

LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Penelitian Pengabdian kepada masyarakat Berbasis Program Studi

TAHUN ANGGARAN 2024

Judul:

Pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Bagi Guru MI di Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyyatul Arifin Jl. Anggodo Lowoksuruh RT.3 RW.10 Mangliawan Kecamatan Pakis Kabupaten Malang Jawa Timur

Oleh :

Ketua : Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 197606192005012005

Anggota : Dr. M. Zubad Nurul Yaqin, M. Pd
NIP. 197402282008011003

Mahasiswa : Nurul Izhan Prepidel Yolanda
NIM. 220103210004
Nurhandayani Hasanah
NIM 220103210013



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

DIREKTORAT JENDRAL PENDIDIKAN ISLAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2024

HALAMAN PENGESAHAN

1. Identitas PkM

Judul PkM : Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Bagi Guru MI di Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyyatul Arifin Jl. Anggodo Lowoksuruh RT.3 RW.10 Mangliawan Kecamatan Pakis Kabupaten Malang Jawa Timur

2. Ketua Peneliti

- a. Nama lengkap : Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
- b. NIP : 197606192005012005
- c. Jabatan Fungsional/Golongan : IV/b

3. Anggota tenaga kependidikan

- a. Nama : Dr. Mohamad Zubad Nurul Yaqin
- b. NIP : 197402282008011003

4. Anggota Mahasiswa

- a. Nama : Nurul Izhan Pepridel Yolanda
- b. NIM : 220103210004

- a. Nama : Nurhandayani Hasanah
- b. NIM : 220103210013

Batu, 19 Agustus 2024
Ketua Tim

Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd

Mengetahui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LP2M)
UIN Mulana Malik Ibrahim Malang

Prof. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd

PERNYATAAN ORISINALITAS REKOGNISI KOLABORATIF

DOSEN DAN MAHASISWA

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP : 197606192005012005
Pangkat/Gol. Ruang : IV/b
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Jabatan dalam PkM : Ketua Tim

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa dalam rekognisi Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) kolaboratif dosen dan mahasiswa ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya PkM atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ternyata dalam PkM ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan pelanggaran etika akademik, maka kami bersedia mengembalikan dana PkM yang telah kami terima dan diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Batu, 19 Agustus 2024
Ketua Tim

Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 19760619200501200

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Alasan Memilih Subjek Dampingan	3
C. Kondisi Syubyek Dampingan.....	4
D. Kondisi Dampingan yang Diharapkan	4
E. Rumusan Masalah Pengabdian Berbasis Riset.....	5
BAB II STUDI PUSTAKA	6
A. Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>PBL</i>	6
B. Pembelajaran Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	8
BAB III METODOLOGI	11
A. Metode dan Strategi	11
B. Rencana Kegiatan.....	11
C. Waktu Pelaksanaan Penelitian (<i>Time Table</i>).....	12
BAB IV PELAKSANAAN PENGABDIAN	13
A. Gambaran Kegiatan.....	13
B. Dinamika Keilmuan	21
C. Teori yang Dihasilkan	42
BAB V PENUTUP	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	47
LAMPIRAN KEUANGAN DAN IDENTITAS PENELITI	48
A. Anggaran Penelitian	48
B. Organisasi Pelaksanaan Penelitian	48
Daftar Pustaka	50
LAMPIRAN-LAMPIRAN	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran di kelas adalah modal bagi peserta didik untuk menghadapi problematika sehari-hari. Oleh karena itu pembelajaran di dalam kelas harus bisa memberikan stimulus kepada peserta didik agar dapat berpikir secara kritis, berpikir kritis, kreatif, serta mampu memecahkan masalah secara mandiri.

Alasan pentingnya bagi seorang pendidik untuk menyusun sebuah perencanaan sampai pada alat evaluasi guna melihat apakah tujuan dari pembelajaran telah tercapai dengan baik. Kurikulum merdeka setelah melalui beberapa kali revisi, kini perubahan terjadi pada aspek standar isi dan standar penilaian. Standar isi dirancang supaya peserta didik dapat berfikir secara kritis dan kreatif sesuai dengan standar internasional dengan upaya mengurangi uraian materi yang tidak relevan dan melunakkan pendalaman serta perluasan materi yang relevan bagi peserta didik (Hanifah, 2019).

Orientasi kurikulum merdeka adalah untuk menjadikan manusia di Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif dan efektif melalui adanya penguatan sikap, keterampilan, serta pengetahuan. Selain mengalami perubahan pada standar isi dan proses pada kurikulum merdeka juga mengalami perubahan pada standar proses pembelajarannya (Purwanti et al., 2018). Pada kurikulum ini pembelajaran yang awalnya terpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa. Pendidik dianggap sebagai pengajar, namun juga berperan sebagai motivator, fasilitator, dan inovator.

Pelaksanaan kurikulum merdeka menuntut kemampuan pendidik untuk melatih peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir kritis, atau juga dapat melalui level HOTS memiliki tujuan untuk mendapatkan data dan pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kreatif dan kritis. Awal mula dikenalnya HOTS yakni dari konsep Benjamin S. Bloom dalam bukunya yang berjudul *Taxonomi of Educational Objectives: the classificasi of educational goals* (1956) yang dalamnya membahas tentang pengkategorian berbagai tingkat

pemikiran manusia dari terendah hingga tertinggi yang disebut dengan istilah Taksonomi Bloom. Konsep Taksonomi Bloom dalam pembelajaran di SD/MI merupakan tujuan akhir dari sebuah proses pembelajaran tematik dimana siswa mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta sikap setelah mereka menerima pembelajaran. Jika siswa dapat mengembangkan pengetahuan mereka itu artinya proses kegiatan pembelajaran tersebut dianggap berhasil. Menghadapi persaingan di era globalisasi pada saat ini pendidikan dituntut untuk menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas dan bermutu dengan tujuan untuk mengembangkan semua potensi yang peserta didik miliki.

Hasil studi internasional untuk *reading* dan *literacy* (PIRLS) menunjukkan hasil bahwa lebih dari 95% peserta didik Indonesia di SD hanya mampu mencapai level menengah, sementara lebih dari 50% siswa Taiwan mampu mencapai level tinggi dan advance., penelitian PISA dalam bidang literasi, matematika, dan IPA menunjukkan baru bisa menduduki 10 besar terbawah dari 65 negara, dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) menunjukkan siswa Indonesia berada pada ranking amat rendah dalam kemampuan (1) memahami informasi yang kompleks, (2) teori, analisis dan pemecahan masalah, (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah dan (4) melakukan investigasi.

Implementasi kurikulum merdeka menuntut peserta didik untuk memiliki kecakapan berpikir tingkat tinggi yang dimaksud dalam berpikir tingkat tinggi ialah bukan hanya sebatas mengingat, menghafal dan mengembalikan informasi yang diketahui. Rahayu dalam penelitiannya mengatakan keterampilan berpikir tingkat tinggi ini dapat ditingkatkan serta dilatih dengan pengimplementasian pembelajaran menggunakan LKPD yang mana materi dikemas dalam satu lembar kerja yang akan dikerjakan oleh peserta didik. pengembangan LKPD yang mampu untuk meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa (HOTS) memainkan peranan yang tinggi bagi guru, hal ini dikarenakan soal-soal yang tersaji dalam LKPD memuat aktivitas peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi.

Sebagaimana aktivitas pembelajaran pada umumnya, yaitu setelah terlaksananya proses pembelajaran maka kegiatan selanjutnya yang dilakukan ialah dilakukannya penilaian guna mengetahui tingkat keberhasilan dalam

mencapai tujuan pembelajaran. Penilaian dilakukan guna pengumpulan informasi yang berhubungan dengan kemajuan belajar peserta didik sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai. Pada penelitian ini selain untuk memfasilitasi peserta didik dalam pembelajarannya, juga merujuk pada adanya kesulitan guru dalam membuat instrument evaluasi berbasis HOTS dengan berintegrasi pada nilai-nilai keislaman. Ini disampaikan oleh seorang tenaga pendidik yang menyampaikan masih sulit untuk membuat instrument evaluasi pembelajaran berbasis HOTS dan berciri khas madrasah dengan mengintegrasikannya pada nilai Islam. Sesuai dengan keputusan direktur jenderal Pendidikan Islam nomor 781 tahun 2021 tentang petunjuk teknis penyusunan soal HOTS pada madrasah.

Madrasah merupakan Lembaga Pendidikan formal yang memiliki tujuan guna mencetak generasi yang memiliki ilmu, iman, dan taqwa. Pada prinsipnya tujuan dari kurikulum merdeka dengan madrasah memiliki titik temu yang membekali siswa dengan kemampuan intelektual dan spiritual yang seimbang. Pemerintah telah melakukan upaya agar kurikulum merdeka dapat terimplementasi dengan maksimal, salah satunya dengan menyusun buku tematik yang bersifat nasional. Namun pada kompetensi inti, pembelajaran tematik pada aspek spiritual belum sepenuhnya muncul pada setiap pembelajaran dalam buku tematik. Berdasarkan pernyataan tersebut lembaga madrasah ibtidaiyah menjadi perlu untuk menggunakan bahan ajar yang sesuai untuk mencapai tujuan lembaga dan kurikulum merdeka yaitu dengan menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga peneliti merasa perlu adanya dilakukan pelatihan untuk memfasilitasi guru supaya dapat mengembangkan kreatifitas serta inovasi dalam pembelajaran.

B. Alasan Memilih Subjek Dampingan

Kurangnya pengembangan bahan ajar yang digunakan oleh guru, akan mempengaruhi hasil belajar bagi peserta didik. Hasil pengamatan di lapangan guru masih berfokus pada buku ajar serta modul yang belum menggambarkan secara maksimal nilai keislaman.

Secara spesifik alasan pemilihan lokasi di madrasah Desa Mangliaawan Kecamatan Pakis Kabupaten Malang, adalah sebagai berikut:

1. Tingginya minat masyarakat untuk menyekolahkan anak di madrasah dengan harapan anak nya memperoleh pemahaman agama islam yang lebih baik
2. Kurangnya kemampuan guru madrasah dalam mengembangkan bahan ajar digital yang terintegrasi berbasis masalah.
3. Tuntutan penguasaan ketrampilan pembuatan bahan ajar digital yang berbasis PBL yang terintegrasi masalah bagi guru madrasah

Sehingga dengan demikian perlu adanya pembinaan serta pelatihan yang dilakukan guna memberikan wawasan serta keterampilan bagi guru-guru madrasah di kabupaten Malang dalam mengembangkan media ajar.

C. Kondisi Subyek Dampungan

Kabupaten Malang, yang terletak di Provinsi Jawa Timur, adalah salah satu daerah yang memiliki beragam potensi, baik dari segi geografi, budaya, maupun pendidikan. Salah satu madrasah yang sangat diminati pada lingkungan yang ada di Kabupaten Malang adalah palangka raya adalah MI Tarbiyyatul Arifin. MI Tarbiyyatul Arifin berada di wilayah Mangliawan, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang. Lokasinya dapat diakses dengan mudah dari pusat Kecamatan Pakis dan kota Malang, menjadikannya tempat yang strategis untuk pendidikan dasar.

D. Kondisi Dampungan yang Diharapkan

Kondisi yang diharapkan selama dan setelah dilakukannya proses dampungan yaitu:

1. Memberikan informasi perkembangan pembelajaran yang relevan pada era saat ini
2. Memfasilitasi guru dalam terus mengembangkan keterampilan mengembangkan bahan ajar digital
3. Memberikan wawasan penyusunan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang terintegrasi dengan masalah
4. Membantu guru untuk menghasilkan suatu produk pembelajaran yang dapat digunakan sebagai pedoman pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik di lingkungan madrasah

E. Rumusan Masalah Pengabdian Berbasis Riset

Merujuk pada latar belakang yang telah dijabarkan, dapat dirumuskan masalah dalam pengabdian kepada masyarakat, sebagai berikut:

1. Bagaimana guru dalam mengembangkan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* di madrasah?
2. Bagaimana tingkat pemahaman guru dalam mengembangkan E-LKPD berbasis *Problen Based Learning* di madrasah?
3. Bagaimana guru mengembangkan E-LKPD berbasis *Problen Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?
4. Bagaimana guru menyusun instrumen evaluasi yang berbasis *Problen Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?

BAB II

STUDI PUSTAKA

A. Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *PBL*

Kurikulum merdeka yang diterapkan sekarang di Indonesia dirancang sebagai peningkatan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dan kreatif. Dimana, berpikir kritis dan kreatif merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Sehingga, kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) sangat diperlukan peserta didik dalam menghadapi era pendidikan di masa yang akan datang. Maka dari itu untuk mencapai pembelajaran tersebut dibutuhkan metode dengan berbasis *problem based learning*.

Keterampilan berfikir ialah istilah yang melibatkan dimensi beberapa proses kognitif. HOTS merupakan suatu kemampuan berpikir yang tidak hanya membutuhkan kemampuan mengingat saja, namun membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan berfikir kreatif dan kritis

Penggunaan HOTS sebagai fundamental untuk mengedukasi peserta didik. Proses mengajar dengan banyak menghubungkan atau tidak menghubungkan dengan fakta bukan berarti guru tersebut telah memberikan suatu hal yang diperlukan oleh peserta didik dalam memahami. Setiap masalah yang akan diselesaikan oleh peserta didik menghasilkan sebuah kesempatan untuk memanfaatkan HOTS untuk pemahaman lebih mendalam. Namun, hal ini tidak akan terjadi dengan sendirinya, guru harus memanfaatkan kesempatan ini untuk mendorong peserta didik dalam berpikir

LKPD merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik sehingga dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berfikir. Kemampuan memecahkan masalah yang ada dalam LKPD tersebut yang akan mempengaruhi HOTS peserta didik. LKPD merupakan materi ajar yang dikemas sedemikian rupa agar peserta didik dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri, sehingga peserta didik jadi lebih aktif untuk memecahkan masalah yang ada melalui kegiatan diskusi kelompok, praktikum, dan kegiatan menjawab permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadikan peserta didik akan lebih tertantang dalam proses kegiatan

pembelajaran yang hanya sekedar satu arah saja. Kegiatan memecahkan masalah yang ada dalam LKPD tersebut yang nantinya dapat berimbas pada peningkatan cara berpikirnya termasuk berpikir kritis

LKPD merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum, LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. LKPD dapat berupa lembaran kertas yang terdiri dari informasi maupun soal-soal atau pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik. LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem-Based Learning (PBL) adalah instrumen pembelajaran yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah. LKPD ini dirancang untuk memfasilitasi siswa dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, dan merumuskan solusi secara mandiri maupun kelompok. Dalam LKPD berbasis PBL, siswa diajak untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Setiap bagian dari LKPD dirancang untuk memandu siswa dalam menghadapi masalah nyata yang relevan dengan materi pelajaran. Tahapan dalam LKPD biasanya mencakup pemaparan masalah, pengumpulan informasi, analisis, diskusi, dan presentasi solusi.

Selain itu, LKPD berbasis PBL juga membantu guru dalam mengarahkan proses pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan saat diperlukan, namun tetap memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi dan menemukan solusi mereka sendiri. Penggunaan LKPD berbasis PBL diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, mengasah keterampilan pemecahan masalah, dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di dunia nyata.

Tujuan penyusunan LKPD, antara lain yaitu: 1) Menyajikan salah satu bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan, 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan, 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik, 4) Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Langkah-langkah penyusunan yang dilakukan pendidik dalam menyiapkan LKPD berbasis PBL adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Pada tahap ini dilakukan wawancara dan observasi langsung dengan guru kimia. Adapun langkah-langkahnya adalah analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep/materi, perumusan tujuan pembelajaran.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Bertujuan merancang LKPD berbasis HOTS untuk meningkatkan HOTS . Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini, meliputi: penyusunan bahan ajar LKPD berbasis HOTS , pemilihan format, dan rancangan (desain) awal. Tahap ini selain pembuatan LKPD berbasis HOTS dibuat juga instrument-instrumen pendukung yaitu RPP dan Tes hasil belajar. Selain itu dibuat juga instrumen-instrumen untuk menilai kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi tiga macam, yaitu: instrumen ke idan, instrumen kepraktisan, dan instrumen keefektifan.

3. Tahap pengembangan (*Develop*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah validasi perangkat pembelajaran dan seluruh instrument kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Selain memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrument kepraktisan dan keefektifan, dilakukan juga tahap uji coba untuk mengetahui apakah LKPD yang dikembangkan efektif dan praktis. dengan validasi ahli dan uji coba terbatas.

4. Tahap penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini dilakukan agar produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. LKPD yang telah dikembangkan dan dinyatakan valid, efektif, dan praktis dapat disebar. Penyebaran dilakukan dengan mencetak LKPD berbasis HOTS dan dibagikan kepada guru agar dapat digunakan dalam kelas mereka.

B. Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) adalah suatu metode belajar yang berfokus pada siswa, di mana siswa secara aktif menyelesaikan

masalah yang relevan dengan materi yang dibahas. Dalam PBL, siswa tidak hanya mendengarkan, mencatat, dan menghafal materi, tetapi mereka aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, serta menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan berpikir ilmiah yang sistematis dan empiris

Pembelajaran berbasis masalah bukan hanya mengajarkan secara umum namun dapat juga menyelipkan pendidikan agama. Secara definitif ilmu terpadu merupakan produk dari berpikir terpadu yaitu perpaduan antara logika penalaran dengan iman kepada wahyu agama dengan kata lain berpadunya pikir dan dzikir. Sehingga, ilmu yang diperoleh tidak bersifat dikotomis artinya ilmu yang dihasilkan dari perpaduan iman (transendensi Tuhan yang telah menciptakan segala sesuatu) dan akal yang akan menjadikannya sebagai ilmu terpadu dan utuh.

Keimanan dan ketaqwaan siswa merupakan core tujuan pendidikan nasional. Untuk mencapai tujuan tersebut, lembaga pendidikan sekolah merupakan salah satu wahana yang sangat efektif untuk mencapai tujuan pendidikan, dengan alasan karena melalui proses pendidikan di sekolah peserta didik akan memperoleh bukan saja aspek pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga sikap. Dalam rangka peningkatan keimanan dan ketakwaan siswa melalui lembaga pendidikan sekolah, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengembangkan lima strategi, yakni (a) optimalisasi pelaksanaan Pendidikan Agama Islam, (b) integrasi Iptek dan Imtaq dalam proses pembelajaran, (c) pelaksanaan kegiatan ekstra kurikuler berwawasan Imtaq, (d) penciptaan situasi yang kondusif dalam kehidupan sosial di sekolah, dan (e) melaksanakan kerjasama antara sekolah dengan orangtua dan masyarakat.

Faktor Pendukung antara lain, 1) Dari mayoritas pendidik, masyarakat, serta lingkungan peserta didik telah memahami pentingnya integrasi nilai agama Islam dalam kehidupan sehari-hari. 2) Adanya dorongan dari diri peserta didik untuk menguasai nilai-nilai agama Islam 3) Karakteristik lingkungan keluarga peserta didik yang mendukung peserta didik dalam menguasai nilai-nilai agama islam. 4) Kemungkinan untuk mengintegrasikan pembelajaran tematik terhadap nilai-nilai keagamaan.

Faktor Penghambat, antara lain. 1) Karakteristik peserta didik yang berbeda-beda memberikan tantangan terhadap pendidik dalam mengintegrasikan nilai-nilai keagamaan dalam pembelajaran tematik. 2) Kurangnya dukungan dari orang tua atau lingkungan sekitar peserta didik dalam memahami nilai-nilai agama Islam. 3) Keterbatasan kemampuan pendidik dalam mengintegrasikan nilai-nilai keagamaan dalam pembelajaran tematik, dikarenakan minimnya referensi dari pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran. 4) Lingkungan bermain peserta didik memiliki dampak yang sangat besar untuk mengintegrasikan nilai-nilai agama Islam terhadap pembelajaran tematik, lingkungan bermain yang negative akan membentuk kepribadian peserta didik menjadi negative seperti yang terlihat dalam lingkungan bermainnya. 5) Kurangnya kerjasama antara pihak sekolah serta masyarakat dalam memberikan control social terhadap peserta didik, sehingga tidak ada peserta didik yang terjerumus dalam pergaulan yang dianggap negatif dalam lingkungan masyarakat

BAB III

METODOLOGI

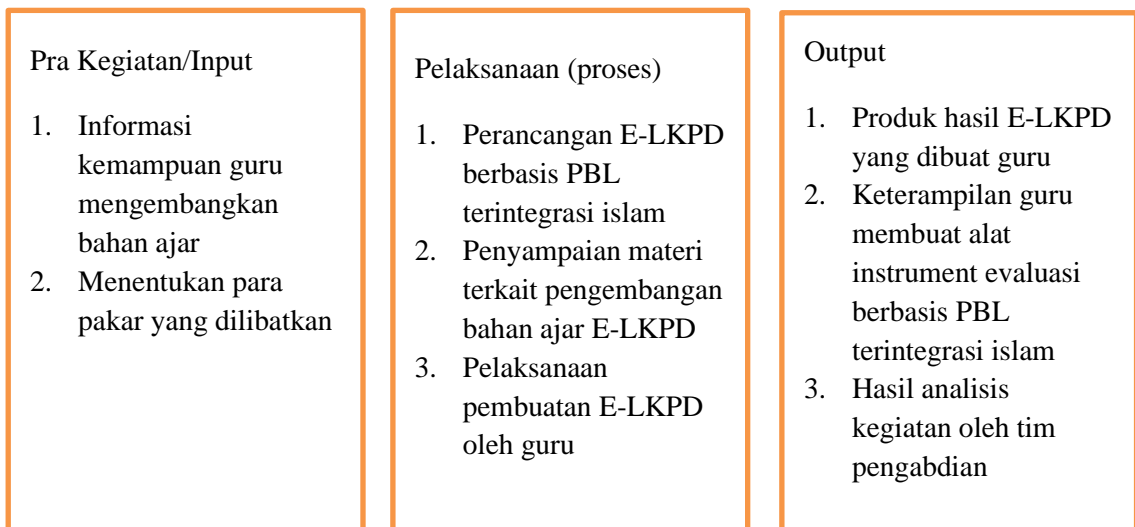
A. Metode dan Strategi

Pengabdian ini bertujuan untuk memfasilitasi adanya kurang pemahaman guru madrasah dalam melakukan pengembangan bahan ajar berbasis *Problen Based Learning* untuk meningkatkan berpikir kritis siswa, dengan berpedoman pada surat keputusan Dirjen Pendidikan Islam tentang pembuatan soal HOTS di madrasah dan sesuai dengan penerapan profil pelajar pancasila pada elemen *critical thinking*.

Pendekatan pengabdian ini dengan Pendekatan pengabdian ini dengan melalui pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD) yang memiliki prinsip dasar : 1) Sebuah pendekatan berbasis pemahaman dan pengembangan potensi/aset yang dimiliki oleh individu/masyarakat. 2) Pemberdayaan melalui partisipasi masyarakat, 3) Perpaduan antara aset dan Opportunity

B. Rencana Kegiatan

Metode pelaksanaan pengabdian ini terbagi ke dalam tiga tahapan, yaitu pra kegiatan (input), pelaksanaan (proses), dan workshop output (pasca pelaksanaan). Secara spesifik bentuk kegiatan/strategi yang dilakukan pada setiap tahapan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Gambaran Kegiatan Pengabdian

C. Waktu Pelaksanaan Penelitian (*Time Table*)

Pengabdian ini akan dilaksanakan selama 5 bulan dari pengajuan proposal, dengan 1 bulan kegiatan pertama yaitu studi pendahuluan yang dimana dalam studi ini dilakukan penelaahan terhadap hasil-hasil penelitian terkait pengembangan bahan ajar berbasis HOTS terintegrasi islam yang ternyata masih belum banyak terdapat secara spesifik dilakukan penelitian. Kemudian dilakukan kegiatan observasi awal dengan melakukan wawancara pada salah satu guru di madrasah tersebut terkait permasalahan dalam mengembangkan bahan ajar dan ternyata guru masih kesulitan dalam memahami cara pembuatan bahan ajar yang berbasis HOTS terintegrasi islam.

Setelah proposal dinyatakan lulus, kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam 4 bulan berikutnya, yang terdiri dari tahapan proses sampai pada output yang diharapkan dalam pengabdian. Berikut digambarkan dalam tabel pengabdian:

Tabel 3.1 Alokasi Waktu Pelaksanaan Pengabdian

NO	Kegiatan	Pelaksanaan bulan ke-				
		1	2	3	4	5
1	Perencanaan	X				
2	Pengumpulan informasi	X				
3	Proses workshop		X			
4	Analisis hasil			X	X	
5	Pelaporan kegiatan					X

BAB IV

PELAKSANAAN PENGABDIAN

A. Gambaran Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di MI Tarbiyyatul Arifin Jl. Anggodo-Lowoksuruh RT. 03 RW. 10, Mangliawan, Kec. Pakis, Kab. Malang Prov. Jawa Timur. Pelaksanaan kegiatan ini pada tanggal 24 Juli 2024 pada pukul 10.00-14.00 WIB. Kegiatan yang dilakukan adalah pelatihan mengembangkan E-LKPD berbasis Merdeka Belajar dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* yang berguna untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Sesuai dengan kurikulum merdeka saat ini yang mengharuskan dalam kegiatan belajar menggunakan media yang dapat membuat siswa berperan aktif selama proses pembelajaran.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan lancar dan diikuti oleh semua guru MI Tarbiyyatul Arifin dan beberapa guru lainnya yang ada di Desa Mangliawan. Kegiatan pengabdian sangat diterima dengan hangat dan mendapat respon positif dari para guru. Sebab, mereka merasa senang bahwa dengan adanya kegiatan ini, dapat memberikan motivasi dan tambahan ilmu untuk mengembangkan dan menggunakan media selama proses pembelajaran di era kurikulum merdeka saat ini.

Tahapan kegiatan pengabdian yang dilakukan, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Penyusunan teknis kegiatan

Pada tahap ini dilakukan perencanaan dalam melakukan kegiatan yang meliputi.

- a. Berdiskusi mengenai tahapan kegiatan pelatihan pengembangan E-LKPD berbasis Merdeka Belajar.
- b. Melakukan observasi mengenai Lokasi kegiatan
- c. Melakukan permohonan izin kegiatan kepada beberapa pihak terkait dengan pelaksanaan kegiatan pelatihan pengembangan E-LKPD berbasis merdeka belajar
- d. Penyusunan administrasi dan persiapan alat dan bahan yang digunakan untuk mengembangkan E-LKPD.

2. Sosialisasi kegiatan

Pada tahapan ini merupakan proses yang dilakukan untuk saling berinteraksi kepada para guru untuk mengadakan kegiatan, yang meliputi sebagai berikut.

- a. Melakukan pendekatan kepada guru di MI Tarbiyyatul Arifin dan masyarakat disekitarnya untuk mengenalkan pengembangan media belajar berupa E-LKPD yang dapat digunakan dalam kurikulum merdeka dengan tujuan mendukung keberlangsungan pembelajaran.
- b. Melakukan pendataan peserta kegiatan pelatihan pengembangan.
- c. Melakukan komunikasi kepada Kepala Madrasah secara lebih lanjut dan mendalam mengenai pembahasan pelatihan pengembangan E-LKPD.

3. Pelaksanaan kegiatan

Adapun pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Diawali dengan pembukaan dan perkenalan dengan peserta pelatihan dan pengembangan E-LKPD berbasis merdeka belajar.
- b. Sambutan-sambutan yang diberikan oleh kepala madrasah dan ketua pelaksana kegiatan.
- c. Kegiatan inti yaitu penyampaian materi yang dilakukan oleh narasumber yaitu Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd dan Dr. Mohamad Zubad Nurul Yaqin, M.Pd
- d. Sesi praktik mengembangkan E-LKPD menggunakan word, canva, *google sites*, *flipbook*, *fliphtml* yang dapat dikaitkan dengan kearifan lokal yang ada di Desa Mangliawan. Seperti makanan khas, kesenian khas, tempat wisata dan lain sebagainya.
- e. Selanjutnya dilakukan tanya jawab atau *sharing session* antara peserta kegiatan dan narasumber dalam pelatihan dan pengembangan E-LKPD.
- f. Melakukan tinjauan kembali terhadap pelatihan yang telah dilaksanakan tujuannya untuk menerima informasi dari hasil kegiatan pelatihan dan pengembangan E-LKPD berbasis merdeka belajar.

4. Penyusunan laporan kegiatan

Tahap akhir dan sebagai *output* dari kegiatan ini adalah laporan akhir dan artikel berdasarkan dari hasil pelatihan pengembangan E-LKPD berbasis Merdeka Belajar.

Pengadain masyarakat yang dilakukan di MI Tarbiyyatul Arifin disambut dengan sangat baik oleh para guru, terutama dari kepala madrasah yaitu Ibu Nur Baidah. Pertama kali saat sampai di Madrasah para tim mengabdikan dari UIN Malang diajak untuk berkeliling sekolah dan melihat kondisi yang ada di sekolah. Kepala Madrasah pun menjelaskan bahwa sekolah yang sedang dipimpinnya merupakan lembaga sekolah yang sekaligus ada madrasah diniyah didalamnya. Sehingga para murid yang ada disana selain sekolah mereka juga mengaji disana.

Saat observasi pertama, kepala sekolah juga menjelaskan mengenai visi misi daripada tujuan sekolah tersebut. Ibu Nur Baidah menekankan bahwa dalam lembaga sekolah harus mampu mengedepankan kualitas pendidikan yang baik, dan setiap guru memiliki kegigihan dalam mendidik, mengajar, dan mencerdaskan para siswa dengan sepenuh hati serta perjuangan yang besar.



Gambar 1 Kegiatan observasi di MI Tarbiyyatul Arifin Desa Mangliawan

Gambar 1 menunjukkan kegiatan observasi yang dilakukan tim pengabdian pada kegiatan tersebut, Ibu kepala madrasah merasa sangat senang mengenai kedatangan para tim dan akan mengadakan kegiatan pelatihan pengembangan E-LKPD. Ibu kepala sekolah juga menyampaikan, bahwa saya

para guru-guru juga perlu untuk saling belajar dan mendapatkan ilmu baru untuk keberlangsungan proses pendidikan dan pengajaran. Disisi lain Ibu Kepala Program Studi juga menjelaskan bahwa dalam kegiatan ini juga memberikan ilmu baru kepada para mahasiswa untuk praktik secara langsung dalam pelaksanaan proses pembelajaran, dan juga menerapkan pengabdian di lingkungan masyarakat sebagai bentuk saling bersinergi dalam lingkup pendidikan.

Gambar 2 menunjukkan wawancara kepada salah satu wali siswa beserta



Gambar 2 Wawancara kepada siswa dan wali siswa

siswa. Pembicaraan tersebut membahas mengenai keberlangsungan siswa dalam proses belajar. Wali siswa juga mengatakan bahwa saat ini memang terkadang anak-anak dirumah kalau tidak disibukkan dengan hal lain akan sering bermain Hp. Terkadang pulang sekolah juga langsung bermain Hp, jika bermainnya dapat sambil belajar akan lebih baik. Kemudian siswa yang diwawancarai saat proses pembelajaran akan merasa senang, tertarik, dan bersemangat saat pembelajaran memanfaatkan media. Apalagi yang memanfaatkan teknologi. Oleh karena itu, dalam penggunaan media E-LKPD yang dapat dikerjakan oleh siswa dirumah juga membutuhkan bantuan dan pengawasan dari orang tua. Sehingga guru dan orang

tua saling bekerja sama dalam mengenalkan dan mengajarkan penggunaan teknologi secara bijak.

Tahapan selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan bersama dengan para guru yang ada MI Tarbiyyatul Arifin Desa Mangliawan. Kegiatan berlangsung dengan baik, para guru sangat berantusias mengenai kegiatan berlangsung. Dalam kegiatan tersebut selain membahas mengenai pengembangan E-LKPD juga membahas mengenai perkembangan para generasi alpha saat ini. Banyak sekali para guru yang menyatakan bahwa kondisi para siswanya saat ini sudah sangat berbeda, sebab mereka sedang bertumbuh dan berkembang di era digitalisasi. Maka sudah seharusnya sebagai seorang pendidik dan orang tua juga harus memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan kemajuan saat ini.



Gambar 3 Kegiatan Penyampaian Materi dari Narasumber

Gambar 3 menunjukkan berlangsungnya penyampaian materi yang disampaikan oleh Ibu Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd dan Dr. Mohamad Zubad Nurul Yaqin, M.Pd pada penyampaian tersebut dijelaskan juga mengenai parenting yang dapat diberikan di zaman digitalisasi. Sehingga bukan hanya menitipkan anak-anak di sekolah tapi juga harus adanya keterlibatan aktif dari orang tua yang ada di rumah. Sehingga perkembangan anak akan bertumbuh dengan baik. Selain itu juga dapat proses pembelajaran perlu memperhatikan konsep yang dan pemahaman yang baik kepada siswa. Diharuskan untuk

menghindari kata-kata yang membuat kesalahan dalam mengartikan makna. Dalam pelatihan pengembangan E-LKPD bukan hanya media yang dapat dikembangkan melainkan materi dan membuat lagu juga termasuk dalam ranah pengembangan sesuai dengan kebutuhan.

Meskipun bagi guru-guru yang sudah berumur saat mengikuti perkembangan teknologi mengalami kesusahan bahkan mungkin ada yang merasa gagap teknologi. Oleh karena itu adanya pelatihan pengembangan E-LKPD ini membuat para guru kembali bersemangat dan bahkan sebagai wadah untuk terus berkembang mengikuti zamannya. Disisi lain banyak guru yang merasakan kebingungan mengenai media apa yang dapat digunakan untuk siswa selama proses pembelajaran dikelas. Dalam kegiatan ini narasumber menjelaskan bahwa sertiap penggunaan media dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa dan kondisi di lingkungan sekitar. Namun salah satu dalam kurikulum merdeka terdapat elemen siswa mampu berpikir kritis dan mampu aktif secara penuh dalam proses pembelajaran. Maka disajikan inovasi baru yaitu E-LKPD.



Gambar 4 Pelaksanaan Pengembangan E-LKPD

Gambar 4 menunjukkan proses pelaksanaan yang menunjukkan cara pengembangan E-LKPD. Biasanya LKPD yang digunakan adalah berupa cetak. Namun ternyata hal ini terkadang kurang efektif, sebab ada lembarannya yang hilang, rusak, bahkan ketinggalan sehingga akan membuat siswa juga terhambat dalam proses pembelajaran. Maka saat pelatihan ini guru diajari untuk merancang

dan mengembangkan LKPD berbasis Elektronik. Pada dasarnya tidak jauh beda dengan yang biasanya digunakan, yang membedakan adalah elektroniknya. Biasanya LKPD nya dicetak tidak ada video penjelasan lainnya. Sedangkan yang elektronik dapat disisipkan video penjelas lainnya, selain itu dapat diakses melalui *handphone* siswa atau orang tua dirumah. Keuntungan lainnya jika ada pr atau tugas yang belum selesai dapat dikerjakan di rumah.

Software yang dapat digunakan dalam mengembangkan E-LKPD juga mudah untuk diakses dan tidak membutuhkan biaya tambahan lainnya. Pada pelatihan tersebut yang digunakan yaitu mulai dari mendesain LKPD dapat menggunakan *Microsoft word* atau dapat juga menggunakan *canva*. Hal ini juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan guru. Selanjutnya hasil desain disimpan dalam bentuk pdf kemudian dilanjutkan untuk meng-*convert*-nya kedalam *software flipbook*. Kemudian jadilah E-LKPD dan *link*-nya dapat disebarakan pada siswa melalui orang tua. Bahkan juga bisa digunakan secara langsung di sekolah dengan berbantuan LCD proyektor.



Gambar 5 Sesi Tanya Jawab

Gambar 5 sesi tanya yang dilakukan para guru kepada narasumber. Para guru saat berantusias untuk menanyakan berbagai pertanyaan. Mulai dari pertanyaan mengenai menjadi orang tua sekaligus sebagai guru yang produktif dan membagi waktu dengan baik kepada anak-anaknya. Mengenai pertanyaan

cara memberikan pembelajaran secara konsep dan bermakna kepada siswa. Bertanya mengenai cara mendidik siswa supaya dapat mengurangi penggunaan *gadget* saat berada di rumah. Serta berbagai macam jenis pertanyaan lainnya yang berkaitan dengan pendidikan. Adanya berbagai pertanyaan tersebut juga, narasumber menjawab sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Para guru pun merasa sangat senang sebab dapat mendapatkan ilmu baru dan saling bertukar pikiran antara satu dengan yang lainnya.

Gambar 6 pada tahap akhir pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat



Gambar 6 Tahap akhir pelaksanaan pengabdian masyarakat

tim dari UIN Malang juga mengucapkan banyak terimakasih sebab sudah diterima dengan sangat baik oleh Ibu kepala madrasah dan para guru yang ada di MI Tarbiyyatul Arifin. Dengan adanya kegiatan ini semoga dapat memberikan kemanfaatan dan pengaruh bagi para guru untuk menjadi guru professional dalam mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik yang dibutuhkan di lingkungan sekolah. Harapan kedepannya supaya jalinan kerja sama juga dapat terjadi untuk saling memberikan kontribusi yang positif bagi kedua belah pihak dalam menyongsong pendidikan di era saat ini hingga kedepan nantinya. Ibu kepala madrasah juga mengucapkan bahwa kami para yang ada di sini juga membutuhkan pengalaman secara teori, dan menjadikan teori yang ada sebagai dasar pada penerapan pembelajaran di lingkungan sekolah. Disisi lain, kami juga tim dari UIN Malang

juga memberikan pengalaman kepada para mahasiswa supaya mampu mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan bisa disebarluaskan dan dimanfaatkan sebanyak orang di sekelilingnya.

B. Dinamika Keilmuan

Selama proses pelatihan pengembangan E-LKPD berbasis Merdeka Belajar guru yang ada di MI Tarbiyyatul Arifin Desa Mangliawan memiliki beberapa hambatan berkaitan dengan kajian teori dengan pengaplikasian secara nyata. Salah satu teori yang belum maksimal dilakukan yaitu pembelajaran terpusat pada siswa, pembelajaran dengan menggunakan teori *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Selain itu aspek tersebut menjadi elemen yang harus dilakukan dalam penerapan kurikulum merdeka untuk mendukung pembelajaran di era digitalisasi 5.0. Disisi lain guru juga kesulitan dalam mengembangkan media dan bahan ajar selama proses pembelajaran berlangsung.

Penggunaan media dan bahan ajar secara inovatif dengan mengikuti perkembangan zaman dapat menjadikan siswa semangat dalam proses pembelajaran berlangsung. Disisi lain dapat membantu guru dalam menyampaikan pesan melalui perantara dari media tersebut. Keberlangsungan pembelajaran dengan memanfaatkan media dan bahan ajar juga membutuhkan dukungan penuh dari semua pihak yang ada di sekolah. Terutama dorongan dari dalam diri. Namun terkadang permasalahan juga muncul dari siswa yang belum bisa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi seperti ini mengharuskan guru untuk mencari solusinya salah satunya memanfaatkan teknologi.

Pengembangan bahan ajar dalam proses pembelajaran inovatif pada dasarnya harus disesuaikan dengan kebutuhan, karakteristik yang ada di lingkungan sekitar. Sebab pada dasarnya pengembangan yang dilakukan harus mendapatkan dukungan mulai dari sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Jika belum memenuhi kebutuhan berdasarkan teknologi, maka guru dapat mengembangkan pembelajaran sesuai dengan kondisi di lingkungan sekitar.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan E-LKPD diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Merumuskan kompetensi dasar dalam pembelajaran

Pada tahapan ini, dilakukan kompetensi atau tujuan yang akan dicapai dalam proses pembelajaran menggunakan E-LKPD. Dalam penentuan ini juga disesuaikan dengan kurikulum merdeka. Selain itu, komponen ini juga harus ada dalam E-LKPD. Merumuskan kompetensi dasar dalam pembelajaran E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa media pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pendidikan yang ingin dicapai. Kompetensi dasar adalah kemampuan minimal yang harus dikuasai oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dalam konteks E-LKPD, kompetensi dasar dirumuskan dengan mempertimbangkan kebutuhan kurikulum, karakteristik siswa, serta relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari.

Rumusan kompetensi dasar harus spesifik dan terukur, sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam menyusun kegiatan belajar yang ada dalam E-LKPD. Misalnya, dalam pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL), kompetensi dasar bisa mencakup kemampuan siswa untuk mengidentifikasi masalah yang relevan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menyusun solusi yang tepat. Selain itu, kompetensi dasar juga harus mencerminkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, sehingga siswa tidak hanya memahami materi secara teoretis tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi nyata.

Dengan merumuskan kompetensi dasar yang jelas dan terarah, E-LKPD dapat menjadi alat pembelajaran yang efektif dalam membangun keterampilan berpikir kritis, kreatif, serta kemampuan pemecahan masalah, sesuai dengan tujuan pendidikan yang lebih luas.

2. Menentukan alat penilaian yang akan digunakan

Guna mencapai hasil dari tujuan yang diharapkan maka perlu adanya alat ukur untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa selama pembelajaran berlangsung. Alat penilaian yang dapat digunakan oleh guru juga sangat bervariasi, dapat dilakukan secara langsung dengan tanya jawab atau juga dapat dilakukan secara tertulis. Adapun contoh alat penilaian dengan cara tertulis dalam E-LKPD guru dapat menggunakan *quizizz* dan lain sebagainya.

Menentukan alat penilaian yang akan digunakan dalam pembelajaran berbasis E-LKPD adalah langkah krusial untuk mengukur sejauh mana tujuan dan kompetensi dasar telah tercapai. Alat penilaian harus dirancang agar mampu mengevaluasi berbagai aspek pembelajaran, termasuk pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa. Dalam konteks E-LKPD yang sering kali berbasis Problem Based Learning (PBL), alat penilaian harus mencakup evaluasi proses dan hasil.

Penilaian formatif, seperti kuis online, diskusi, dan rubrik proyek, dapat digunakan untuk memantau kemajuan siswa secara terus-menerus, memberikan umpan balik yang konstruktif selama proses pembelajaran. Penilaian sumatif, seperti tes akhir, presentasi proyek, dan laporan tertulis, digunakan untuk mengukur pemahaman dan keterampilan yang telah diperoleh siswa pada akhir pembelajaran. Alat penilaian yang dipilih harus mencerminkan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks nyata, menganalisis masalah, dan mengembangkan solusi kreatif. Selain itu, aspek penilaian juga harus mencakup kemampuan kolaborasi dan komunikasi, terutama jika tugas dalam E-LKPD dilakukan secara kelompok.

Dengan memilih alat penilaian yang tepat, guru dapat memastikan bahwa evaluasi pembelajaran tidak hanya mencakup pengetahuan teoretis, tetapi juga kemampuan praktis dan sikap siswa, sehingga memberikan gambaran yang komprehensif tentang keberhasilan pembelajaran berbasis E-LKPD.

3. Menyusun materi

Tahap selanjutnya adalah menyusun materi yang akan disajikan dalam E-LKPD. Materi ini disesuaikan dengan kompetensi dan tujuan yang akan dicapai, selanjutnya materi dapat juga untuk dikembangkan lebih lanjut yang

dikaitkan dengan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Hal ini berguna untuk mengkaitkan E-LKPD berbasis *problem based learning* yang mampu mendukung kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Penyusunan materi dalam E-LKPD dapat mengambil dari berbagai jenis sumber buku, baik dari buku siswa atau guru. Bahkan juga bisa dikembangkan lebih lanjut oleh guru dari berbagai informasi yang ada dan sumber-sumber buku dari perpustakaan atau internet.

Menyusun materi E-LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa memerlukan pendekatan yang terstruktur dan relevan dengan konteks pembelajaran. Materi harus dirancang sedemikian rupa agar siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui pemecahan masalah nyata yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Setiap modul dalam E-LKPD sebaiknya dimulai dengan pengenalan sebuah masalah yang kompleks dan menantang, yang sesuai dengan tingkat pemahaman dan pengalaman siswa. Masalah ini harus relevan dengan lingkungan sosial atau alam sekitar mereka, sehingga siswa merasa terdorong untuk menemukan solusi yang efektif.

Materi dalam E-LKPD juga perlu mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai sumber informasi, baik digital maupun non-digital, dalam proses investigasi masalah. Tahapan-tahapan dalam PBL, seperti identifikasi masalah, penyusunan hipotesis, pengumpulan data, analisis, dan penyusunan solusi, harus terintegrasi secara sistematis dalam materi. Selain itu, pertanyaan-pertanyaan pemandu yang dirancang untuk merangsang berpikir kritis juga harus disertakan, sehingga siswa terlatih untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyusun argumen yang logis.

Selain itu, materi E-LKPD harus mencakup aktivitas kolaboratif yang mendorong diskusi dan kerja sama antar siswa, serta refleksi individu yang membantu siswa untuk menginternalisasi proses berpikir kritis yang telah mereka jalani. Dengan demikian, penyusunan materi E-LKPD berbasis PBL tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis yang esensial bagi siswa dalam menghadapi tantangan di dunia nyata.

4. Memperhatikan struktur dan bagian E-LKPD

Pada tahapan ini harus memperhatikan desain daripada E-LKPD yang dikembangkan. Guna menarik perhatian dan minat belajar siswa maka harus didesain semenerik mungkin dengan menggunakan warna-warna yang cerah dan unsur menarik sesuai dengan materi. Disisi lain, karena LKPD yang berbasis elektronik maka alangkah baiknya jika terdapat video pembelajaran yang dapat menunjang materi dan memberikan penjelasan kepada siswa.

Pada dasarnya E-LKPD berisikan mengenai judul sebagai informasi awal. Kemudian dapat juga diisi dengan petunjuk penggunaan daripada E-LKPD. Berisikan informasi tujuan dan alur pembelajaran. Informasi pendukung yang disajikan kepada siswa baik secara tertulis atau melalui video pembelajaran yang disajikan didalam E-LKPD. Kemudian ada langkah kerja dan tugas yang harus diselesaikan siswa. Terakhir ada penilain yang bertujuan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam belajar.

Memperhatikan struktur dan bagian E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) adalah kunci untuk memastikan bahwa media pembelajaran ini dapat digunakan secara efektif dan efisien oleh siswa. Struktur E-LKPD harus dirancang dengan alur yang logis dan user-friendly, sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan mudah dan terarah.

Bagian awal E-LKPD biasanya mencakup judul, identitas penulis atau penyusun, tujuan pembelajaran, dan kompetensi dasar yang ingin dicapai. Ini diikuti oleh bagian pendahuluan yang memberikan gambaran umum tentang topik atau masalah yang akan dibahas, serta relevansinya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Bagian inti dari E-LKPD berisi materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk interaktif, seperti teks, video, gambar, dan grafik. Materi ini harus diintegrasikan dengan aktivitas problem based learning (PBL), di mana siswa diajak untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, dan menyusun solusi. Setiap langkah dalam proses ini harus didukung oleh instruksi yang jelas dan pertanyaan pemandu yang mendorong berpikir kritis.

Setelah bagian inti, E-LKPD harus menyertakan tugas atau latihan yang dirancang untuk menguji pemahaman siswa serta kemampuan mereka dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari. Evaluasi atau penilaian juga harus disertakan, yang bisa berupa kuis, refleksi, atau proyek kecil yang mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Bagian akhir dari E-LKPD biasanya mencakup ringkasan materi, glosarium istilah penting, dan daftar pustaka atau referensi yang digunakan. Tidak kalah penting, E-LKPD harus menyediakan umpan balik dan feedback agar siswa dapat mengetahui area yang perlu mereka perbaiki. Dengan memperhatikan struktur dan setiap bagian E-LKPD secara seksama, guru dapat memastikan bahwa E-LKPD tersebut menjadi alat pembelajaran yang komprehensif, mendukung proses berpikir kritis, dan mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam pembelajaran.

Adapun proses tahapan mengembangkan E-LKPD menggunakan metode 4D diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Tahap Define (Define)

Mengidentifikasi Tujuan dan Kebutuhan: Menentukan tujuan pengembangan E-LKPD, seperti meningkatkan minat belajar atau meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Identifikasi juga kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang akan menggunakan E-LKPD. pada tahap ini terdapat 3 langkah yaitu (1) analisis awal akhir, diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran adalah LKPD cetak dari penerbit yang sedikit berbasis masalah. (2) analisis peserta didik, dilakukan untuk mengetahui kondisi dan karakteristik peserta didik dalam pembelajaran sebelum menggunakan bahan ajar hasil pengembangan. (3) analisis tugas, mengacu pada CP dan TP yang sesuai dengan kurikulum merdeka. (4) analisis konsep, mengidentifikasi konsep yang berkaitan dengan materi. (5) spesifikasi tujuan pembelajaran dilakukan untuk menyusun tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

2. Tahap Desain (Design)

Membuat rancangan E-LKPD yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan yang telah ditentukan. Ini termasuk menyusun materi pembelajaran, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran. Pemilihan format E-LKPD juga perlu dipertimbangkan, seperti menggunakan aplikasi digital untuk membuat tampilan menarik.

Tahap kedua adalah tahap design. Pada tahap ini terdapat 4 langkah yaitu: (1) penyusunan tes, disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tes yang diberikan dapat disesuaikan juga dengan kebutuhan, guru dapat memberikan soal pilihan ganda dan isian singkat bahkan esai. (2) pemilihan bahan ajar, yaitu E-LKPD berbasis *Problem based learning*. (3) pemilihan format, Format yang digunakan dalam pengembangan E-LKPD berbasis PBL yaitu menggunakan format website. E-LKPD yang digunakan berbasis web, karena memudahkan peserta didik dalam mengakses E-LKPD. Website yang digunakan adalah *flipbook*. (4) membuat rancangan awal E-LKPD berbasis PBL. Rancangan awal menghasilkan produk awal E-LKPD yang dikembangkan.

3. Tahap Pengembangan (Development)

Mengembangkan E-LKPD berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Ini meliputi penggunaan aplikasi digital untuk membuat E-LKPD yang interaktif, seperti video, gambar, dan teks. Materi dalam E-LKPD harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku, seperti kurikulum merdeka. Pada tahapan ini tim UIN Malang dan para guru bersama-sama dalam mengembangkan media pembelajaran E-LKPD yang disesuaikan dengan kebutuhan dan rancangan awal.

4. Tahap Disseminate (Disseminate)

Mengimplementasikan E-LKPD pada lingkungan pembelajaran yang sesuai. Uji coba terbatas dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap E-LKPD. Validasi ahli media, bahasa, dan materi juga dilakukan untuk memastikan kelayakan E-LKPD. Hasil penilaian kelayakan dan respon siswa digunakan untuk revisi dan perbaikan E-LKPD. Pada tahapan ini saat melakukan pengaduan guru yang sudah mampu membuat E-LKPD langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba kepada para siswanya. Tujuannya

untuk mengetahui dan mengukur keberhasilan proses pembelajaran dengan menggunakan E-LKPD. Apabila dalam tahapan ini terjadi kendala maka, harus dilakukan evaluasi dan perbaikan didalamnya.

Prosedur pengembangan tersebut dapat dimodifikasi kembali sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa yang ada di sekolah tersebut. Disisi lain juga dapat disesuaikan dengan kondisi sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Selain itu, materi yang dapat digunakan juga sangat bervariasi, tergantung dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Namun pada dasarnya sesuai dengan kurikulum merdeka, bahwa pembelajaran diharuskan untuk berbasis masalah maka dapat dilakukan dengan mengintegrasikan kondisi lingkungan sekitar siswa, sebab hal ini dapat dijadikan cara untuk melatih siswa dalam berpikir kritis dan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada di sekitarnya.

Problem based learning merupakan metode yang digunakan dalam E-LKPD untuk melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Problem based learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana mereka belajar tentang suatu subjek dengan bekerja secara kolaboratif untuk memecahkan masalah nyata yang kompleks. Dalam PBL, siswa dihadapkan pada sebuah masalah sebagai langkah awal, dan dari masalah tersebut, mereka harus mengidentifikasi apa yang mereka perlu pelajari untuk memahami masalah tersebut dan menemukan solusi yang tepat.

Problem based learning mendorong siswa untuk aktif mencari informasi dan mengembangkan keterampilan analitis serta pemecahan masalah. Guru berperan sebagai fasilitator, yang membimbing dan mendukung siswa selama proses pembelajaran, namun tidak memberikan jawaban langsung. PBL menekankan pembelajaran kontekstual dan aplikasi pengetahuan dalam situasi nyata, sehingga siswa lebih terlibat dan memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang dipelajari.

Problem Based Learning merupakan pendekatan pembelajaran inovatif yang menempatkan masalah dunia nyata sebagai pusat proses belajar. Alih-alih

dimulai dengan teori, PBL mengajak siswa untuk terlebih dahulu berhadapan dengan sebuah masalah yang relevan dan memerlukan pemecahan. Masalah ini berfungsi sebagai katalis yang mendorong siswa untuk mengidentifikasi apa yang perlu mereka pelajari guna menemukan solusi yang efektif. Dalam prosesnya, siswa mengembangkan keterampilan penelitian, berpikir kritis, dan analisis, karena mereka dituntut untuk mengumpulkan informasi, menilai berbagai perspektif, dan menerapkan pengetahuan yang telah mereka peroleh.

Proses pembelajaran PBL tidak lagi berperan sebagai sumber utama pengetahuan, melainkan sebagai fasilitator yang membantu siswa menavigasi proses belajar mereka. Ini memberi siswa otonomi yang lebih besar dalam pembelajaran, mendorong mereka untuk menjadi pembelajar mandiri yang proaktif. Dalam konteks ini, pembelajaran menjadi lebih interaktif dan dinamis, dengan siswa yang saling bertukar ide, berdiskusi, dan bekerja sama untuk memecahkan masalah.

Proses pembelajaran PBL juga mempersiapkan siswa untuk kehidupan di luar kelas, di mana masalah yang kompleks jarang memiliki satu jawaban yang benar. Dengan mengajarkan cara berpikir kritis dan kreatif dalam menghadapi tantangan, PBL membantu siswa mengembangkan keterampilan penting yang akan berguna dalam karir dan kehidupan pribadi mereka. Selain itu, PBL memperkuat hubungan antara teori dan praktik, membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna. Siswa belajar tidak hanya untuk lulus ujian, tetapi juga untuk memahami bagaimana pengetahuan yang mereka peroleh dapat diterapkan dalam situasi nyata, sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan di dunia nyata.

Problem Based Learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menempatkan mereka dalam situasi di mana mereka harus secara aktif memecahkan masalah yang kompleks dan relevan. Dalam PBL, siswa didorong untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis berbagai faktor yang terlibat, dan mencari solusi yang efektif. Proses ini mengharuskan siswa untuk berpikir secara kritis, karena mereka perlu mengevaluasi informasi yang mereka

miliki, mempertimbangkan berbagai kemungkinan solusi, dan membuat keputusan yang didasarkan pada penalaran logis.

Berpikir kritis adalah salah satu keterampilan kunci dalam abad 21, yang sangat penting untuk menghadapi tantangan dan kompleksitas dunia modern. Dalam konteks abad 21, berpikir kritis tidak hanya mencakup kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi, tetapi juga melibatkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah secara kreatif, beradaptasi dengan perubahan, dan membuat keputusan yang tepat berdasarkan data dan bukti yang tersedia.

Di era digital dan informasi, di mana informasi dapat dengan mudah diakses namun seringkali sulit untuk divalidasi, kemampuan berpikir kritis menjadi semakin penting. Siswa dan profesional perlu mampu memilah mana informasi yang valid, mengenali bias, serta memahami implikasi dari keputusan yang mereka buat. Berpikir kritis juga mendorong inovasi, karena melibatkan pertanyaan terhadap asumsi yang ada, mengeksplorasi berbagai sudut pandang, dan mencari solusi baru untuk masalah yang ada.

Selain itu, berpikir kritis dalam abad 21 juga berkaitan dengan kemampuan untuk bekerja dalam lingkungan yang beragam dan global. Dengan meningkatnya interaksi lintas budaya dan disiplin ilmu, berpikir kritis membantu individu untuk memahami dan menghargai perspektif yang berbeda, serta berkolaborasi secara efektif untuk mencapai tujuan bersama. Keterampilan ini menjadi fundamental dalam dunia kerja yang dinamis dan terus berkembang, di mana kemampuan untuk berpikir kritis seringkali menjadi pembeda antara kesuksesan dan kegagalan.

Maka dari itu ada beberapa hal yang menjadi dasar pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dalam Pembelajaran Abad 21 dapat dilihat dari beberapa aspek berikut:

1. Mengatasi Kebosanan Belajar

Pembelajaran tradisional seringkali membuat peserta didik merasa bosan dan pasif. E-LKPD dapat mengatasi hal ini dengan membuat proses belajar lebih interaktif dan menarik, sehingga meningkatkan minat belajar peserta

didik. Hal ini juga sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa Kebutuhan E-LKPD inovatif mengurangi kebosanan dalam proses pembelajaran abad 21 dengan cara pembuatan E-LKPD berbagai inovasi sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran, diantaranya E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa (Asrori & Suparman, 2019)

Siswa yang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi memiliki ketajaman analisis, memiliki kemampuan evaluasi yang baik, dan memiliki kemampuan menciptakan atau menghasilkan sesuatu (Samritin, 2014). Ini berarti, siswa dengan pemikiran tingkat tinggi akan mampu mengurai masalah dengan baik sekaligus menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Pada abad 21, tingkat pemikiran seperti itu sangat diperlukan karena permasalahan dan persaingan yang semakin kompleks dari pemikiran seperti itulah muncul penemuan-penemuan baru yang dapat menyelamatkan umat manusia. Hal inilah yang menjadi keharusan bagi pelaksana pendidikan untuk menyelenggarakan pendidikan berbasis PBL karena tantangan dan kebutuhan di masa depan (Munika et al., 2021)

2. Menggunakan Teknologi

E-LKPD memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan adanya E-LKPD, peserta didik dapat belajar secara mandiri dan tidak hanya berfokus pada guru, sehingga memudahkan proses belajar. Perkembangan ini terjadi seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dalam rangka proses adaptasi pembelajaran pada masa pandemi covid-19, maka diperlukannya LKPD yang lebih inovatif dan dapat dikemas dalam bentuk *online* atau dapat disebut dengan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) (Rahayu et al., 2022).

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) merupakan perangkat pembelajaran (lembar kerja peserta didik) berbantu internet yang disusun secara sistematis dalam unit pembelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik. LKPD elektronik dapat menampilkan video,

gambar, teks dan soal-soal yang dapat dinilai secara otomatis. LKPD elektronik juga dapat didesain dan disesuaikan dengan keinginan dan kreatifitas pendidik sehingga dapat menarik dan dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar secara daring. Untuk membuat LKPD elektronik dapat menggunakan sebuah website yaitu flipbook.com. Pada website ini pendidik dapat membuat LKPD sesuai dengan kebutuhan peserta didik dengan berbagai tipe soal.

Media pembelajaran menjadi salah satu faktor untuk bisa menunjang untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kognitif selama proses pembelajaran. Satu diantaranya adalah LKPD tetapi, masih banyak lembar kerja tidak memperhatikan aspek critical thinking yang perlu dikuasai oleh peserta didik (Budiarso et al., 2022; Sari et al., 2022). Sementara itu, (Ilana & Cintamulya, 2022) juga mengungkapkan bahwa masih banyak pendidik yang belum mengintegrasikan keterampilan abad 21 didalam penggunaan lembar kerja peserta didik Hal tersebut menjadi faktor rendahnya keterampilan berpikir kritis dan kurangnya keterampilan abad 21 peserta didik. Sedangkan, LKPD menjadi penunjang aktivitas belajar harus memiliki kualitas yang bisa membantu peserta didik meningkatkan kemampuan koginitifnya. LKPD menjadi pedoman untuk membantu aktivitas peserta didik dalam penyelidikan serta problem solving. Dengan demikian, hal tersebut mampu melatih dan meningkatkan critical thinking skills (Elissa et al., 2020). Selain itu, LKPD dapat meminimalkan peran pengajar serta mendorong keaktifan dalam proses pembelajaran. 21st century learning menuntut adanya pengintegrasian teknologi dalam media pembelajaran untuk mengembangkan keterampilan peserta didik (Hastuti & Soegiyanto, 2022; Jannah et al., 2020). Dengan demikian, bahan ajar dapat didesain dengan sedemikian rupa dengan memanfaatkan teknologi digital. E-LKPD menjadi salah satu solusi mengatasi masalah kemampuan berpikir kritis. LKPD perlu dikembangkan menjadi bahan ajar berbasis elektronik karena di abad 21 ini menuntut peserta didik untuk mempunyai kemampuan literasi digital (Maimuna et al., 2024). Dalam memenuhi tuntutan tersebut E-LKPD dapat dipadukan menggunakan model

pembelajaran sesuai pada kebutuhan peserta didik. Satu diantaranya ialah model pembelajaran abad 21 berbasis masalah (Towip et al., 2022).

3. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

E-LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan variasi pembelajaran yang optimal, E-LKPD membuat peserta didik lebih aktif dan berpartisipasi dalam proses belajar. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk memecahkan masalah secara teliti, aktif, serius dalam menganalisa segala informasi yang telah diterima dengan menyertakan alasan rasional (Ardianingtyas, 2020). Sesuai dengan (Ayunda et al., 2023) bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir aktif dalam menjelaskan masalah dengan memberikan informasi secara jelas, penalaran, pengambilan keputusan, refleksi, mampu berkomunikasi serta dapat memberikan alasan atau argumen untuk mengambil keputusan.

Keterampilan berpikir kritis menjadi bagian yang paling menantang untuk dicapai oleh gurudalam pelaksanaan kurikulum merdeka (Philiyanti et al., 2021) Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan untuk mengakses, menganalisis, dan mengolah informasi. Keterampilan berpikir kritis sangat penting bagi siswa karena memungkinkan mereka untuk berpikir logis dan membuat keputusan yang tepat untuk dirinya sendiri (Sukmawati & Ghofur, 2023). Selain itu, melalui keterampilan berpikir kritis mereka akan memanfaatkan keterampilan berpikir secara optimal untuk menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kenyataannya pada pembelajaran keterampilan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih rendah (Lestari & Annizar, 2020)

Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Sejalan dengan pendapat (Nugraha, 2018) bahwa tujuan dari model *Problem Based Learning* adalah membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir, keahlian intelektual dan penyelesaian masalah. oblem based learning atau pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran di mana peserta didik dihadapkan pada permasalahan praktis untuk pijakan belajar atau peserta didik belajar melalui masalah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Rezeki (2018) yang

menyatakan bahwa proses pembelajaran dalam PBL lebih ditekankan pada masalah dan aktivitas peserta didik serta menjadikan peserta didik dapat memperoleh pemahaman.

menyebutkan bahwa terdapat 5 tahapan model PBL yaitu:(Masek & Yamin, 2011) 1) orientasi peserta didik terhadap masalah; 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; 3) membimbing penyelidikan kelompok maupun individu; 4) mengembangkan serta menyajikan hasil; 5) menganalisa serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kelebihan model pembelajaran Problem Based Learning adalah: 1)realistikdengan kehidupan peserta didik; 2) konsep sesuai dengan kebutuhan peserta didik; 3) membutuhkan sikap inquiry peserta didik; 4) retensi konsep menjadi kuat; 5) menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah.

Implementasi E-LKPD berbasis *problem based learning* dapat meningkatkan kompetensi berpikir kritis peserta didik. E-LKPD yang berbasis PBL membuat pembelajaran lebih bermakna dan relevan dengan kebutuhan lingkungan dan sosial. E-LKPD berbasis PBL dapat dirancang dengan mengintegrasikan keterampilan 4C memuat fitur-fitur studi kasus yang berhubungan fenomena real life sehingga dapat membantu peserta didik berpikir dan bernalar. E-LKPD berupa media ajar dapat memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran (Sukmawati & Ghofur, 2023).

4C adalah singkatan dari empat keterampilan utama yang dianggap esensial bagi keberhasilan dalam abad 21. Keterampilan ini meliputi *Critical Thinking* (Berpikir Kritis), *Creativity* (Kreativitas), *Collaboration* (Kolaborasi), dan *Communication* (Komunikasi). Berikut adalah penjelasan mengenai masing-masing keterampilan:

1. *Critical Thinking* (Berpikir Kritis)

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis masalah secara mendalam, mengevaluasi informasi, dan membuat keputusan berdasarkan logika dan penalaran. Ini termasuk kemampuan untuk mempertanyakan asumsi, mengevaluasi bukti, mengenali bias, dan

menyelesaikan masalah dengan cara yang terinformasi dan rasional. Di era informasi, berpikir kritis membantu individu untuk menyaring informasi yang valid dari yang tidak valid, serta membuat keputusan yang tepat dalam situasi yang kompleks.

2. *Creativity* (Kreativitas)

Kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, inovatif, dan orisinal. Ini melibatkan berpikir di luar kebiasaan, menemukan cara baru untuk memecahkan masalah, dan mengaplikasikan pengetahuan yang ada dalam cara yang baru dan berbeda. Kreativitas sangat penting dalam dunia yang terus berubah, karena memungkinkan individu dan organisasi untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan dan menemukan solusi inovatif untuk tantangan baru.

3. *Collaboration* (Kolaborasi)

Kolaborasi adalah kemampuan untuk bekerja secara efektif dengan orang lain untuk mencapai tujuan bersama. Ini mencakup kemampuan untuk bekerja dalam tim, berbagi tanggung jawab, mendengarkan dan menghargai perspektif yang berbeda, serta bekerja secara sinergis untuk menyelesaikan masalah atau menyelesaikan tugas. Dalam lingkungan kerja yang semakin global dan terhubung, kemampuan untuk berkolaborasi dengan orang dari latar belakang yang berbeda menjadi sangat penting.

4. *Communication* (Komunikasi)

Komunikasi adalah kemampuan untuk menyampaikan informasi, ide, dan emosi secara jelas dan efektif kepada orang lain. Ini termasuk kemampuan untuk mendengarkan dengan baik, mengekspresikan diri secara verbal maupun non-verbal, serta menyesuaikan pesan untuk audiens yang berbeda. Komunikasi yang efektif penting dalam setiap aspek kehidupan, baik dalam konteks profesional maupun pribadi, karena memungkinkan pemahaman yang lebih baik dan membangun hubungan yang kuat.

Integrasi keterampilan 4C bertujuan untuk lebih memaksimalkan implementasi model *Problem Based Learning* sebagai model yang termuat didalam E-LKPD untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Model PBL mampu melatih kecakapan *problem solving*, *critical thinking*, *kolaborasi*, komunikasi interpersonal dan pengolahan informasi (Kapkir, 2024). Sejalan dengan hal tersebut, *4C skills* juga memuat aspek keterampilan kolaborasi, berpikir kreatif, berpikir kritis, dan komunikasi. Dengan demikian, keterampilan 4C dan model PBL mampu melatih keterampilan-keterampilan tersebut. E- LKPD ini didukung dengan fitur-fitur yang memuat aspek keterampilan 4C.

Didukung oleh penelitian lain oleh (Tabroni et al., 2022) melakukan penelitian LKPD berbasis masalah dengan pendekatan 4C valid dan layak diterapkan pada proses pembelajaran. Dikarenakan dalam LKPD tersebut memuat sintaks model pemecahan masalah disertai dengan soal-soal tugas yang memuat *problem* yang sesuai dengan fenomena sehari-hari yang mana dapat melatih *critical thinking* peserta didik. Hal yang membedakan penelitian ini dengan riset terdahulu yaitu penelitian ini menggunakan keterampilan 4C dipadukan model PBL dengan maksud untuk mendukung keterlaksanaan model tersebut didalam penggunaan E-LKPD. Setiap aspek keterampilan 4C ini memuat indikator yang dapat membantu memaksimalkan model PBL untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik. Aspek berpikir kritis pada penelitian ini menggunakan indikator Facione (*Analysis, Interpretation, Evaluation, and inference*). Penggunaan indikator berpikir kritis tersebut dapat dicapai melalui keterampilan 4C.

4. Meningkatkan Aktivitas Belajar

E-LKPD dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Dengan interaksi yang lebih baik antara peserta didik dan pendidik, E-LKPD membantu meningkatkan kinerja akademis peserta didik. LKPD dapat dikembangkan secara sistematis memberikan kemudahan peserta didik melakukan aktivitas belajar secara mandiri serta berlatih keterampilan berpikir kritis (Daud, 2024) Kelebihan yang diberikan dalam penggunaan E-LKPD yaitu dapat mempermudah peserta didik dan tidak memerlukan banyak biaya

dalam pemakaiannya (Mahmudah & Bahtiar, 2022)Kelebihan lain yang dimiliki E-LKPD dapat menyajikan teks, animasi, gambar, dan video yang menarik dan interaktif. Sehingga media ini akan berdampak pada aktivitas peserta didik menjadi lebih aktif dan menyenangkan. Salah satunya juga dapat meningkatkan kepercayaan siswa dalam memecahkan soal-soal berpikir kritis (Maulana & Sopandi, 2022)

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas adalah dengan penerapan Problem Based Learningberbasis E-LKPD yang menarik untuk siswa. Dengan penerapan model tersebut diharapkan akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menumbuhkan semangat belajar siswa, dan meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar.

Siswa sudah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui Problem Based Learningberbasis E-LKPD dengan baik. Hal ini sesuai dengan indikator yang dibuat Robert H. Ennis terdiri dari 5 aspek diantaranya adalah sebagai berikut (Ennis, 2011).

1. Memberikan Penjelasan Sederhana (Elementary Clarification)
 - a. Memfokuskan Pertanyaan: Kemampuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan pertanyaan yang jelas dan relevan terkait suatu masalah atau topik.
 - b. Menganalisis Argumen: Kemampuan untuk menguraikan dan memahami argumen, termasuk mengidentifikasi premis dan kesimpulan.
 - c. Bertanya dan Menjawab Pertanyaan Klarifikasi: Mengajukan pertanyaan untuk memperjelas informasi yang tidak jelas dan menjawab pertanyaan tersebut dengan penjelasan yang tepat.
2. Membangun Keterampilan Dasar (Basic Support)

Membangun Keterampilan Dasar untuk Berpikir Kritis Mengembangkan kemampuan mendasar yang diperlukan untuk berpikir kritis, seperti pengenalan bukti yang relevan, pengumpulan informasi yang akurat, dan penggunaan logika yang tepat dalam menganalisis masalah.

3. Menyimpulkan (Inference)
 - a. Mengidentifikasi Kesimpulan: Kemampuan untuk mengenali kesimpulan yang dibuat dalam suatu argumen atau diskusi.
 - b. Mengidentifikasi Alasan yang Dinyatakan dan Tidak Dinyatakan: Mendeteksi premis yang mendasari suatu kesimpulan, baik yang secara eksplisit dinyatakan maupun yang tersirat.
4. Membuat Penjelasan Lanjut (Advanced Clarification)
 - a. Mencari atau Menemukan Persamaan dan Perbedaan: Mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan di antara berbagai konsep, argumen, atau situasi.
 - b. Mengidentifikasi Kerelevanan dan Tidak Relevan: Membedakan antara informasi yang relevan dengan topik atau masalah dan informasi yang tidak relevan.
 - c. Mencari atau Menemukan Struktur Argumen: Menguraikan dan memahami struktur keseluruhan dari suatu argumen, termasuk hubungan antara premis dan kesimpulan.
5. Mengatur Strategi dan Taktik (Strategy and Tactics):
 - a. Membuat Ringkasan: Kemampuan untuk menyusun ringkasan yang jelas dan menyeluruh dari informasi atau argumen yang telah dianalisis.
 - b. Mengatur Strategi dan Taktik dalam Berpikir Kritis: Mengembangkan dan menerapkan strategi atau taktik tertentu untuk menyelesaikan masalah atau mengambil keputusan secara efektif dengan menggunakan berpikir kritis.

Adapun kemampuan berpikir kritis adalah salah satu aspek penting dalam proses belajar dan berpikir yang efektif. Berpikir kritis tidak hanya tentang menerima informasi tanpa pertanyaan, melainkan tentang menganalisis, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan yang tepat berdasarkan informasi yang diterima. Berikut adalah penjelasan mengenai 5 indikator berpikir kritis yang telah disebutkan:

1. Klarifikasi Dasar (Basic Clarification)
 - a. Indikator: Memfokuskan pertanyaan, menganalisis argument, bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi.
 - b. Penjelasan: Klarifikasi dasar adalah langkah awal dalam proses berpikir kritis. Siswa harus mampu memahami dan memfokuskan pertanyaan yang diajukan, serta menganalisis argument yang disampaikan. Mereka harus dapat bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi untuk memastikan pemahaman yang tepat tentang topik yang dibahas.
2. Memberikan Alasan Sebuah Keputusan (The Bases for a Decision)
 - a. Indikator: Mengidentifikasi alasan yang dinyatakan dan tidak dinyatakan.
 - b. Penjelasan: Memberikan alasan sebuah keputusan adalah tentang mengidentifikasi alasan yang mendukung suatu keputusan. Siswa harus mampu mengenali baik alasan yang secara eksplisit disebutkan maupun yang tidak disebutkan secara eksplisit. Hal ini membantu mereka dalam mengevaluasi keputusan dan memastikan bahwa keputusan tersebut didasarkan pada informasi yang relevan.
3. Menyimpulkan (Inference)
 - a. Indikator: Mengidentifikasi kesimpulan.
 - b. Penjelasan: Menyimpulkan adalah proses mengidentifikasi kesimpulan dari informasi yang diberikan. Siswa harus mampu menghubungkan informasi yang berbeda untuk menarik kesimpulan yang logis dan akurat. Mereka harus dapat mengenali bagaimana informasi tersebut saling terkait dan bagaimana informasi tersebut membentuk kesimpulan yang tepat.
4. Klarifikasi Lebih Lanjut (Advanced Clarification)
 - a. Indikator: Mencari atau menemukan persamaan dan perbedaan, mengidentifikasi korelevanan dan tidak relevan, mencari atau menemukan struktur argument.
 - b. Penjelasan: Klarifikasi lebih lanjut adalah langkah lanjutan dalam proses berpikir kritis. Siswa harus mampu mencari atau menemukan persamaan dan perbedaan antara informasi yang berbeda. Mereka juga harus dapat mengidentifikasi korelevanan dan tidak relevan dari informasi tersebut serta mencari atau menemukan struktur argument yang mendukung

kesimpulan. Hal ini membantu mereka dalam memahami kompleksitas topik dan membuat kesimpulan yang lebih akurat.

5. Dugaan dan Keterpaduan (Supposition and Integration)

- a. Indikator: Mencari alternatif dan bersikap terbuka, mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup, mencari penjelasan sebanyak mungkin, bersikap sistematis dan teratur.
- b. Penjelasan: Dugaan dan keterpaduan adalah tentang mencari alternatif dan bersikap terbuka dalam berpikir. Siswa harus mampu mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu. Mereka juga harus dapat mencari penjelasan sebanyak mungkin untuk memahami suatu masalah atau konsep. Bersikap sistematis dan teratur dalam menyelesaikan masalah atau soal juga merupakan bagian penting dari kemampuan berpikir kritis ini. Hal ini membantu mereka dalam mengevaluasi berbagai sumber dan membuat keputusan yang tepat.

Pengembangan E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu strategi yang dapat diterapkan oleh guru Madrasah Ibtidaiyah MI untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran berdiferensiasi yang direkomendasikan untuk diaplikasikan pada kurikulum merdeka (Gusteti & Neviyarni, 2022) Kelebihan model pembelajaran PBL yaitu dapat membantu siswa berpikir kritis secara efisien dan menjadi lebih berwawasan luas dalam menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok (Munika et al., 2021). Pengintegrasian kearifan lokal pada bahan ajar juga dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep materi karena berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari (Azkiya & Julianto, 2023). Kearifan lokal juga dianggap sebagai aspek penting yang harus terintegrasi dalam kurikulum merdeka untuk mengembangkan pemahaman dan menghargai nilai-nilai budaya daerah setempat.

Keterampilan berpikir kritis yang ingin dibentuk pada siswa juga memerlukan dukungan sumber belajar yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Era digitalisasi membuat penggunaan perangkat elektronik,

seperti *smartphone*, *laptop*, *tablet*, dan sebagainya menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan, perkembangan iptek ini dapat mendukung sumber belajar yang interaktif, kekinian, dan berbasis teknologi. Salah satu bahan ajar yang paling dibutuhkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran di era digitalisasi adalah E-LKPD. E-LKPD menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif karena dapat mempermudah dan mempersempit ruang dan waktu (Suryaningsih & Nurlita, 2021). Namun, dalam menciptakan E-LKPD yang diharapkan, penting untuk memahami kebutuhan dan minat siswa.

Dinamika sosial dalam penerapan strategi ini melibatkan berbagai aspek yang mempengaruhi keberhasilan implementasi penggunaan E-LKPD di lingkungan pendidikan khususnya yang di MI Tarbiyatul Arifin, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Pemahaman dan Keterampilan Guru

Guru MI perlu memiliki pemahaman yang baik tentang metode PBL serta keterampilan teknologi untuk membuat dan mengelola E-LKPD. Tantangan sosial yang muncul bisa berupa kebutuhan pelatihan tambahan dan adaptasi terhadap teknologi. Guru perlu bekerja sama untuk berbagi sumber daya dan pengalaman dalam mengembangkan dan menggunakan E-LKPD berbasis PBL. Dinamika sosial yang baik di antara guru dapat mempercepat proses ini.

2. Keterlibatan Siswa

PBL menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka. Namun, perbedaan latar belakang sosial-ekonomi siswa bisa memengaruhi akses terhadap perangkat teknologi yang diperlukan untuk menggunakan E-LKPD. Penggunaan PBL dalam E-LKPD bertujuan untuk melatih siswa berpikir kritis dengan menyelesaikan masalah nyata. Ini mengubah dinamika kelas dari pembelajaran yang bersifat pasif menjadi aktif.

3. Peran Orang Tua

Dukungan dari Keluarga Orang tua memainkan peran penting dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi di rumah. Keterlibatan mereka sangat berpengaruh, terutama jika mereka memahami manfaat dan cara kerja E-LKPD berbasis PBL. Selama proses pembelajaran di sekolah anak atau siswa menjadi tanggung jawab guru sepenuhnya. Namun saat berada di rumah siswa menjadi juga membutuhkan perhatian khusus dari orang tua.

4. Dukungan Kebijakan

Kebijakan dari madrasah yang mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran sangat penting. Pihak madrasah perlu menyediakan fasilitas, pelatihan, dan insentif bagi guru untuk mengembangkan E-LKPD berbasis PBL. Dukungan dari pemerintah dalam bentuk kebijakan pendidikan dan pengadaan teknologi di sekolah sangat mempengaruhi keberhasilan program ini.

5. Kebudayaan dan Nilai Lokal

PBL dan E-LKPD harus disesuaikan dengan konteks budaya dan nilai-nilai lokal di MI. Ini penting agar metode ini bisa diterima dengan baik oleh seluruh pihak yang terlibat. Dalam pengembangan E-LKPD ini para guru MI di Tarbiyyatul Arifin seperti nilai-nilai lokal yang berkembang di desa Mangliawan. Dapat juga menyisipkan mengenai kebudayaan yang ada di desa tersebut. Mulai dari permainan tradisional. Wisata wendit, kegiatan kirab budaya, bahkan kesenian bantengan yang sangat ramai di lingkungan sana juga dapat dijadikan sebagai pengembangan materi yang ada didalam E-LKPD.

C. Teori yang Dihasilkan

Pengembangan media E-LKPD berbasis merdeka belajar, yang diberikan kepada siswa akan memberikan pengalaman baru. Terutama saat ini para generasi alpha yang sudah tumbuh besar dengan adanya teknologi. Maka sudah seharusnya dalam lingkungan pendidikan juga memanfaatkan teknologi. Hal ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa mengenalkan kepada siswa mengenai manfaat teknologi dalam lingkup pendidikan. Mereka juga akan belajar bahwa penggunaan teknologi dengan baik dan bijak memudahkan mereka untuk mempelajari hal baru juga.

Selain itu, pengembangan isi materi yang dapat digunakan di E-LKPD dikembangkan melalui isi dari keunikan dan kearifan lokal yang ada di Desa Mangliawan. Seperti wisata Wendit didalamnya banyak monyet yang menjadi ciri khasnya. Selai itu terdapat kirab adat dan budaya guna selamatan dan bersih Desa Mangliawan. Serta banyak lain sebagainya seperti kerajinan, makanan khas, tarian dan lain-lain. Hal itu semua dapat dapat dikembangkan dan dituangkan dalam pembelajaran siswa dengan dimasukkan dalam E-LKPD. Sehingga siswa memiliki bekal dan pengetahuan untuk kehidupan selanjutnya, mengenai teknologi serta dapat melestarikan budaya-budaya lokal yang dimilikinya. Oleh karena itu, guru harus bisa mengembangkan media pembelajaran secara teknologi yang dikaitkan dengan lingkungan sekitar.

Seluruh guru setuju bahwa dibutuhkan E-LKPD berbasis PBL terintegrasi kearifan lokal. Hampir seluruh siswa membutuhkan E-LKPD untuk pembelajaran di kelas maupun mandiri. Keterbatasan penelitian ini hanya membahas analisis kebutuhansiswa terhadap pengembangan E-LKPD untuk pembelajaran kimia. Dengan demikian, hasil penelitiananalisis kebutuhan ini diharapkan dapat membantu mengambil kebijakan dalam merancang strategipembelajaran yang lebih efektif, mengembangkan E-LKPD yang adaptif dengan perkembangan zaman, dan dapatmelatih keterampilan berpikir kritis siswa.

E-LKPD dikembangkan berbasis *problem based learning* juga dapat memudahkan siswa untuk belajar meningkatkan berpikir kritis siswa. Selain itu, dengan menggunakan PBL maka guru juga mengajarkan siswa untuk mengkaitkan permasalahan dengan kehidupan nyata yang ada dilingkungan sekitar. E-LKPD berpengaruh pada bagaimana respons yang diberikan peserta didik, E-LKPD yang menggunakan permasalahan nyata berpotensi meningkatkan motivasi peserta didik karena mereka dapat mengetahui secara langsung maknamateri yang dipelajari dan manfaat yang didapat dari penerapannya di kehidupan nyata. Dengan model PBL, memudahkan peserta didik memahami materi pembelajaran karena dapat dikaitkan dengan situasi di kehidupan nyata

Pengembangan media E-LKPD berbasis Merdeka Belajar menghasilkan teori bahwa pembelajaran yang lebih fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan

siswa dapat meningkatkan kemandirian dan kreativitas mereka. Dalam konteks Merdeka Belajar, E-LKPD dirancang untuk memberikan kebebasan kepada siswa dalam memilih cara dan tempo belajar yang paling sesuai dengan kemampuan serta minat mereka. Media ini memungkinkan siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran, dengan menekankan pada pengembangan pemikiran kritis dan kemampuan pemecahan masalah. Teori ini juga menunjukkan bahwa dengan memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi dan bereksperimen, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan, sehingga dapat mendorong peningkatan hasil belajar. Selain itu, E-LKPD berbasis Merdeka Belajar juga menekankan pentingnya peran guru sebagai fasilitator yang mendampingi siswa dalam proses pembelajaran, membantu mereka menemukan cara terbaik untuk memahami materi, dan mengembangkan potensi diri secara optimal.

Pengembangan media E-LKPD berbasis Merdeka Belajar yang dikaitkan dengan Problem Based Learning (PBL) dan diaplikasikan pada lingkungan MI Tarbiyyatul Arifin Desa Mangliawan, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang, menghasilkan teori bahwa pembelajaran kontekstual yang berfokus pada pemecahan masalah nyata di sekitar siswa dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Dengan memanfaatkan E-LKPD yang mengintegrasikan tantangan-tantangan lingkungan dan sosial di Desa Mangliawan, siswa tidak hanya belajar tentang materi akademik tetapi juga bagaimana mengaplikasikan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Sebagai contoh, siswa bisa diajak untuk memecahkan masalah terkait pengelolaan UMKM, yang penting bagi kehidupan masyarakat setempat. Melalui PBL, siswa akan belajar mengidentifikasi masalah, merancang solusi, dan mengimplementasikan strategi dengan panduan dari E-LKPD yang dirancang khusus untuk konteks desa mereka. Pendekatan ini tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan, tetapi juga membangun kesadaran sosial dan lingkungan pada siswa.

Dengan demikian, teori yang dihasilkan dari pengembangan E-LKPD berbasis Merdeka Belajar dan PBL di lingkungan Desa Mangliawan menunjukkan bahwa pembelajaran yang kontekstual, berbasis masalah, dan mengintegrasikan

kondisi lokal dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas siswa. Selain itu, pendekatan ini juga membekali siswa dengan kemampuan untuk menjadi agen perubahan yang aktif dalam komunitas mereka, siap menghadapi tantangan di lingkungan sekitarnya dengan solusi yang inovatif dan berkelanjutan.

Manfaat E-LKPD yang diintegrasikan dengan kebudayaan dan nilai lokal di Desa Mangliawan, Malang, mengemukakan bahwa pembelajaran yang menggabungkan teknologi dengan kearifan lokal dapat meningkatkan relevansi dan efektivitas pendidikan, sekaligus memperkuat identitas budaya siswa. E-LKPD tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran digital, tetapi juga sebagai alat untuk mentransfer dan melestarikan nilai-nilai budaya yang ada di masyarakat setempat.

Integrasi kebudayaan lokal dalam E-LKPD, seperti tradisi, adat istiadat, dan sejarah Desa Mangliawan, dapat membuat materi pembelajaran lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan siswa. Ini memungkinkan siswa untuk melihat keterkaitan antara pengetahuan yang mereka pelajari dengan lingkungan sosial dan budaya mereka sendiri, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan personal. Selain itu, dengan menghadirkan masalah-masalah lokal dalam konteks Problem Based Learning (PBL), siswa diajak untuk berperan aktif dalam pelestarian dan pengembangan budaya lokal melalui solusi kreatif dan inovatif.

Teori ini juga mengusulkan bahwa dengan memadukan E-LKPD dengan kebudayaan dan nilai lokal, siswa dapat mengembangkan rasa kebanggaan dan tanggung jawab terhadap warisan budaya mereka. Ini tidak hanya memperkaya pembelajaran tetapi juga membentuk karakter siswa yang lebih kuat dalam menghargai dan melestarikan nilai-nilai yang diwariskan dari generasi ke generasi. Secara keseluruhan, teori ini menekankan bahwa integrasi budaya lokal dalam E-LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memperdalam pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran, serta membangun identitas budaya yang kokoh, menjadikan pendidikan tidak hanya sebagai transfer pengetahuan tetapi juga sebagai medium pelestarian budaya.

E-LKPD berbasis Merdeka Belajar untuk pelatihan pengembangan di Madrasah Ibtidaiyah (MI) menekankan pada penerapan fleksibilitas dan kemandirian dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas

pendidikan. E-LKPD yang dirancang dengan prinsip Merdeka Belajar memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih topik, tempo, dan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar mereka, sehingga menjadikan pembelajaran lebih terpersonalisasi dan relevan. Pendekatan ini tidak hanya mendorong siswa untuk menjadi lebih mandiri dalam proses belajar mereka, tetapi juga membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui eksplorasi aktif dan tugas yang menantang. Integrasi materi dengan kurikulum dan kearifan lokal juga menjadi bagian penting dari teori ini, karena mengaitkan pembelajaran dengan konteks budaya setempat membuat pembelajaran lebih bermakna dan membantu siswa untuk lebih menghargai warisan budaya mereka. Selain itu, E-LKPD berbasis Merdeka Belajar mendukung pengembangan profesional guru dengan menyediakan alat dan sumber daya yang memungkinkan mereka untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran yang inovatif dan berbasis kebutuhan siswa. Evaluasi yang konstruktif dan umpan balik yang bermanfaat juga menjadi aspek penting, mendukung filosofi Merdeka Belajar yang menekankan proses pembelajaran yang dinamis dan berkelanjutan. Dengan pendekatan ini, E-LKPD tidak hanya meningkatkan pengalaman belajar siswa tetapi juga memperkuat kompetensi guru dalam menyajikan pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan prinsip Merdeka Belajar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari pemaparan hasil pelaksanaan pelatihan pengembangan E-LKPD berbasis merdeka di MI Tarbiyyatul Arifin Desa Mangliawan Pakis Kabupaten Malang, dapat disimpulkan bahwa telah berhasil memperkenalkan cara mengembangkan media E-LKPD berbasis merdeka belajar yang dikaitkan dengan lingkungan sekitar. Pelatihan tersebut juga mampu memberi peluang kepada guru-guru untuk dapat meningkatkan keterampilan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Adapun kekurangan dari pelaksanaan pelatihan tersebut adalah keterbatasan jam untuk melakukan praktek langsung dalam membuat dan mengembangkan bahan ajar sesuai dengan pembelajaran yang belum maksimal. Sehingga secara mendalam guru belum secara langsung praktik yang didampingi oleh narasumber.

B. Saran

Berdasarkan evaluasi dan monitoring yang telah dilakukan maka dapat diberikan masukan yang diajukan dalam kegiatan ini adalah:

1. Kegiatan sejenisnya sebaiknya dilakukan secara rutin guna meningkatkan keterampilan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis digital yang semakin berkembang dengan pesat dan dapat mengembangkan semua bentuk keterampilan siswa.
2. Diadakan Kerjasama dengan sekolah dan para guru serta berkesinambungan konsisten supaya memiliki peluang besar guna mewujudkan guru yang professional sehingga dapat berdampak pada keberhasilan pembelajaran sesuai dengan capaian dan tujuan yang hendak dicapai.

LAMPIRAN KEUANGAN DAN IDENTITAS PENELITIAN

A. Anggaran Penelitian

Rancangan Anggaran Penelitian Pengabdian berbasis Program Studi

2024 adalah Sebagai Berikut

No	Uraian	Vol		Harga Satuan	Jumlah
1.	Belanja Bahan				2.000.000
	a. ATK				500.000
	b. FC dan Penggandaan	1	keg		500.000
	c. Konsumsi	1	keg		1.000.000
2.	Belanja Perjalanan				
	<i>Pengambilan Data & Pendampingan</i>				800.000
	a. Uang Harian (4 org x 1 hari)	4	pkt	100.000	400.000
	b. Transportasi PP (Mlg-Tujuan)	1	hari	400.000	400.000
3.	FGD				2.200.000
	Belanja Jasa Narasumber (2 org x 1)	2	JP	600.000	1.200.000
	Seminar kit	20	pkt	50.000	1.000.000
4.	Publikasi				1.500.000
	Jurnal Terakreditasi Sinta 3	1	pkt	1.000.000	1.000.000
	Dummy Book	1	pkt	500.000	500.000
5	Bantuan Non Operasional Lainnya				1.000.000
	Tim Pengolah Data (2 orang)	2	Keg	500.000	1.000.000
Total					7.500.000
<i>Terbilang : Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah</i>					

B. Organisasi Pelaksanaan Penelitian

Tim Pengusul			
1.	Ketua	:	Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
	NIDN	:	2019067601
	Pangkat/Gol	:	IV/b
	Fakultas	:	Pascasarjana
	Jurusan	:	S2 PGMI
	No.Telp/Wa	:	085234036461

	Alamat	:	Jl. Raya Candi VI.B.No.102 L Malang
	Bidang Keahlian	:	Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
2.	Anggota I	:	Dr. M. Zubad Nurul Yaqin, M.Pd
	NIDN	:	2028027401
	Pangkat/Gol	:	Lektor
	Fakultas	:	Pascasarjana
	Jurusan	:	S2 PGMI
	No.Telp/Wa	:	081334330066
	Alamat	:	Tajinan
	Bidang Keahlian	:	Ilmu Pendidikan
4.	Anggota II	:	Candra Avista Putri
	NIM	:	220103210022
	Fakultas	:	Pascasarjana
	Jurusan	:	Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
	No.Telp/Wa	:	081358225950
	Alamat	:	Dsn. Tulung RT.003/RW.005 Desa Wanar Kec. Pucuk Kabupaten Lamongan
5.	Anggota III	:	Nur Handayani
	NIM	:	220103210013
	Fakultas	:	Pascasarjana
	Jurusan	:	Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
	No. Telp/Wa	:	087854542196

Daftar Pustaka

- Ardianingtyas, J. (2020). The Effect of Bank Soundness with RGEC Method And Size On Firm Value. *Jurnal Ekonomi Mahasiswa (JEKMA)*, 1(6).
- Asrori, A., & Suparman, S. (2019). Analisis Kebutuhan E-LKPD Sesuai Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Prosiding Sendika*, 5(1).
- Ayunda, S. N., Lufri, L., & Alberida, H. (2023). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (pbl) berbantuan lkpd terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Journal on Education*, 5(2), 5000–5015.
- Azkiya, T. A., & Julianto. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Articulate storyline 3 Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Siklus Air Kelas V SDN Kapasan III/145. *Jpgsd*, 11(2).
- Budiarso, A. S., Mahardika, I. K., Putra, P. D. A., Sari, D. N. I., & Laela, F. N. (2022). The Validity and Practicality of The Contextual Analysis of Science and Laboratory Problems (CANLABS) Learning Model in Science Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(1), 94–102.
- Daud, D. (2024). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berorientasi Sets Dengan Liveworksheet Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa. *Media Bina Ilmiah*, 18(9), 2377–2392.
- Elissa, M., Lubner, M. G., & Pickhardt, P. J. (2020). Biopsy of deep pelvic and abdominal targets with ultrasound guidance: efficacy of compression. *American Journal of Roentgenology*, 214(1), 194–199.
- Ennis, R. H. (2011). Sifat Berpikir Kritis : Sebuah Garis Besar Disposisi Berpikir Kritis. *Illinois, Universitas*, 1–8.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di kurikulum merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646.
- Hanifah, N. (2019). Pengembangan instrumen penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) di sekolah dasar. *Current Research in Education: Conference Series Journal*, 1(1), 1–8.
- Hastuti, T. A., & Soegiyanto, S. (2022). Improving the pedagogic competence of physical education teachers. *Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 41(2), 377–387.
- Iiana, N., & Cintamulya, I. (2022). Validity of Project-Based Electronic Worksheets to Improve Students' Critical Thinking Ability. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 15(1), 20–32.

- Jannah, M., Prasajo, L. D., & Jerusalem, M. A. (2020). Elementary School Teachers' Perceptions of Digital Technology Based Learning in the 21st Century: Promoting Digital Technology as the Proponent Learning Tools. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v7i1.6088>
- Kapkir, F. (2024). *Teaching 21st century skills in EFL classrooms: An investigation of teacher, student and institutional perceptions on the instructional practices of the 4C skills*. Middle East Technical University.
- Lestari, A. C., & Annizar, A. M. (2020). Proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah PISA ditinjau dari kemampuan berpikir komputasi. *Jurnal Kiprah*, 8(1), 46–55.
- Mahmudah, M., & Bahtiar, M. D. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Higher Order Thinking Skills Pada Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan Sebagai Upaya Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 10(1), 80–93.
- Maimuna, S., Wahyuni, S., & Ridlo, Z. R. (2024). The Development of Augmented Reality Based Student Worksheet on Human Respiratory System Course to Improve Critical Thinking Skills of Junior High School. *International Journal of Current Educational Research*, 3(1), 1–16.
- Masek, A., & Yamin, S. (2011). The Effect of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability: A Theoretical and Empirical Review. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 2(1), 215–221. www.irssh.com
- Maulana, Y., & Sopandi, W. (2022). Needs analysis of electronic student worksheets to practice 4c skills. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 602–611.
- Munika, R. D., Marsitin, R., & Sesanti, N. R. (2021). E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Disertai Kuis Interaktif Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(2), 201–214. <https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.2.201-214>
- Nugraha, W. S. (2018). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep IPA siswa SD dengan menggunakan model problem based learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 115–127.
- Philiyanti, F., Rismorlita, C. E., Hakim, R. F., Aini, S., Rizkyansyah, M., & Adiansyah, F. (2021). Kelayakan Bahan Ajar Membaca Bahasa Jepang Tingkat Pemula Berbasis Keterampilan Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Bahasa, Sastra, Dan Seni*, 1, 77–82.
- Purwanti, S. D., Septiningrum, E. S., Hidayat, A. M., & Hidayah, R. (2018). Implementation of thematic learning in the SD N 6 Panjer Kebumen. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 1(2), 373–380.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>

- Sari, D. N. I., Susanto, T., & Susumaningrum, L. A. (2022). The relationship of family separation and nutrition status among under-five children: a cross-sectional study in Panti Public Health Center, Jember Regency of East Java, Indonesia. *Nurs Commun*, 6, e2022006.
- Sukmawati, I., & Ghofur, M. A. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Terintegrasi Keterampilan 4C untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Paedagogy*, 10(4), 1020. <https://doi.org/10.33394/jp.v10i4.8626>
- Suryaningsih, S., & Nurlita, R. (2021). pentingnya lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) inovatif dalam proses pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(07), 1256–1268.
- Tabroni, I., Husniyah, H., Sapitri, L., & Azzahra, Y. (2022). Impact of technological advancements on the establishment of characteristics of children. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 1(1), 27–32.
- Towip, T., Widiastuti, I., & Budiyanto, C. W. (2022). Students' Perceptions and Experiences of Online Cooperative Problem-Based Learning: Developing 21st Century Skills. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 6(1), 37. <https://doi.org/10.20961/ijpte.v6i1.56744>

LAMPIRAN-LAMPIRAN



Gambar 1 Kegiatan Wawancara bersama Kepala Madrasah



Gambar 2 Kegiatan observasi di lingkungan MI Tarbiyyatul Arifin



Gambar 2 Kegiatan Pembukaan acara



Gambar 4 Kegiatan inti penyampaian materi



Gambar 5 Kegiatan Penyampaian E-LKPD menggunakan *Flipbook*



Gambar 6 Kegiatan Sesi Tanya Jawab



Gambar 7 Kegiatan Penutupan dan Penyerahan Cenderamata



Gambar 8 Kegiatan Foto Bersama