai berikut:

a. Saran perbaikan dari validator 1:

- 1) Soal nomor 4, kata pariwisata dirubah menjadi lomba MTQ
- 2) Soal nomor 6 tidak sesuai dengan KD
- 3) Video part 1 bagian penjelasan permutasi, melengkapi gambar dengan jabatan.

b. Saran perbaikan validator 2:

- 1) Diberi pengantar untuk memahamkan peserta didik sebelum soal
- 2) Soal nomor 1, kata yang benar adalah kaidah pencacahan bukan kaidah pecahan

- 3) Ditambahkan soal untuk mencari peluang bersyarat agar sesuai dengan KD

- 4) Pada video materi part 1 dan part 2, masing-masing diberi satu soal sebagai bahan diskusi

c. Saran perbaikan validator 3:

- 1) Soal pada E-LKPD seharusnya menggunakan *font* yang berbeda dengan judul video pembelajaran

6. Uji coba produk

Setelah tahap pengembangan E-LKPD selesai dilakukan hingga valid, selanjutnya peneliti melihat respon peserta didik terhadap E-LKPD menggunakan *Wizer.me* yang sedang dikembangkan. Angket respon peserta didik diberikan setelah melakukan uji coba terhadap E-LKPD tersebut, respon ini dilakukan untuk melihat keterbacaan dan kemenarikan dari E-LKPD yang dikembangkan terhadap semua aspek.

Angket respon peserta didik terdiri dari 5 skala penilaian yaitu; 5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup), 2 (Kurang), 1 (Sangat Kurang). Angket respon terdiri dari 15 pernyataan yang diberikan kepada 10 siswa kelas XII putra. Hasil yang didapatkan dari uji coba tersebut adalah, rata rata siswa yang menjawab “sangat layak” dengan perolehan skor dari angket respon peserta didik adalah 88.8%

Berikut ini adalah hasil perolehan nilai kemenarikan E-LKPD berdasarkan angket respon peserta didik:

Tabel 4. 11
Angket Respon Peserta Didik dalam Uji Coba Produk

Butir Penilaian		Penilaian					Nilai Respon (NR)
		1	2	3	4	5	
		SK	K	C	B	SB	
1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik			1	7	13	91
2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				11	9	89

4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang			2	7	11	88
5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>			4	7	9	85
6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah			1	11	8	87
7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi			2	5	13	91
8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya			3	12	5	82
9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			1	10	9	88
10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami			2	10	8	92
11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri			5	8	7	82
12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain				6	14	84

13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang			1	8	11	90
14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami				8	12	92
15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti				7	13	93
16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				3	17	97
Jumlah				1.341			
Presentase				88.8%			

Berdasarkan angket validasi ahli media dapat diperoleh hasil secara keseluruhan sebagai berikut:

$$P = \frac{1.341}{1.500} \times 100\% = 89.4\%$$

7. Revisi produk

Revisi produk dilakukan setelah uji coba produk kepada peserta didik kelas XII Putra di MA Annur Rambipuji. Revisi produk ini berdasarkan saran pendidik mata pelajaran matematika di MA Annur Rambipuji. Angket respon pendidik diberikan setelah melakukan uji coba terhadap E-LKPD tersebut, respon ini dilakukan untuk melihat kesesuaian media pembelajaran dengan kebutuhan sekolah, keterbacaan

dan kemenarikan dari E-LKPD yang dikembangkan terhadap semua aspek.

Angket respon pendidik terdiri dari 5 skala penilaian yaitu; 5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup), 2 (Kurang), 1 (Sangat Kurang). Angket respon terdiri dari 15 pernyataan yang diberikan kepada guru matematika di MA Annur Rambipuji yakni Ibu Fitriatus Sufia, S.Pd. Berdasarkan hasil dari jumlah nilai angket pendidik, maka E-LKPD ini bernilai “sangat layak” dengan perolehan skor dari angket respon pendidik adalah 89.3%. Berikut ini adalah tabel perolehan hasil dari angket pendidik:

Tabel 4. 12
Angket Respon Pendidik

Komponen	No. butir penilaian	Nilai
Ketertarikan	1	5
	2	5
	3	5
Kepraktisan	4	5
	5	5
	6	5
	7	5
	8	5
Materi	9	5
	10	4
	11	3
	12	3
	13	4
Bahasa	14	4
	15	4
Jumlah		67
Presentase		89.3%

Berdasarkan angket respon pendidik diperoleh hasil secara keseluruhan sebagai berikut:

$$P = \frac{67}{75} \times 100\% = 89.3 \%$$

Dari angket tersebut dapat disimpulkan bahwa E-LKPD ini sudah dapat digunakan namun dengan revisi. Revisi yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan saran pendidik di MA Annur Rambipuji:

- 1) Ukuran tulisan dalam penjelasan materi pembelajaran kurang besar
- 2) Pada materi pertama, seharusnya tulisan peluang dibuat lebih besar dan warna kotaknya juga berbeda agar dapat dibedakan antara bab dan sub bab.
- 3) E-LKPD sebaiknya dijadikan dua pertemuan

Terakhir peneliti memberikan arahan kepada pendidik di MA Annur tentang bagaimana cara mengoperasikan E-LKPD berbantu aplikasi *Wizer.me* agar kegiatan pembelajaran lebih bervariasi sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk lebih bersemangat dalam belajar. Peneliti juga memberikan produk yang telah di kembangkan ini kepada pihak sekolah sebagai sumbangsih untuk pihak sekolah.

B. Analisis Data

Dalam bab ini peneliti akan menjelaskan secara menyeluruh hasil Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* untuk kelompok matematika wajib materi peluang kelas

XII di MA Annur Rambipuji yang telah divalidasi. E-LKPD menggunakan *Wizer.me* kemudian diuji cobakan kepada peserta didik setelah dinyatakan valid oleh para ahli atau validator dengan skor yang sesuai kriteria.

1. Analisis Kevalidan E-LKPD

Hasil dari E-LKPD didapatkan dari rata-rata presentase hasil validasi ketiga validator, yaitu; Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd (Dosen Tadris Matematika) sebagai validator I, Ibu Norma Indriani M.J, M.Pd (Dosen Tadris Matematika) sebagai validator II, Bapak Saifan Shodiq, S.Pd (Guru TIK MA Annur) sebagai validator III.

Data hasil penilaian dianalisis dari hasil penjumlahan skor tiap validator yang kemudian dibagi dengan banyaknya validator. Adapun hasil penilaiannya dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4. 13 Analisis Kevalidan E-LKPD

No	Validator	Rata-rata	Kategori
1	Ahli Media : Saifan Shodiq, S.Pd	82.2%	Sangat layak
2	Ahli Media : Muhamad Rizqi, S.Pd	80.0%	Layak
2	Ahli Materi : Afifah Nur Aini, M.Pd	87.1%	Sangat layak
3	Ahli Materi : Norma Indriani M.J, M.Pd	89.0%	Sangat layak
	Jumlah	84.58%	Sangat layak

Berdasarkan validasi yang telah dilakukan oleh empat validator tersebut, maka E-LKPD yang peneliti kemangkan dinyatakan “sangat valid” sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar yang dapat mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Analisis Kepraktisan E-LKPD

Analisis kemenarikan E-LKPD ini diperoleh dari angket respon pendidik dan angket respon peserta didik yang diberikan oleh peneliti saat melakukan uji coba produk E-LKPD kepada peserta didik. Berdasarkan rata-rata yang didapat dalam angket poin 1 sampai 4 tentang penilaian aspek kemenarikan diperoleh nilai dari respon pendidik adalah 89.3% dengan kriteria “Sangat Praktis”, sedangkan dari angket respon peserta didik dalam uji coba memiliki rata-rata skor 89.4% dengan kriteria “Sangat Praktis”. Dari hasil kedua data tersebut, maka rata-rata dari angket keduanya menghasilkan skor dengan kriteria “Sangat Praktis”. Maka dapat disimpulkan bahwa E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* dalam materi peluang kelas XII yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kriteria “Sangat Praktis” dan tidak perlu untuk direvisi.

C. Revisi Produk

Revisi produk adalah tahapan memperbaiki produk sesuai dengan saran validator. Berikut adalah saran validator:

a. Revisi oleh ahli materi 1: Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd (Dosen UIN KHAS Jember)

1. Soal nomor 4, kalimat pariwisata dirubah menjadi lomba MTQ

Tabel 4. 14
Revisi 1 oleh ahli media 1

Sebelum revisi
4. Di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember hanya akan ada 2 orang yang mengikuti pariwisata dengan 6 orang peserta terpilih. Berapa banyak cara memilih 2 orang untuk mengikuti pariwisata tersebut?
Setelah revisi
4. Di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember hanya akan ada 2 orang yang mengikuti <u>lomba</u> MTQ dengan 6 orang peserta terpilih. Berapa banyak cara memilih 2 orang untuk mengikuti <u>lomba</u> MTQ tersebut?

2. Soal nomor 6 tidak sesuai dengan KD

Tabel 4.15
Revisi 2 Oleh Ahli Materi 1

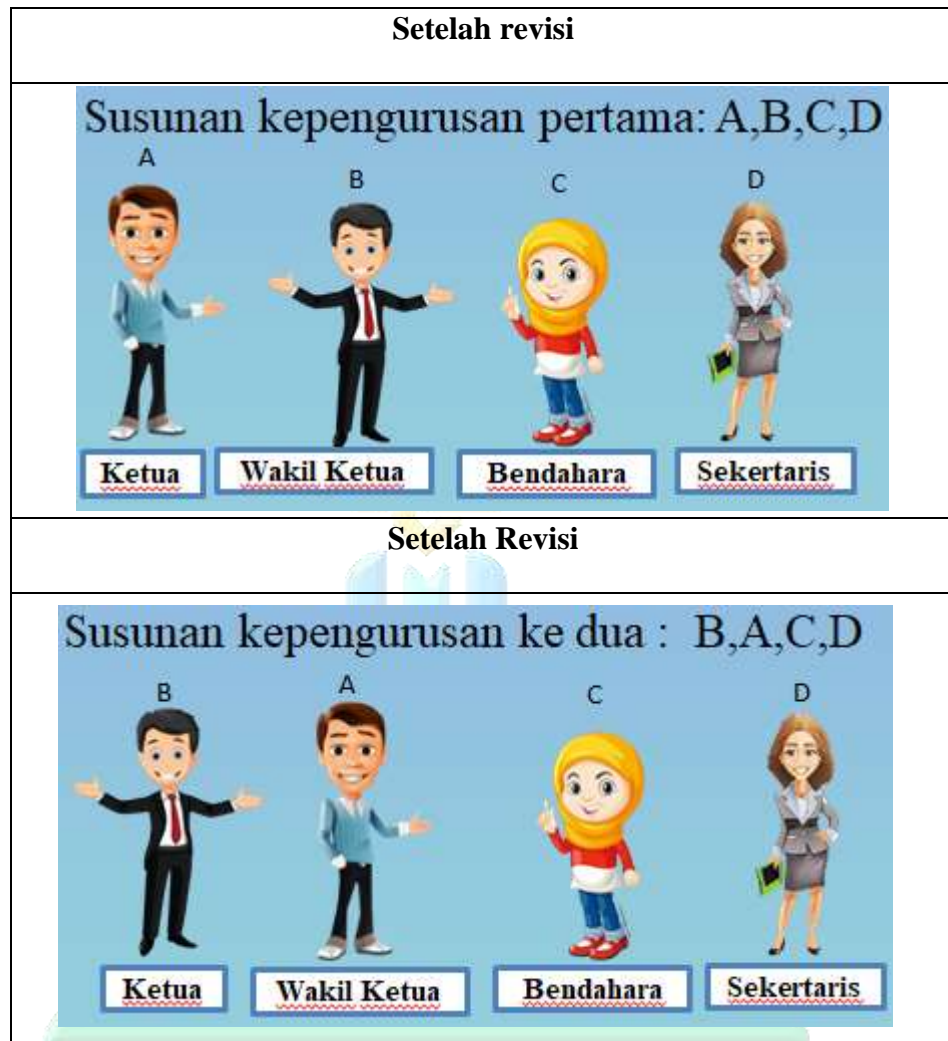
Sebelum revisi
6. Kota jember memiliki peluang untuk hujan di hari apapun yakni $\frac{1}{3}$ dalam periode 3 hari. Berapa peluang turun hujan kota jember?
Setelah revisi
6. Naufal membawa komik One Piece volume 1040 sampai 1045 di dalam tasnya. Kemudian Nahrudin meminjam dan mengambil volume 1041 dan belum dikembalikan. Jika Adam berencana meminjam dan mengambilnya secara acak. Maka berapa peluang Adam dapat mengambil sebuah komik bervolume ganjil?

3. Video part 1 bagian penjelasan permutasi, melengkapi gambar dengan jabatan

Tabel 4. 16
Revisi 3 Oleh Ahli Materi 1



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

b. Revisi oleh ahli materi 2 : Ibu Norma Indriani. MJ M.Pd (Dosen UIN KHAS)

1. Harus ada pengantar sebelum soal evaluasi agar peserta didik tidak kebingungan.

Tabel 4.17
Revisi 1 Oleh Ahli materi 2



mor 1 kalimat yang benar adalah kaidah pencacahan bukan kaidah pecahan.

Tabel 4. 18
Revisi 2 Oleh Ahli Materi 2

Sebelum revisi
<p>1. Deddy Corbuzier akan melakukan aksi sulap dengan <u>Analisislah soal-soal di bawah ini. Kemudian golongkan ke dalam aturan pecahan yang kamu ketahui!</u></p>
Setelah revisi
<p>1. Deddy Corbuzier akan melakukan aksi sulap dengan <u>Analisislah soal-soal di bawah ini. Kemudian golongkan ke dalam aturan pencacahan yang kamu ketahui!</u></p>

3. Ditambahkan soal untuk mencari peluang bersyarat agar sesuai dengan KD

Tabel 4.19
Revisi 3 Oleh Ahli Materi 2

Setelah revisi
<p>9. Deddy Corbuzier akan melakukan aksi sulap dengan menyediakan dua kotak yang berisi bola berwarna hijau dan kuning. Dalam kotak pertama terdapat 5 bola hijau dan 4 bola kuning, sedangkan pada kotak kedua terdapat 6 bola warna hijau dan 3 bola berwarna kuning. Jika menggunakan rumus peluang pada kejadian tersebut, maka berapakah peluang terambilnya dua bola sekaligus yakni; 1 buah bola hijau dan 1 buah bola kuning pada masing-masing kotak?</p>

4. Pada video materi part 1 dan part 2, masing-masing diberi satu soal sebagai bahan diskusi.

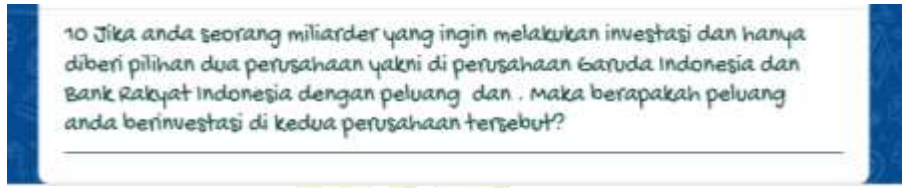
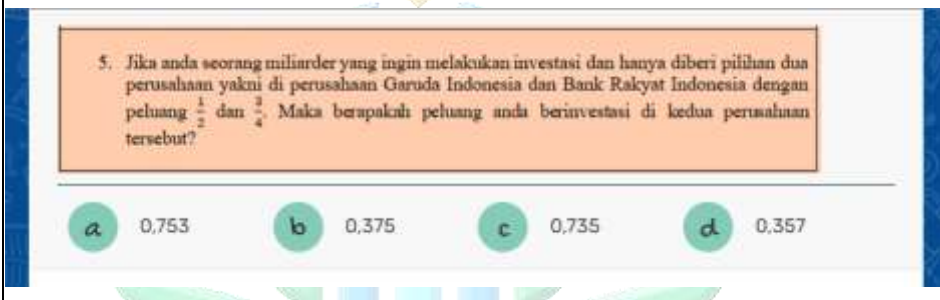
Tabel 4.20
Revisi 4 Oleh Ahli Media 2

Setelah Revisi
<p>Latihan soal !</p> <p>Jika dalam ujian seleksi masuk perguruan tinggi setiap peserta ujian wajib mengerjakan minimal 6 soal dari 10 soal yang disediakan. Sedangkan untuk soal nomor 10 wajib dikerjakan. Maka berapa banyak cara yang bisa dilakukan oleh masing-masing peserta untuk mengerjakan soal tersebut?</p>
<p>Latihan soal :</p> <p>Dua buah dadu dan dua buah koin dilempar bersamaan. Berapakah peluang munculnya mata dadu berjumlah 2 dan peluang muncul 2 gambar pada koin tersebut!</p>

c. Revisi oleh ahli media 1: Bapak Saifan Shodiq, S.Pd.

1. Ukuran tulisan soal seharusnya berbeda dari judul.

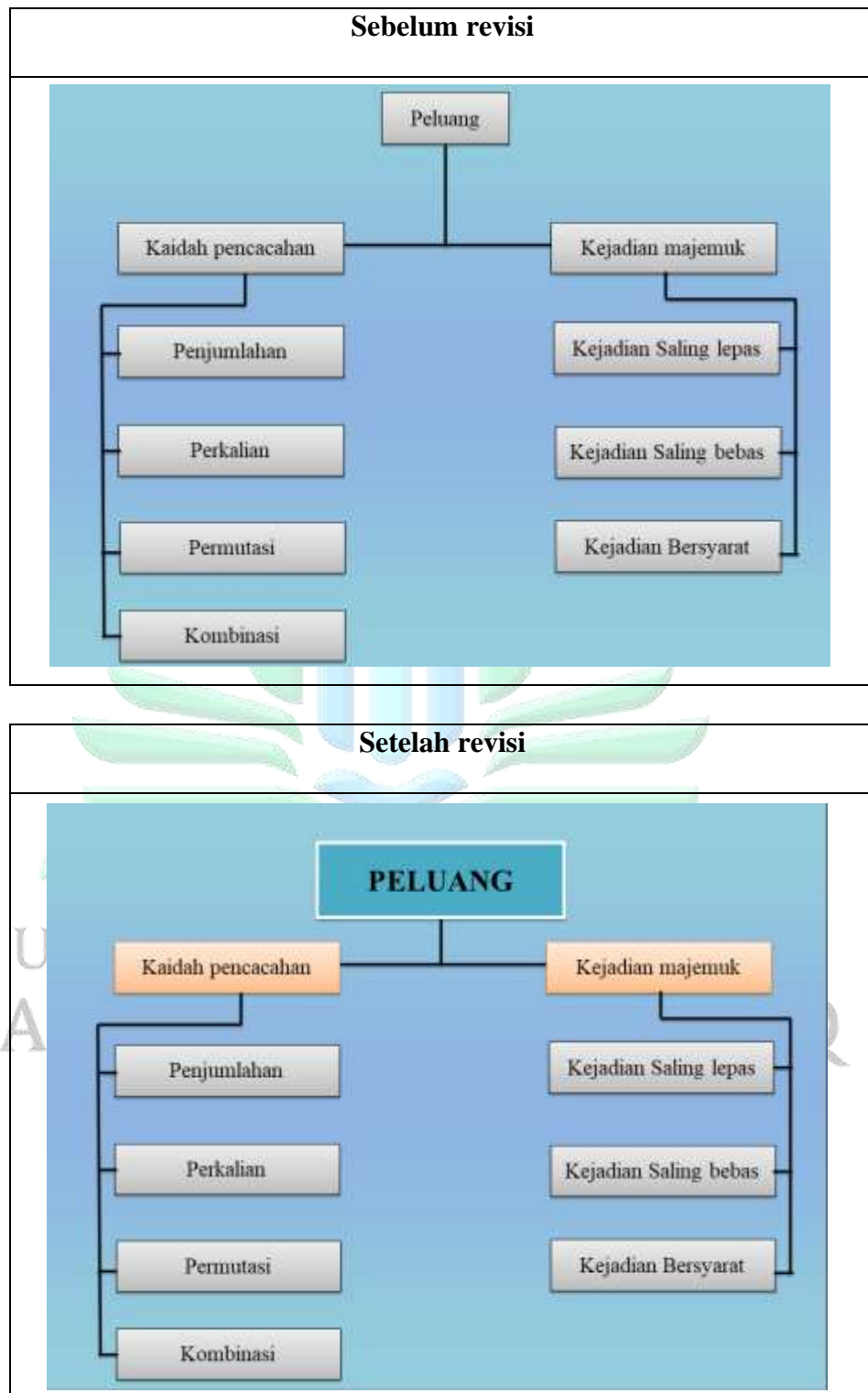
Tabel 4. 21
Revisi 1 Oleh Ahli Media 1

Sebelum revisi
 <p>10. Jika anda seorang miliarder yang ingin melakukan investasi dan hanya diberi pilihan dua perusahaan yakni di perusahaan Garuda Indonesia dan Bank Rakyat Indonesia dengan peluang dan . Maka berapakah peluang anda berinvestasi di kedua perusahaan tersebut?</p>
Setelah revisi
 <p>5. Jika anda seorang miliarder yang ingin melakukan investasi dan hanya diberi pilihan dua perusahaan yakni di perusahaan Garuda Indonesia dan Bank Rakyat Indonesia dengan peluang $\frac{1}{2}$ dan $\frac{3}{4}$. Maka berapakah peluang anda berinvestasi di kedua perusahaan tersebut?</p> <p>a) 0,753 b) 0,375 c) 0,735 d) 0,357</p>

d. Revisi berdasarkan saran Pendidik di MA Annur : Ibu Fitriatus Sufia, S.Pd

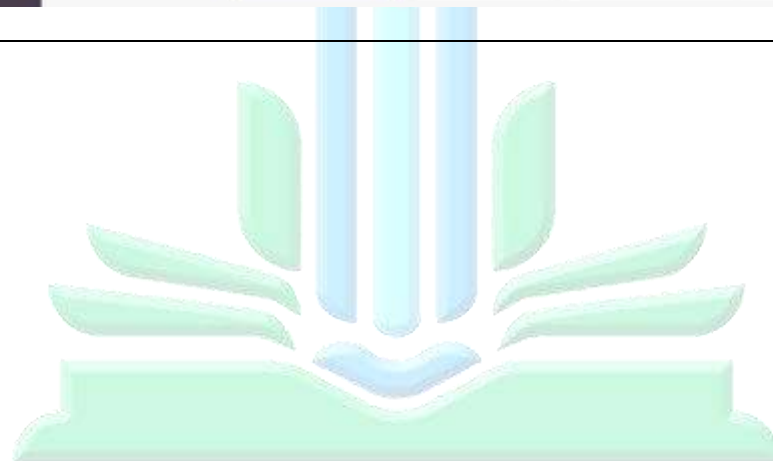
1. Pada materi pertama, seharusnya tulisan peluang dibuat lebih besar dan warna kotaknya juga berbeda agar dapat dibedakan antara bab dan sub bab.

Tabel 4. 22
Revisi 1 Oleh Pendidik



2. E-LKPD sebaiknya dijadikan dua pertemuan

Tabel 4.23
Revisi 2 Oleh Pendidik
Setelah revisi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

PENUTUP

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* pada materi peluang untuk kelas XII di MA An-nur Rambipuji, maka kajian penelitian dalam produk ini sebagai berikut:

1. Proses pengembangan

Proses pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* ini mengacu kepada model pengembangan Borg dan Gall yang menggunakan 10 tahapan penelitian yakni; 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk, 10) produksi masal. Pada tahap pertama yaitu tahap potensi dan masalah didapatkan bahwa pendidik masih belum berinovasi dalam pembelajaran dan peserta didik merasa bosan dengan media cetak. Tahap kedua adalah tahap pengumpulan data, dalam tahap ini diidentifikasi terkait kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian sesuai dengan kurikulum 2013 setelah itu peneliti membuat kisi – kisi soal untuk evaluasi. Tahap ketiga adalah desain produk, sebelum itu peneliti membuat rancangan produk. Tahap ke empat adalah validasi desain produk dengan perolehan nilai tingkat kevalidan 84.58% sehingga E-LKPD mendapat kriteria “sangat

layak”. Tahap keempat adalah revisi desain, revisi desain yang dilakukan berdasarkan saran ahli materi dan ahli media. Tahap kelima yaitu uji coba produk yang dilakukan kepada 10 peserta didik kelas XII putra. Tahap keenam yaitu revisi produk berdasarkan komentar peserta didik dan saran pendidik. Tahap ketujuh yaitu uji coba pemakaian yang dilakukan kepada 10 peserta didik kelas XII putri. Tahap kedelapan adalah revisi produk berdasarkan komentar peserta didik. Tahap kesepuluh adalah produksi massal yang dilakukan hanya dalam skala kecil yakni sekolah MA Annur Rambipuji.

2. Kevalidan

Adapun hasil validasi dari ahli materi dan ahli media menyatakan bahwa E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* materi peluang kelas XII di MA Annur ini masuk kriteria “Sangat Layak” dengan rincian, persentase hasil validasi ahli media 1 sebesar 82.2% kriteria sangat valid, hasil validasi ahli media 2 sebesar 80.0% kriteria valid, hasil validasi ahli materi 1 sebesar 87.1% kriteria sangat valid, dan hasil validasi ahli materi 2 sebesar 89.0% kriteria sangat valid.

3. Kepraktisan

Adapun kemenarikan E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* pada materi peluang kelas XII di MA Annur ini diperoleh dari penilaian angket respon pendidik dan peserta didik. Penilaian angket pendidik diperoleh persentase 89.3%. Adapun hasil dari angket respon peserta didik dari 10 siswa laki-laki kelas XII dan 10 siswi perempuan kelas XII di MA Annur

Rambipuji terhadap E-LKPD yang sedang dikembangkan memperoleh jumlah persentase 89.4% dengan kriteria interpretasi “Sangat Layak”.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Hasil penelitian, pemahaman serta kesimpulan yang telah diuraikan, peneliti dapat mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menilai kepraktisan yang dilakukan kepada 1 pendidik dan 20 peserta didik, maka sebaiknya untuk penelitian selanjutnya juga dinilai tingkat keefektifan bahan ajar kepada peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Uji coba yang peneliti lakukan hanya uji coba produk sehingga belum diketahui keefektifannya jika direalisasikan kepada peserta didik dengan skala besar maka untuk penelitian selanjutnya sebaiknya uji coba dilakukan sampai tahap uji coba pemakaian dan dalam skala besar untuk mengukur tingkat keefektifannya.
3. Tampilan aplikasi *Wizer.me* terlalu kecil jika operasikan melalui *Smartphone* sehingga peserta didik merasa sedikit kesulitan, maka untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan aplikasi lain yang lebih mempermudah peserta didik.
4. Dalam E-LKPD menggunakan aplikasi *Wizer.me* peserta didik tidak dapat melihat skor dari soal yang telah dia kerjakan, sehingga kesalahan hanya bisa dilihat ketika pendidik memberikan *feed back*. Maka untuk penelitian

selanjutnya dapat menggunakan aplikasi lain sehingga peserta didik dapat mengetahui letak kesalahannya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung :PT Remaja Rosda Karya, 2013.
- Al Bukhari, *al Jami'ah al Shahih al-Mukhtashar Jilid 1*, hal 33.
- Alfatih, Ainun Najib. "Wizerme Sebuah Platform Lembar Kerja," Edoe Media, diakses 16 Pebruari 2022, <https://www.edoemedia.com/2021/04/wizerme-sebuah-platform-lembar-kerja.html>
- Andriani, Setya Nur. "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Kelas II Sekolah Dasar Kurikulum 2013 Berbasis Karakter Religius Dalam Kegiatan Belajar Bersama Orangtua." Skripsi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2018.
- Aqib, Zainal. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung : CV. Yrama Widya, 2013.
- Arsyad. Azhar. *Media Pembelajaran*. 2013. Jakarta: Rajawali Press.
- Astuti, Yuli. 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual Sebagai Sumber Belajar di SMPN 2 SEMAKA untuk Kelas VII Pokok Bahasan Segi Empat*, Skripsi. Lampung: IAIN raden Intan Lampung.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. *Gall.Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman, 1983.
- Fadillah, Ahmad. *Pengembangan Media Belajar Komik Terhadap Motivasi Belajar Siswa. dalam jurnal Teori dan Aplikasi Matematik 2*, no 1 (April :2018) 36 - 42.
- Faturrohman, Muhammad. *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013: Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Globalisasi*. Jakarta : Kalimedia, 2015.
- Gustiani, Sri. *Research and Development (R&D) Method as a Model Design in Educational research and its a Alternatives*, *Holistic Journal* 11, No 2 (Desember 2019) 12-22.
- Hamid dan Darmadi. *Pengantar Pendidikan Era Globaisasi: Konsep Dasar, Teori, Strategi, dan Implementasi dalam Pendidikan Globalisasi*. Banten: An Image, 2019.

- Humaidi, Rif'an. *Media Pembelajaran Konsep dan Implementasi*. Jember : STAIN Jember Press, 2013.
- Jenada, Bunga. "Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Ralistik Indonesia (PMRI) Materi Kekongruenan Dan Kesebangunan Kelas IX.2 SMPN 1 Kec. Situjuah Limo Naga." Skripsi, IAIN Batu Sangkar, 2021.
- Kadir, Abdul. *Konsep Pembelajaran Kontekstual di Sekola*. *Dinamika Ilmu* 13, no 3 (Desember: 2013), 17 – 36.
- Kosasih. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara, 2021.
- Kumalasari, Okta Dwi dan Julianto. 2017. *Pengembangan lembar kerja peserta didik ilmu pengetahuan alam berbantu website wizer.me materi energi alternatif kelas IV Sekolah Dasar*. *J PGSD* 9, no 07 (2021) 2827 – 2837.
- Ma'luf, Louis. *Al-Munjid fi al-Lughat wa al-'Alam* (Beirut: Dar al-Masyriq) 1986, 121
- Majid, Abdul. 2017. *Strategi Pembelajaran*. Bandung :PT Remaja Rosda Karya.
- Mandasari, Arlina. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Kontekstual, pada Materi Peluang di SMP." Skripsi, UM Sumatera Utara, 2021.
- Mudrikah, Saringatun, dkk. *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Teori dan Implementasi*. Pradina Pustaka, 2021.
- Munadi, Yuhdi. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta : GP Press Group, 2013.
- Nana. *Pengembangan Bahan Ajar* . Klaten : Lakeisha, 2019.
- Nasution, Elly Anggriani. "Developing Digital Worksheet by Using Wizer.me for Teaching Listening Skill to the Tenth Grade Students in SMK Negeri 7 Medan." Tesis, Universitas Negeri Medan Jambi, 2020.
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bhan Ajar Inovatif*. Jogja: DIVA Press, 2015.
- Purnama Sari, Andrita, Rochmawati. *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dengan Wondershare Quiz Creator Materi Sistem Penilaian Persediaan*, *Jurnal Pendidikan* 03, no. 01 (2015), 1-10.
- Purnamasari, Andrita. *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi*

- Risdianto, Eko. *Analisis Pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0*, 2021.
- Rusman. *Belajara dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung : Alfabeta, 2013.
- Sadiman, Arif S. dkk. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007.
- Santoso, Erik. *Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar*, *Cakrawala Pendas* 3, no1 (Januari : 2017) 16-29.
- Setyosari, Puji. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta : Prenada Media Group, 2015.
- Solehah, Fitri. "Pengembangan e-LKPD berbasis kontekstual menggunakan *Live Work Sheets* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Ahmad Dahlan Kota Jambi." Skripsi, UIN Sultan Thaha Saifuddin, 2021.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo, 2008.
- Sugiyono. *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development*. Bandung : Alfabeta), 2016.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan : Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi , R&D dan Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sutartati, Tatik dan Edi Irawan. *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2021.
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Verawati, Siska. "Pengembangan Elektronik LKPD Berbasis Information Communication Technology (ICT) pada Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar di Kelas IX SMP Negeri 5 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/202." Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin, 2022.
- Zakariyah, M. Sakari, Vivi Afriani, dan M. Zakariah. *Metodologi Penelitian*. Kolaka: Yayasan PP Al-Mawaddah Warahmah, 2020.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Okta Ridho Kamila

NIM : T20187091

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundangundangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 6 Juni 2022

Saya yang menyatakan



Nama : Okta Ridho Kamila

NIM : T20187091

Lampiran 1 Matrik Penelitian

MATRIK PENELITIAN

Judul	Tujuan Penelitian dan Pengembangan	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
<p>Pengembangan <i>Electronic</i> Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan <i>Wizer.me</i> Materi Peluang Kelompok Matematika Wajib Kelas XII MA Annur Rambipuji Jember</p>	<p>1. Untuk mendeskripsikan prosedur pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi <i>Wizer.me</i> pada pembelajaran matematika materi peluang kelas XII</p> <p>2. Untuk mengetahui respon pendidik terhadap pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi <i>Wizer.me</i> pada pembelajaran matematika materi peluang kelas XII</p> <p>3. Bagaimana respon peserta didik terhadap pengembangan E-LKPD menggunakan aplikasi <i>Wizer.me</i> materi peluang kelas XII</p>	<p>1. Validitas menggunakan <i>Wizer.me</i></p> <p>2. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan e-LKPD berbantu aplikasi <i>Wizer.me</i></p> <p>3. Hasil respon pendidik</p> <p>4. Hasil respon peserta didik</p>	<p>1. Subyek penelitian : peserta didik kelas XII MA Annur Rambipuji</p> <p>2. Informan: - Kepala sekolah MA Annur Rambipuji - Pendidik mata pelajaran Matematika MA Annur Rambipuji</p>	<p>1. Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan</p> <p>2. Model penelitian dan pengembangan menggunakan model pengembangan menurut Borg and Gall, yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> Potensi dan masalah Pengumpulan data Desain produk Validasi desain Uji coba produk Uji coba pemakaian Revisi produk Produksi masal <p>3. model pengumpulan data : a. lembar validasi b. angket respon pendidik c. angket respon peserta didik</p> <p>4. metode analisis data yang digunakan : a. analisis data kuantitatif berdasarkan saran validator, saran pendidik, dan saran peserta didik b. analisis data kualitatif hasil validasi ahli, angket respon pendidik, dan angket respon peserta didik. c. Angket respon dan angket validasi menggunakan skala likert</p>

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://fbik.uinkhas-jember.ac.id](http://fbik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-3943/In.20/3.a/PP.009/06/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MA ANNUR Rambipuji Jember

Jl. Argopuro No.47, Satrean, Rambigundam, Kec. Rambipuji, Kabupaten Jember

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20187091
Nama : OKTA RIDHO KAMILA
Semester : Semester delapan
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembangan Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan Wizer.me Materi Peluang Kelompok Matematika Wajib Kelas XII MA Annur Rambipuji" selama 7 (tujuh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Shiddiq S.Pd.I

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 13 Juni 2022

Dekan,




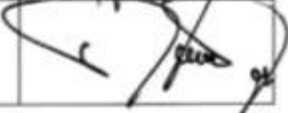
Yakni Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

Lampiran 3 Jurnal Penelitian

**JURNAL KEGIATAN JADWAL PENELITIAN
DI MA ANNUR RAMBIPUJI - JEMBER**

Hari / Tanggal	Kegiatan Penelitian	Paraf
Sabtu, 14 Mei 2022	Penyerahan Surat Izin Penelitian	
Kamis, 19 Mei 2022	Pelaksanaan Uji Coba Produk dan Pengisian Angket oleh Peserta didik dan Pendidik	
Senin – Selasa 23 – 24 Mei 2022	Pelaksanaan Uji Coba Produk Kedua dan Pengisian Angket oleh Peserta Diik	
Rabu, 25 Mei 2022	Meminta Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Sekolah	

Jember, 25 Mei 2022

Kepala Madrasah MA Annur Rambipuji



Shiddiq, S.Pd
NIP :

**KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

Lampiran 4 Surat Keterangan Selsai Penelitian



YAYASAN AN-NUR HAJI ALWI
MADRASAH ALIYAH AN-NUR RAMBIPUJI

Jl. Argopuro No. 47 Telp. (0331) 712936 Rambigundam Rambipuji Jember

E-mail : ma_annur12@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 259/Skt/MA.ANNUR/V/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala MA An – Nur Rambipuji menerangkan bahwa:

N a m a : Okta Ridho Kamila

N I M : T20187091

Fakultas/jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Benar benar telah melaksanakan penelitian guna penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan *Electronic* Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan *Wizer.Me* Materi Peluang kelompok Matematika Wajib Kelas XII MA An-Nur Rambipuji" yang dilaksanakan pada tanggal 19, 23, dan 24 Mei 2022.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 25 Mei 2022

Kepala Madrasah

SHIDIQ, S.Pd.I

ANALISIS KI KD DAN INDIKATOR

KI.1 : Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya

KI.2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleransi, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, kawasan regional dan kawasan internasional.

KI.3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural pada bidang yang spesifik sesuai dengan bakat minatnya untuk memecahkan masalah.

KI.4 : Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah kekeliruan.

KD	Indikator
3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi) melalui masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep aturan pencacahan • Menentukan aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)
3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian saling lepas, saling bebas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak.	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep peluang kejadian majemuk • Mengidentifikasi fakta pada peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian yang saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak • Mendeskripsikan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak • Menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan

Lampiran 5 Analisi KI, KD, dan Indikator


<p>dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)</p>	<p>pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyajikan masalah yang berkaitan dengan aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi)
<p>4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kejadian majemuk (peluang kejadian saling lepas, saling bebas, dan kejadian bersyarat)</p>	<ul style="list-style-type: none">• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat)• Menyajikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat)

Lampiran 6 Kisi – Kisi Soal

KISI-KISI SOAL

No	KD	Kelas/ Semester	Materi	Indikator	Level kognitif	Nomor soal	Bentuk soal
1	3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, perkalian, permutasi dan kombinasi) melalui masalah kontekstual	XII / Ganjil	Peluang	Peserta didik mampu menggolongkan permasalahan yang ada sesuai dengan aturan pencacahan	C3	1	Mencocokkan
				Peserta didik mampu menentukan banyak kemungkinan susunan dengan aturan perkalian	C4	2	PG
Peserta didik mampu menentukan banyak kemungkinan dengan aturan penjumlahan	C4			3	PG		
Peserta didik mampu menentukan banyak kemungkinan dengan cara kombinasi	C4			4	Esai		
2	3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian saling lepas, saling bebas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak.			Peserta didik mampu menentukan peluang kejadiannya	C4	5	Essai
				Peserta didik mampu menentukan peluang kejadiannya	C4	6	Essai
				Peserta didik mampu menentukan peluang kejadian saling bebas	C4	7	Essai
				Peserta didik mampu mengelompokkan kejadian majemuk dan aturan pencacahan	C3	8	Mengelompokkan
				Peserta didik mampu menentukan kejadian bersyarat	C3	9	Essai
				Peserta didik mampu menentukan peluang kejadian saling lepas		10	PG

Lampiran 7 Soal dan Kunci Jawaban

 <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER</p>	Soal dan Kunci Jawaban	
	Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan <i>Wizer.me</i> Kelompok Matematika Wajib Materi Peluang Kelas XII Ma Annur Rambipuji	
	Sekolah : MA Annur Rambipuji Materi : Peluang	Kelas : XII Alokasi Waktu : 90 menit

1. Analisislah contoh-contoh soal di bawah ini. Kemudian golongan ke dalam aturan pencacahan yang kamu ketahui!

Abqariyyah Halilintar, adik perempuan Atta Halilintar akan melakukan sesi <i>photo shoot</i> untuk iklan sebuah <i>brand</i> ternama. Ia menerima 8 topi, 3 baju, 4 rok, 5 gamis, dan 3 kerudung. Berapa banyak sesi <i>photo shoot</i> yang harus dilakukan Abqariyyah dengan memakai pakaian yang berbeda?	Aturan perkalian
Dalam sebuah lomba kicau burung akan dipilih juara 1, juara 2, dan juara 3 dengan kriteri kicau paling lama dan paling indah dari 100 kontestan. Berapa banyak susunan 3 pemenang yang mungkin dari 100 kontestan?	Permutasi
Berapa banyak pilihan yang bisa dilakukan oleh Rafthar jika ia hanya diperbolehkan membeli 1 kit gundam di sebuah toko <i>online</i> yang hanya menyediakan 3 model gundam edisi terbatas. Yakni; 7 gundam <i>master grade</i> , 2 gundam <i>real grade</i> , dan 1 gundam <i>perfect grade</i> ?	Aturan penjumlahan
Sekarang banyak orang lebih memilih berbelanja secara <i>online</i> yang menyebabkan toko <i>online</i> kewalahan melayani konsumen. Salah satu toko <i>online</i> berinisiatif membuka lowongan untuk 7 orang sebagai kurir. Jika yang mendaftar ada 30 orang, berapa banyak cara memilih kurir tersebut?	Kombinasi

2. Erwin Gutawa adalah seorang penata musik. Minggu depan dia ingin mengadakan konser untuk anaknya Gita Gutawa. Berapakah susunan berbeda yang bisa dibuat oleh Erwin saat di atas panggung untuk 8 orang pemain biola, 3 orang pemain piano, 4 orang pemain gitar, 1 orang pemain drum, dan 4 orang pemain cello?

Jawab:

$$8 \times 3 \times 4 \times 1 \times 4 = 384 \text{ cara}$$

3. Fahri ingin mendengarkan lagu dari *YouTube* untuk menemaninya saat mengerjakan tugas. Dalam *playlist* nya terdapat 8 lagu pop, 10 lagu Jazz, dan 2 lagu rok. Berapa banyak cara yang bisa dilakukan Fahri untuk mendengarkan musik tersebut?

Jawab:

$$8 + 10 + 2 = 20$$

4. Di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember hanya akan ada 2 orang yang mengikuti lomba MTQ dengan 6 orang peserta terpilih. Berapa banyak cara memilih 2 orang untuk mengikuti lomba MTQ tersebut?

Jawab:

$$\begin{aligned} C_r^n &= \frac{n!}{(n-r)!r!} \\ &= \frac{6!}{(6-2)!2!} \\ &= \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2!}{4! \times 2!} \\ &= 6 \times 5 \times 3 \\ &= 90 \end{aligned}$$

Terdapat 90 cara

5. Dalam permainan sepak bola, tim yang melakukan *kick off* terlebih dahulu ditentukan dengan melempar koin. Jika tim Real Madrid memilih gambar dan tim Barcelona memilih angka. Naka berapakah peluang Barcelona akan melakukan tendangan pertama?

Jawab:

$$fp = \frac{f(a)}{f(s)} = \frac{1}{2}$$

Maka peluangnya adalah 0,5

6. Naufal membawa komik *One Piece* volume 1040 sampai 1045 di dalam tasnya. Kemudian Nahru meminjam dan mengambil volume 1041 dan belum dikembalikan. Jika Adam berencana meminjam dan mengambilnya secara acak. Maka berapa peluang Adam dapat mengambil sebuah komik bervolume ganjil?

Jawab :

$$p(a) = \frac{n(a)}{n(s)} = \frac{3-1}{6-1} = \frac{2}{5}$$

7. Sebuah pabrik masker berencana menambah produksinya dengan membangun pabrik di salah satu kota di provinsi Jawa Tengah atau di Daerah Istimewa Yogyakarta. Jika di provinsi Jawa Tengah terdapat 35 kota dan 5 kota di DIY. Berapakah peluang pabrik tersebut akan dibangun di Jawa Tengah atau di DIY?

Jawab:

$n(A) = \text{pembangunan pabrik di Jawa Tengah}$

$n(S) \text{ di Jawa Timur} = 35$

$n(B) = \text{pembangunan pabrik di DIY}$

$n(S) \text{ di DIY} = 5$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \\ = \frac{1}{35}$$

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} \\ = \frac{1}{5}$$

$$A \cup B = P(A) + P(B)$$

$$= \frac{1}{35} + \frac{1}{5}$$

$$= \frac{8}{35}$$

Maka peluangnya adalah $\frac{8}{35}$

8. Mengelompokkan
kelompokkanlah pertanyaan di bawah ini!

Aturan pencacahan	Kejadian majemuk
Dalam suatu acara yang dihadiri 100 orang, setiap orang melakukan jabat tangan dengan orang yang berbeda. Berapa banyak cara jabat tangan yang dapat dilakukan?	Seorang siswa memiliki peluang lulus ujian masuk perguruan tinggi adalah 0,8. Setelah lulus tes masuk, maka ia mendapatkan peluang 0,8 untuk lolos tes beasiswa. Hitunglah peluang lulus tes ujian masuk perguruan tinggi dan tes beasiswa!
8 pejabat yang diundang dalam acara rapat datang sendiri-sendiri. Berapa banyak cara mereka datang?	Dua dadu setimbang dilempar bersamaan. Peluang munculnya mata dadu pertama 2 dan mata dadu kedua 4 adalah?

9. Deddy Corbuzier akan melakukan aksi sulap dengan menyediakan dua kotak yang berisi bola berwarna hijau dan kuning. Dalam kotak pertama terdapat 5 bola hijau dan 4 bola kuning, sedangkan pada kotak kedua terdapat 6 bola warna hijau dan 3 bola berwarna kuning. Jika menggunakan rumus peluang pada kejadian tersebut, maka berapakah peluang terambilnya dua bola sekaligus yakni; 1 buah bola hijau dan 1 buah bola kuning pada masing-masing kotak?

Jawab :

Misal kejadian dalam kotak 1 adalah kejadian a dan kejadian dalam kotak 2 adalah kejadian b . Maka :

$$P(a) = \frac{n(a)}{n(s)} \qquad \bullet \quad P(b) = \frac{n(b)}{n(s)}$$

$$n(s) = C_2^9 = \frac{9!}{2!7!} = \frac{9 \times 8 \times 7!}{2! \times 7!} = 9 \times 4 = 36$$

$$n(a) = C_1^5 \times C_1^4 = \frac{5!}{1!4!} \times \frac{4!}{1!3!} = \frac{5 \times 4!}{1!4!} \times \frac{4 \times 3!}{1!3!} = 5 \times 4 = 20$$

$$n(b) = C_2^6 \times C_0^3 = \frac{6!}{2!4!} \times \frac{3!}{0!3!} = \frac{6 \times 5 \times 4!}{2!4!} \times \frac{3!}{0!3!} = 15 \times 1 = 15$$

$$P(a) = \frac{n(a)}{n(s)} = \frac{20}{36} = \frac{5}{9}$$

$$P(b) = \frac{n(b)}{n(s)} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$

10. Jika anda seorang miliarder yang ingin melakukan investasi dan hanya diberi pilihan dua perusahaan yakni di perusahaan Garuda Indonesia dan Bank Rakyat Indonesia dengan peluang $\frac{1}{2}$ dan $\frac{3}{4}$. Maka berapakah 'peluang anda berinvestasi di kedua perusahaan tersebut?

Jawab:

$$\begin{aligned} P(A \cap B) &= P(A) \times P(B) \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{3}{8} \\ &= 0,375 \end{aligned}$$

Maka peluangnya adalah 0,375

10.

Lampiran 8 Angket Validasi Ahli Materi

ANGKET VALIDASI (AHLI MATERI)
PENGEMBANGAN ELKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)
MENGUNAKAN *WIZER.ME* KELOMPOK MATEMATIKA WAJIB MATERI PELUANG
KELAS XII MA ANNUR RAMBIPUJI

Judul Penelitian : Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan *Wizer.me* Kelompok Matematika Wajib Materi Peluang Kelas XII Ma Annur Rambipuji
Penyusun : Okta Ridho Kamila
Pembimbing : Masrurotullaily, M.Sc.
Instansi : Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan **E-LKPD Matematika Menggunakan *Wizer.me* Materi Peluang Kelas XII MA Annur Rambipuji**, maka melalui instrumen ini saya memohon kepada Bapak / Ibu untuk memberikan penilaian terhadap E-LKPD yang telah dibuat. Penilaian dari Bapak / Ibu akan digunakan sebagai validasi serta masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini sehingga diketahui kelayakannya untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini diadaptasi dari komponen kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan media pembelajaran oleh Badan Standar Pendidikan (BSNP) serta aspek kontekstual.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak / Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (\checkmark) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup
Skor 2 : Kurang
Skor 1 : Sangat Kurang

IDENTITAS VALIDATOR 2

Nama : Norma Indriani M.J, M.Pd

NIP :

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Kesesuaian dengan KD materi	1	Kelengkapan materi				✓	
	2	Keluasan materi					✓
	3	Kedalaman materi					✓
Keakuratan materi	4	Keakuratan konsep dan definisi				✓	
	5	Keakuratan data dan fakta					✓
	6	Keakuratan contoh dan kasus					✓
	7	Keakuratan gambar dan ilustrasi				✓	
Kemutakhiran materi	8	Gambaran ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				✓	
	9	Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari					✓
Mendorong keingin tahuan	10	Mendorong ingin tahu				✓	
	11	Menciptakan keinginan bertanya				✓	

KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Teknik penyajian	12	Keruntutan konsep				✓	
Pendukung penyajian	13	Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar				✓	
	14	Pengantar				✓	

Koberensi dan keruntutan alur berpikir	15	Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea				✓	
--	----	--	--	--	--	---	--

KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
		SK	K	C	B	SB	
Lugas	16	Ketepatan struktur kalimat				✓	
	17	Keefektifan kalimat					✓
	18	Kebakuan istilah				✓	
komunikatif	19	Pemahaman terhadap pesan atau informasi				✓	
Dialogis dan interaktif	20	Kemampuan memotivasi peserta didik				✓	
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	21	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik					✓
	22	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				✓	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	23	Ketepatan tata bahasa				✓	
	24	Ketepatan ejaan					✓

PENILAIAN KONTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
		SK	K	C	B	SB	
Hakikat kontekstual	25	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa					✓
	26	Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari					✓

Komponen kontekstual	27	Konstruktivisme					✓
	28	Menemukan (<i>inquiry</i>)					✓
	29	Bertanya				✓	
	30	Pemodelan					✓
	31	Refleksi					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Adakah saran mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Bapak / Ibu dimohon untuk memberi tanda *check list* (✓) sebagai kesimpulan terhadap E-LKPD yang sedang dikembangkan ini:

1	E-LKPD ini belum dapat digunakan	
2	E-LKPD ini sudah dapat digunakan dengan adanya revisi	
3	E-LKPD ini sudah dapat digunakan tanpa revisi	✓

Jember, Mei 2022
Validator Materi

Norma Indriani

NIP:

Norma Indriani

VALIDASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Norma Indriani M.J, M.pd

NIP :

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian					
			1	2	3	4	5	
			SK	K	C	B	SB	
materi	1	Butir angket sesuai dengan tujuan pengukuran						✓
	Konstruktif	2	Pokok butir dirumuskan dengan jelas					
3		Terdapat petunjuk yang jelas untuk menjawab angket						✓
4		Kriteria penilaian ditunjukkan dengan jelas						✓
Bahasa	5	Kalimat komunikatif				✓		
	6	Menggunakan bahasa yang baik dan benar						✓
	7	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda						✓
	8	Pernyataan tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung subjek				✓		
	9	Kalimat yang digunakan efektif						✓
	10	Kesesuaian pemilihan bahasa dengan tingkat subjek						✓

Jember, 2022

Validator Materi



NIP:

VALIDASI ANGGKET RESPON PENDIDIK

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Norma Indriani M.J, Mpd

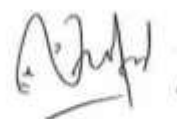
NIP :

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
materi	1				✓	
	2				✓	✓
Konstruktif	3			✓	✓	
	4					✓
	5					✓
Bahasa	6					✓
	7					✓
	8					✓
	9				✓	
	10					✓

Jember,..... 2022

Validator Materi



NIP:

ANGKET VALIDASI (AHLI MATERI)
PENGEMBANGAN ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)
MENGUNAKAN *WIZER.ME* KELOMPOK MATEMATIKA WAJIB MATERI PELUANG
KELAS XII MA ANNUR RAMBIPUJI

Judul Penelitian : Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan
Wizer.me Kelompok Matematika Wajib Materi Peluang Kelas XII Ma Annur Rambipuji
Penyusun : Okta Ridho Kamila
Pembimbing : Masrurotullaily, M.Sc.
Instansi : Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan **E-LKPD Matematika Menggunakan *Wizer.me* Materi Peluang Kelas XII MA Annur Rambipuji**, maka melalui instrumen ini saya memohon kepada Bapak / Ibu untuk memberikan penilaian terhadap E-LKPD yang telah dibuat. Penilaian dari Bapak / Ibu akan digunakan sebagai validasi serta masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini sehingga diketahui kelayakannya untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini diadaptasi dari komponen kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan media pembelajaran oleh Badan Standar Pendidikan (BSNP) serta aspek kontekstual.

PETUNJUK PENGISIAN ANGGKET

Bapak / Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup
Skor 2 : Kurang
Skor 1 : Sangat Kurang

IDENTITAS VALIDATOR I

Nama : Afifah Nur Aini, M.Pd

NIP : 198911272019032008

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Kesesuaian dengan KD materi	1	Kelengkapan materi				✓	
	2	Keluasan materi				✓	
	3	Kedalaman materi				✓	
Keakuratan materi	4	Keakuratan konsep dan definisi				✓	
	5	Keakuratan data dan fakta				✓	
	6	Keakuratan contoh dan kasus				✓	
	7	Keakuratan gambar dan ilustrasi			✓		
Kemutakhiran materi	8	Gambaran ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				✓	
	9	Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari					✓
Mendorong keingin tahuan	10	Mendorong ingin tahu				✓	
	11	Menciptakan keinginan bertanya			✓		

KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Teknik penyajian	12	Keruntutan konsep					✓
Pendukung penyajian	13	Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar					✓
	14	Pengantar				✓	

Koberensi dan keruntutan alur berpikir	15	Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea				✓	
--	----	--	--	--	--	---	--

KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
		SK	K	C	B	SB	
Lugas	16	Ketepatan struktur kalimat					✓
	17	Keefektifan kalimat				✓	
	18	Kebakuan istilah					✓
komunikatif	19	Pemahaman terhadap pesan atau informasi					✓
Dialogis dan interaktif	20	Kemampuan memotivasi peserta didik				✓	
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	21	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik				✓	
	22	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				✓	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	23	Ketepatan tata bahasa					✓
	24	Ketepatan ejaan					✓

PENILAIAN KONTEKSTUAL

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
		SK	K	C	B	SB	
Hakikat kontekstual	25	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa					✓
	26	Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari				✓	

Komponen kontekstual	27	Konstruktivisme				✓	
	28	Menemukan (<i>inquiry</i>)				✓	
	29	Bertanya			✓		
	30	Pemodelan				✓	
	31	Refleksi				✓	

PERTANYAAN PENDUKUNG

Adakah saran mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Untuk video pertama itu permulaan, lalu tapi gambar dan jabatan yang akan diberikan kepada masing-masing orang.

Bapak / Ibu dimohon untuk memberi tanda *check list* (✓) sebagai kesimpulan terhadap E-LKPD yang sedang dikembangkan ini:

1	E-LKPD ini belum dapat digunakan	
2	E-LKPD ini sudah dapat digunakan dengan adanya revisi	✓
3	E-LKPD ini sudah dapat digunakan tanpa revisi	

Jember, 18 Mei 2022
Validasi Materi

Affiah Nur Anini, M.Pd
NIP: 198911272019032008

VALIDASI ANGKET RESPON PENDIDIK

IDENTITAS VALIDATOR 1

Nama : Afifah N.A.

NIP : 1989027 201703 2 008

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
materi	1	Butir angket sesuai dengan tujuan pengukuran				✓	
Konstruktif	2	Pokok butir dirumuskan dengan jelas					✓
	3	Terdapat petunjuk yang jelas untuk menjawab angket					✓
	4	Kriteria penilaian ditunjukkan dengan jelas					✓
Bahasa	5	Kalimat komunikatif				✓	
	6	Menggunakan bahse yang baik dan benar					✓
	7	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda				✓	
	8	Pernyataan tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung objek					✓
	9	Kalimat yang digunakan efektif				✓	
	10	Kesesuaian pemilihan bahasa dengan tingkat objek					✓

Jember, 18 Mei 2022
Validator Materi

Afifah N.A.
NIP:

VALIDASI ANGGKET RESPON PESERTA DIDIK

IDENTITAS VALIDATOR 1

Nama : *Apriah N. A.*
 NIP : *19950272019032008*
 Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
materi	1	Butir angket sesuai dengan tujuan pengukuran				✓	
Konstruktif	2	Pokok butir dirumuskan dengan jelas					✓
	3	Terdapat petunjuk yang jelas untuk menjawab angket					✓
	4	Kriteria penilaian ditunjukkan dengan jelas					✓
Bahasa	5	Kalimat komunikatif				✓	
	6	Menggunakan bahasa yang baik dan benar					✓
	7	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda				✓	
	8	Pernyataan tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung objek					✓
	9	Kalimat yang digunakan efektif				✓	
	10	Kesesuaian pemilihan bahasa dengan tingkat objek					✓

Jember, *13 Mei* 2022
 Validator Materi

[Signature]
Apriah N. A.
 NIP:

Lampiran 9 Angket Validasi Ahli Media

ANGKET VALIDASI (AHLI MEDIA)

PENGEMBANGAN ELKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)
MENGUNAKAN *WIZER.ME* KELOMPOK MATEMATIKA WAJIB MATERI PELUANG
KELAS XII MA ANNUR RAMBIPUJI

Judul Penelitian : Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan
Wizer.me Kelompok Matematika Wajib Materi Peluang Kelas XII Ma Annur Rambipuji
Penyusun : Okta Ridho Kamila
Pembimbing : Masrurrotullaily, M.Sc.
Instansi : Tadris Matematika UIN KH Achmad Siddiq Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya adanya penelitian pengembangan **E-LKPD Matematika Menggunakan *Wizer.me* Materi Peluang Kelas XII MA Annur Rambipuji**, maka melalui instrumen ini saya memohon kepada Bapak / Ibu untuk memberikan penilaian terhadap E-LKPD yang telah dibuat. Penilaian dari Bapak / Ibu akan digunakan sebagai validasi serta masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini sehingga diketahui kelayakannya untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini diadaptasi dari kelayakan penyajian media pembelajaran oleh Badan Standar Pendidikan (BSNP).

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak / Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (\checkmark) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup
Skor 2 : Kurang
Skor 1 : Sangat Kurang

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Saifan Shodiq, S.Pd

NIP : -

Instansi : Madrasah Aliyah Annur Rambipuji Jember

ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN MENURUT BSNP

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
		SK	K	C	B	SB	
Desain Sampul E-LKPD (cover)	1	Warna, unsur, data tata letak harmonis serta memperjelas fungsi				✓	
	2	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					
		a. Ukuran huruf judul E-LKPD lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran E-LKPD nama pengarang				✓	
		b. Warna judul E-LKPD kontras dengan warna latar belakang				✓	
	3	Ilustrasi sampul E-LKPD menggambarkan isi / materi ajar dengan mengungkapkan karakter				✓	
Desain isi E-LKPD	4	Konsistensi tata letak					
		a. Penempatan unsur tata letak onstisen berdasarkan pola					✓
		b. Pemisahan antar paragraf jelas					✓
	5	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai				✓	
	6	Unsur tata letak lengkap				✓	
	7	Ilustrasi dan keterangan gambar sesuai				✓	
	8	Tata letak					
		a. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul dan teks					✓
		b. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					✓

	9	Tipografi isi E-LKPD sederhana				
		a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				✓
		b. Penggunaan variasi huruf, bold, italic, all capital, small capital tidak berlebihan				✓
		c. Spasi antar huruf normal				✓
	10	Topografi isi E-LKPD memudahkan pemahaman				
		a. Jenjang judul- judul jelas				✓
		b. Tanda potongan kata				✓
	11	Ilustrasi isi				
		a. Mampu mengungkap makna / arti dari objek			✓	
		b. Kreatif dan dinamis			✓	

PERTANYAAN PENDUKUNG

Adakah saran mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Bapak / Ibu dimohon untuk memberi tanda *check list* (✓) sebagai kesimpulan terhadap E-LKPD yang sedang dikembangkan ini:

1	E-LKPD ini belum dapat digunakan	
2	E-LKPD ini sudah dapat digunakan dengan adanya revisi	
3	E-LKPD ini sudah dapat digunakan tanpa revisi	✓

Jember, 17 Mei 2022
Validator Media



Seifan Shodiq, S.Pd
NIP:

ANGKET VALIDASI (AHLI MEDIA)
PENGEMBANGAN ELKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)
MENGUNAKAN *WIZER.ME* KELOMPOK MATEMATIKA WAJIB MATERI PELUANG
KELAS XII MA ANNUR RAMBIPUJI

Judul Penelitian : Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan
Wizer.me Kelompok Matematika Wajib Materi Peluang Kelas XII Ma Annur Rambipuji
Penyusun : Okta Ridho Kamila
Pembimbing : Masrurotulaily, M.Sc.
Instansi : Tadris Matematika UIN KH Achmad Siddiq Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya adanya penelitian pengembangan **E-LKPD Matematika Menggunakan *Wizer.me* Materi Peluang Kelas XII MA Annur Rambipuji**, maka melalui instrumen ini saya memohon kepada Bapak / Ibu untuk memberikan penilaian terhadap E-LKPD yang telah dibuat. Penilaian dari Bapak / Ibu akan digunakan sebagai validasi serta masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini sehingga diketahui kelayakannya untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini diadaptasi dari kelayakan penyajian media pembelajaran oleh Badan Standar Pendidikan (BSNP).

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak / Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (\checkmark) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup
Skor 2 : Kurang
Skor 1 : Sangat Kurang

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Muhamad Rizqi, S.Pd

NIP :

Instansi : Madrasah Aliyah Annur Rambipuji Jember *

ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN MENURUT BSNP

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Desain Sampul E-LKPD (cover)	1	Warna, unsur, data tata letak harmonis serta memperjelas fungsi				✓	
	2	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					
		a. Ukuran huruf judul E-LKPD lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran E-LKPD nama pengarang					✓
		b. Warna judul E-LKPD kontras dengan warna latar belakang				✓	
	3	Ilustrasi sampul E-LKPD menggambarkan isi / materi ajar dengan mengungkapkan karakter				✓	
Desain isi E-LKPD	4	Konsistensi tata letak					
		a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola				✓	
		b. Pemisahan antar paragraf jelas				✓	
	5	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai				✓	
	6	Unsur tata letak lengkap				✓	
	7	Ilustrasi dan keterangan gambar sesuai					✓
	8	Tata letak					
		a. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul dan teks				✓	
	b. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.				✓		

	9	Tipografi isi E-LKPD sederhana					
		a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf*				✓	
		b. Penggunaan variasi huruf, bold, italic, all capital, small capital tidak berlebihan				✓	
		c. Spasi antar huruf normal				✓	
	10	Topografi isi E-LKPD memudahkan pemahaman					
		a. Jenjang judul- judul jelas			✓		
		b. Tanda potongan kata				✓	
	11	Ilustrasi isi					
		a. Mampu mengungkap makna / arti dari objek				✓	
		b. Kreatif dan dinamis			✓		

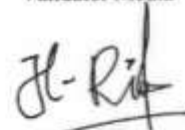
PERTANYAAN PENDUKUNG

Adakah saran mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Bapak / Ibu dimohon untuk memberi tanda *check list* (√) sebagai kesimpulan terhadap E-LKPD yang sedang dikembangkan ini:

1	E-LKPD ini belum dapat digunakan	
2	E-LKPD ini sudah dapat digunakan dengan adanya revisi	
3	E-LKPD ini sudah dapat digunakan tanpa revisi	✓

Jember, 16 Mei. 2022
Validator Media



Muhammad Rizqi, S.Pd
NIP:

Lampiran 10 Angket Respon Pendidik

ANGKET RESPON PENDIDIK

PENGEMBANGAN ELKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)
MENGUNAKAN *WIZER.ME* KELOMPOK MATEMATIKA WAJIB MATERI PELUANG
KELAS XII MA ANNUR RAMBIPUJI

Judul Penelitian : Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan
Wizer.me Kelompok Matematika Wajib Materi Peluang Kelas XII Ma Annur Rambipuji
Penyusun : Okta Ridho Kamila
Pembimbing : Masrurotullaily, M.Sc.
Instansi : Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya **E-LKPD Matematika Menggunakan Wizer.me Materi Peluang Kelas XII Ma Annur Rambipuji**, maka melalui instrumen ini kami memohon kepada Bapak / Ibu untuk memberikan penilaian terhadap E-LKPD yang telah dibuat. Penilaian dari Bapak / Ibu akan digunakan sebagai validasi serta masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini sehingga diketahui kelayakannya untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini diadaptasi dari komponen kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan media dengan kebutuhan kegiatan pembelajaran di Madrasah Aliyah Annur Rambipuji Jember.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak / Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (\checkmark) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup
Skor 2 : Kurang
Skor 1 : Sangat Kurang

IDENTITAS

Nama : Fitriatus Sufia, S. Pd.

Instansi : Madrasah Aliyah Annur Rambipuji Jember

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sangat menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat pendidik lebih bersemangat untuk mengajar					✓
	3	Dengan menggunakan E-LKPD berbantu aplikasi <i>Wizer.me</i> ini dapat membuat mengajar matematika tidak membosankan					✓
Kefektifan	4	E-LKPD berbantu aplikasi <i>Wizer.me</i> dapat diakses di manapun dengan mudah					✓
	5	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung kegiatan pembelajaran dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> sesuai dengan lingkungan pendidikan					✓
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus dikeluarkan untuk memperolehnya					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> sangat membantu pendidik sebagai salah satu sumber belajar, bukan sumber utama pembelajaran					✓

Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah dipahami				✓	
	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian agar peserta didik menemukan konsep sendiri			✓		
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong peserta didik berdiskusi dengan teman yang lain			✓		
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

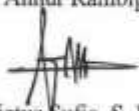
Adakah saran mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

J E M B E R

Bapak / Ibu dimohon untuk memberi tanda *check list* (✓) sebagai kesimpulan terhadap E-LKPD yang sedang dikembangkan ini:

1	E-LKPD ini belum dapat digunakan	
2	E-LKPD ini sudah dapat digunakan dengan adanya revisi	✓
3	E-LKPD ini sudah dapat digunakan tanpa revisi	

Jember,..... 2022
Guru Matematika Kelas XII
MA Annur Rambipuji


Fitriatus Sufia, S. Pd.
NIP:



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11 Angket Respon Peserta Didik

PENGEMBANGAN ELKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)
MENGUNAKAN *WIZER.ME* KELOMPOK MATEMATIKA WAJIB MATERI PELUANG
KELAS XII MA ANNUR RAMBIPUJI

Judul Penelitian : Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Menggunakan
Wizer.me Kelompok Matematika Wajib Materi Peluang Kelas XII Ma Annur Rambipuji
Penyusun : Okta Ridho Kamila
Pembimbing : Masrurrotullaily, M.Sc.
Instansi : Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan **E-LKPD Matematika Menggunakan *Wizer.me* Materi Peluang Kelas XII MA Annur Rambipuji**, maka melalui instrumen ini saya memohon kepada Bapak / Ibu untuk memberikan penilaian terhadap E-LKPD yang telah dibuat. Penilaian dari Bapak / Ibu akan digunakan sebagai validasi serta masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKPD ini sehingga diketahui kelayakannya untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Aspek penilaian ini diadaptasi dari komponen kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan media pembelajaran oleh Badan Standar Pendidikan (BSNP) serta aspek kontekstual.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak / Ibu kami mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup
Skor 2 : Kurang
Skor 1 : Sangat Kurang

DENTITAS

Nama : Yuwawarol Nauru

Kelas :

Sekolah: MA Al-Mur Rambipuji

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1					✓
	2				✓	
	4				✓	
	5				✓	
Kefektifan	6					✓
	7					✓
	8				✓	
Materi	9					✓
	10			✓		

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri			✓		
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami				✓	
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti				✓	
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Saya sangat senang dengan adanya E-LKPD
karena dapat menyelesaikan soal-soal dg rasa semangat

DENTITAS

Nama : Ahmad Ali Ridho

Kelas :

Sekolah: Madrasah Aliyah AN-AM

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1					✓
	2					✓
	4				✓	
	5			✓		
Kefektifan	6				✓	
	7				✓	
	8		✓			
Materi	9			✓		
	10				✓	

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri					✓
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang				✓	
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami				✓	
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

pendapat. Saja. mengenai E-LKPD sangat memuaskar dan mudah di pahami dalam mempelajari tersebut.

DENTITAS

Nama : Ahmad Mahpud.

Kelas : XII

Sekolah : M.A. An-Nur Rambipuji.

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat					✓
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang					✓
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>			✓		
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah					✓
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi			✓		
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya				✓	
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami			✓		

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian . untuk saya menemukan konsep sendiri			✓		
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain				✓	
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang				✓	
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓	

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

DENTITAS

Nama : AHMAD YUSUF RAMADHANI

Kelas :

Sekolah : MA. SH-NUR. HA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik				✓	
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat					✓
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang					✓
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>				✓	
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah					✓
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya				✓	
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami				✓	

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri					✓
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami				✓	
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti				✓	
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Saya sangat terbantu dengan adanya *Wizer.me* karena aplikasi ini sangat mempermudah saya dalam belajar dan lebih mendorong saya untuk melakukan diskusi dgn teman-teman saya.

DENTITAS

Nama : M. Nugman, Shofi

Kelas :

Sekolah : MADRASAH ALIYAH AN-NUR RANBIGUNDAM

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik			✓		
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				✓	
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang					✓
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>				✓	
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah			✓		
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya			✓		
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri		✓			
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain				✓	
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang				✓	
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓	

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Pendapat saya !
 Mengenai "E-LKPD" Matematika ini. Dengan menggunakan *Wizer me* sangat mudah untuk di pahami.

DENTITAS

Nama : Mufki Ali Alhadidi

Kelas :

Sekolah : Madrasah Aliyah Annis

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik				✓	
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				✓	
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang					✓
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>					✓
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah					✓
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya				✓	
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami				✓	

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri				✓	
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain			✓		
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami				✓	
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan *Wizer.me* jelas dan mudah dipahami

DENTITAS

Nama : Rangga Arifil Akbar

Kelas :

Sekolah: MA. An-nur Rambipuji

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat					✓
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang				✓	
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>				✓	
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah					✓
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya				✓	
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami				✓	

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri					✓
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Saya sangat senang sekali dg menggunakan Aplikasi ini
karna Aplikasi ini sangat menarik dg soalnya.

DENITITAS

Nama : M. Amur Rofiki

Kelas : XII

Sekolah : MA An-nur

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat					✓
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang				✓	
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>			✓		
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah				✓	
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi				✓	
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya			✓		
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri					✓
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang				✓	
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami				✓	
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti				✓	✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

E-LKPD nya matematika menggunakan wizer.me sederhana dan mudah di mengerti.

DENTITAS

Nama : Achmad Wahyudi

Kelas : XII

Sekolah : MA. ALIUR RAMBIFUJI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik				✓	
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				✓	
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang					✓
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>					✓
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah					✓
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya				✓	
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri					✓
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang				✓	
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami				✓	
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓	

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

E-LKPD sungguh menarik.

DENTITAS

Nama : Fauzi A'dom

Kelas : XII M-A

Sekolah: M.A Al-Nur - Rambipuji

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
		SK	K	C	B	SB	
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				✓	
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang					✓
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>					✓
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah				✓	
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya				✓	
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri				✓	
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain				✓	
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang				✓	
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

ELKPDnya sangat bagus

DENTITAS

Nama : Lailatur Sa'adiyah

Kelas : XII

Sekolah : MA AN-NUR RAMBIPATI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
		SK	K	C	B	SB	
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat					✓
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang					✓
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>					✓
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah				✓	
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya					✓
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri					✓
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti				✓	
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

E-LKPD sangat menarik dan mudah di pahami.

DENTITAS

Nama : Alvin Nabila

Kelas : X^{II}

Sekolah : MA AN-Nur

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1				✓	
	2					✓
	4			✓		
	5				✓	
Kefektifan	6				✓	
	7					✓
	8					✓
Materi	9				✓	
	10					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri			✓		
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain				✓	
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti				✓	
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Sangat baik, Karena bahasa & kata-kata nya mudah utt di pahami.

DENTITAS

Nama : Hadilauis Sholehah

Kelas : XII

Sekolah : MA. Art-rur

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik				✓	
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				✓	
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang				✓	
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>			✓		
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah				✓	
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi				✓	
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya					✓
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri			✓		
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang				✓	
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

E-LKPD MATEMATIKA menggunakan *Wizer.me* mudah dipahami dan jelas. Dalam penataan bahasa juga memperhatikan.

DENTITAS

Nama : Putri Ayu Wulandari

Kelas : XII

Sekolah: M.A. ANI-MUR.H.A.

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				✓	
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang			✓		
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>				✓	
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah				✓	
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya			✓		
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri				✓	
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang			✓		
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami				✓	
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

menggunakan E-LKPD bisa mendapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri. dan juga bisa memuaskan kita untuk belajar.

DENTITAS

Nama : Maulina Nur Aqsha Salsabila

Kelas :

Sekolah: MA ATI-MUR Rambipuji

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				✓	
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang					✓
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>					✓
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah				✓	
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya				✓	
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri				✓	
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain				✓	
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang				✓	
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

E-LKPD sangat memuaskan

DENTITAS

Nama : SHI ZUKIKHO

Kelas : XII

Sekolah: MA AN-NUR

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				✓	
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang					✓
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>					✓
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah				✓	
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi			✓		
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya				✓	
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri				✓	
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain				✓	
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti				✓	
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

E-LKPD menggunakan *wizer.me*.
 Sangat mudah dipahami dan mudah dimengerti dan bahasanya juga jelas. jadi enak buat anak untuk memahaminya.

DENTITAS

Nama : GHAIDA

Kelas : X^U

Sekolah: MADRASAH ALIYAH AN-NUR

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik				✓	
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat					✓
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang					✓
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>					✓
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah				✓	
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi				✓	
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya					✓
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami				✓	

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri				✓	
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti				✓	
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓	

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Sangat baik sekali karena sangat mudah untuk di pahami.

DENTITAS

Nama : Naviza Adelia Karisna

Kelas : XII

Sekolah : MA Art-Nur

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				✓	
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang				✓	
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>					✓
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah					✓
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi				✓	
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya					✓
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami				✓	

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian , untuk saya menemukan konsep sendiri				✓	
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang				✓	
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

Sangat baik , karena menjadi Mudah di pahami dan lebih berkesan.

DENTITAS

Nama : Lailatul Fadilah

Kelas : XI Ruri

Sekolah : MA Al-Hur

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik				✓	
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat				✓	
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang				✓	
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>					✓
Kefektifan	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah				✓	
	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya				✓	
Materi	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri				✓	
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami				✓	
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti				✓	
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

menurut saya tentang E-LKPD ini adalah caranya sangat mudah dan dapat baik untuk difahami

DENTITAS

Nama : Muril Hidayah

Kelas : XII

Sekolah : M.A Ari-rur Rambipuji

Indikator Penilaian	Butir Penilaian		Penilaian				
			1	2	3	4	5
			SK	K	C	B	SB
Ketertarikan	1	Tampilan E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> menarik					✓
	2	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> membuat saya lebih bersemangat					✓
	4	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mendukung saya untuk menguasai pelajaran matematika, khususnya materi peluang				✓	
	5	Dengan adanya petunjuk dapat memberikan semangat dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i>				✓	
	6	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> dapat diakses dengan mudah					✓
Kefektifan	7	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.m</i> mempermudah saya belajar dengan mudah dalam situasi pandemi					✓
	8	E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> meminimalisir biaya yang harus saya keluarkan untuk memperolehnya				✓	
	9	Penyampaian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					✓
Materi	10	Materi yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> mudah saya pahami					✓

	11	Dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri					✓
	12	Penyajian materi dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> mendorong saya berdiskusi dengan teman yang lain					✓
	13	E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi peluang					✓
Bahasa	14	Kalimat yang digunakan dalam E-LKPD menggunakan <i>Wizer.me</i> jelas dan mudah dipahami					✓
	15	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD matematika menggunakan <i>Wizer.me</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
	16	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

Apakah pendapat anda mengenai E-LKPD yang sedang peneliti kembangkan ini?

E-LKPDnya sangat baik dan menarik.

Lampiran 12: Riwayat Hidup

BIODATA PENULIS



Nama : Okta Ridho kamila

NIM : T20187091

TTL : Jember, 11 Oktober 1998

Alamat : RT 004/ RW 006. Dsn Gayam- Kaliwinig- Rambipuji - Jember

E-mail : Octakamila11@gmail.com

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prodi : Tadris Matematika

Riwayat Pendidikan :

- 1 RA Annuriyyah : 2003 - 2005
- 2 MI Kaliwining Annuriyyah : 2005 - 2011
- 3 SMP Islam Annur : 2011 - 2014
- 4 MA Annur Rambipuji : 2014 - 2017

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R