

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pendidikan sesungguhnya adalah upaya memanusiakan manusia, sebuah langkah kemanusiaan yang mendasar. Menurut Ki Hajar Dewantara, pendidikan merupakan bimbingan bagi perkembangan anak. Pendidikan diarahkan untuk memaksimalkan segala kemampuan yang dimiliki anak guna mencapai keselamatan dan kebahagiaan hidup yang utuh baik sebagai pribadi maupun sebagai anggota masyarakat. Sebagaimana manusia pada umumnya, siswa tidak dapat dianggap sebagai mesin yang dapat dikendalikan. Mereka adalah calon pemimpin masa depan yang perlu dibimbing agar memiliki kemandirian, kemampuan berpikir kritis, dan akhlak yang terpuji. Pendidikan memiliki peran krusial dalam upaya memberantas kebodohan, yang selanjutnya akan berdampak pada peningkatan kualitas hidup masyarakat serta penegakkan martabat bangsa dan negara. Sehubungan dengan hal tersebut, upaya maksimal tengah dilakukan pemerintah untuk fokus pada pemecahan beragam hambatan yang menghadang peningkatan mutu pendidikan di semua jenjang (Desi et al., 2022).

Tujuan pembelajaran yang dimaksudkan ialah agar dapat memberikan bekal kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik, proses pengasahan kemampuan berpikir kritis yang bersifat individual perlu dilakukan secara terus-menerus. Perbedaan kemampuan yang dimiliki setiap individu menjadi pertimbangan penting dalam proses

pengasahan tersebut. Menurut Hamzah (2014) berpikir kritis, tindakan mental agar dapat menghasilkan pengetahuan baru. Fisher (2009) menyatakan melalui orientasi dan evaluasi yang cakap dan aktif dalam observasi, komunikasi, pengelolaan informasi, serta pembentukan argumen, seseorang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Selanjutnya, menurut Filsaime (2008) menegaskan bahwa evaluasi terhadap validitas suatu pertanyaan, ide, argumen, dan hasil penelitian menjadi landasan berpikir kritis, sebuah proses kognitif yang terstruktur dan diterapkan oleh setiap individu. Peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan atau cara berpikir setiap orang untuk mampu memberikan pendapat, ide, argumen, dan evaluasi terhadap suatu hal yang memerlukan penilaian dari setiap orang. Berdasarkan pendapat dari para ahli yang telah dinyatakan di atas, adapun indikator kemampuan berpikir kritis yang dirumuskan, yaitu (1.) mampu mengenali masalah, (2.) mampu mengidentifikasi, (3.) mampu mengumpulkan data atau informasi, (4.) mampu berkomunikasi, (5.) mampu mengevaluasi, (6.) mampu menganalisis data, (7.) mampu menarik kesimpulan, dan (8.) mampu mengemukakan pendapat.

Menurut penelitian Rofiah, Aminah, dan Ekawati (2013) bahwa indikator kemampuan berpikir kritis yaitu meliputi : (1.) teliti dalam bekerja, (2) mampu menyampaikan pertanyaan dengan baik, (3.) berani bereksperimen, dan (4.) mengevaluasi hasil keputusan. Sedangkan menurut (penelitian dari file visualizer dan verbalizer) aspek indikator kemampuan berpikir kritis yang diperlukan untuk mengukur kemampuan

berpikir kritis siswa, yaitu (1.) mampu memberi penjelasan yang sederhana, (2.) dapat membangun keterampilan dasar, (3.) dapat memberi kesimpulan, (4.) memberi penjelasan lebih lanjut, (5.) mengatur strategi dan taktik. Menurut Facione (2020) mengemukakan aspek indikator pada kemampuan berpikir kritis, yaitu (1.) menginterpretasi, (2.) menganalisis, (3.) mengevaluasi, (4.) menyimpulkan, (5.) menjelaskan, dan (6.) melakukan regulasi diri.

Kendati demikian, fakta mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar belum optimal. Kemampuan kognitif yang satu ini sangat krusial dalam pertumbuhan intelektual siswa. Dengan kemampuan berpikir kritis, siswa akan lebih siap menghadapi dinamika zaman yang semakin kompleks. Perkembangan kognitif siswa sangat dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis. Keterampilan ini juga menjadi kunci bagi siswa untuk menyesuaikan diri dengan dinamika zaman yang terus berubah. Data *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012 menunjukkan bahwa skor literasi siswa Indonesia berada pada kategori dasar, yaitu level 1 dan 2 dari skala penilaian yang terdiri dari 6 level.

Analisis PISA menyimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa Indonesia, khususnya dalam berpikir kritis, masih perlu ditingkatkan (Heni & Pratiwi, 2023). Menurut hasil survey *the Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *PIRLS International Study Center* 2015 mengungkap fakta bahwa capaian pembelajaran siswa Indonesia dalam bidang sains pada jenjang pendidikan dasar masih di

bawah rata-rata internasional. Dari 47 negara peserta, Indonesia hanya berada di peringkat ke-44 dengan skor rata-rata sains sebesar 397 (Tiara et al., 2021).

Berdasarkan penelitian tersebut bahwa analisis terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing menghasilkan rata-rata nilai tertinggi sebesar 80,66, diikuti model kooperatif tipe TPS dengan nilai 78,4, dan pembelajaran mandiri dengan nilai 77,5. Temuan ini mengindikasikan adanya korelasi positif antara penggunaan model inkuiri terbimbing dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil observasi serta wawancara yang pernah dilaksanakan oleh penulis saat penulis melaksanakan kegiatan Kampus Mengajar Angkatan 5, mengindikasikan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah tersebut yakni SDN Tanah Tinggi 09 masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar dan saat pembelajaran berlangsung bahwa siswa tidak sepenuhnya memenuhi aspek indikator kemampuan berpikir kritis seperti, menginterpretasi, menganalisis, serta menarik kesimpulan dari materi pembelajaran yang sedang berlangsung. Selain itu, minimnya media pembelajaran dan kurangnya metode atau model pembelajaran yang dapat memaksimalkan potensi siswa menjadi kendala dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan bernalar siswa.

Oleh karena itu peneliti mengembangkan media pembelajaran, yaitu sebuah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam bentuk digital dengan menggunakan kegiatan *Experiment Learning*. LKPD Digital *Experiment*

Learning yang berisi materi, kegiatan eksperimen, dan evaluasi yang bertujuan meningkatkan kecakapan siswa dalam mengevaluasi informasi secara kritis. Melalui LKPD Digital, siswa diharapkan mampu melaksanakan indikator diatas dengan fokus, menggunakan kemampuan berpikir kritisnya, dan mampu berkegiatan dengan teknologi yang saat ini sudah mengalami perkembangan. Kurikulum Merdeka menawarkan pendekatan yang unik dalam penilaian siswa, di mana lembar evaluasi yang dirancang secara khusus memberikan kesempatan bagi siswa untuk meninjau kembali dan mengevaluasi pemahaman mereka terhadap materi pelajaran yang telah mereka pelajari.

Pada kurikulum sebelumnya, lembar kerja bernama Lembar Kerja Siswa (LKS) dan pada kurikulum merdeka bernama Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD yang dibuat tentunya untuk meningkatkan kreatifitas, inovatif, kemampuan berpikir kritis peserta didik, serta kemandirian dalam mengerjakan dan melaksanakan praktik atau eksperimen yang ada dalam LKPD tersebut. Dalam implementasinya di sekolah tujuan penelitian, bahwa masih terdapat kekurangan LKPD yang digunakan, yaitu : 1) materi yang disajikan belum dituliskan secara singkat, jelas, dan padat; 2) masih berupa konvensional; 3) masih berupa soal-soal tentang materi yang sedang dibahas; 4) tidak ada kegiatan eksperimen, 5) kurangnya materi ataupun kegiatan yang dapat memberikan konsep pemahaman berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik serta guru, bahwa LKPD yang diharapkan ialah LKPD yang ada kegiatan eksperimen,

sehingga peserta didik mampu meraih pemahaman komprehensif berkaitan materi dan mengoptimalkan kemampuan berpikir kritisnya. Selain itu, guru serta peserta didik juga mengharapkan adanya pengembangan LKPD dalam bentuk digital, sehingga bisa mengurangi penggunaan kertas dan dapat memanfaatkan gawai atau telepon genggam untuk kebutuhan belajar.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital menawarkan kemudahan dan fleksibilitas dalam pembelajaran, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif. Selain itu, LKPD digital juga dapat berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Dita & Endang, 2021). Oleh karena itu, LKPD digital dibutuhkan dalam pembelajaran abad 21 sebagai lembar kerja yang menarik dengan kegiatan eksperimen maupun praktikum, serta pemanfaatan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti merancang sebuah LKPD digital. Lembar kerja ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mempelajari materi “Bab 1. Melihat Karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi” pada siswa kelas V.

B. Batasan Masalah

Sehubungan dengan penulisan ini berdasarkan latar belakang, adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan Kurikulum Merdeka pada pelaksanaan pembelajaran.
2. Penelitian ini berfokus pada mata Pelajaran IPAS, khususnya materi IPA.

3. Materi yang dikembangkan pada LKPD Digital dengan kegiatan *Experiment Learning* ini adalah pada “Bab 1. Melihat Karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi.”
4. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tanah Tinggi 09 Jakarta Pusat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut, terdapat rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana rancangan desain pengembangan LKPD Digital pada mata pelajaran IPAS Berbasis *Experiment Learning* “Bab 1. Melihat Karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi” di kelas V SDN Tanah Tinggi 09 Jakarta Pusat?
2. Bagaimanan kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital IPAS dengan kegiatan *Experiment Learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Tanah Tinggi 09 Jakarta Pusat?
3. Bagaimana efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital IPAS dengan kegiatan *Experiment Learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Tanah Tinggi 09 Jakarta Pusat?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui rancangan desain pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital mata pelajaran IPAS dengan kegiatan

Experiment Learning “Bab 1. Melihat Karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi” di kelas V SDN Tanah Tinggi 09 Jakarta Pusat.

2. Untuk mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD IPAS) dengan kegiatan *Experiment Learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas V SDN Tanah Tinggi 09 Jakarta Pusat.
3. Untuk mengetahui efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPAS dengan kegiatan *Experiment Learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas V SDN Tanah Tinggi 09 Jakarta Pusat.

E. Manfaat Penelitian

Hasil pengembangan dan penelitian ini diharapkan memiliki manfaat untuk pembelajaran saat ini maupun di masa yang akan datang, yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Pada kajian teoritis diharapkan dapat menambah keilmuan yang berkaitan dengan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital yang berbasis *Experiment Learning* pada mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat Bagi Sekolah

Hasil penelitian diharapkan memiliki manfaat bagi sekolah, yaitu dengan menerapkan LKPD Digital tersebut sebagai bahan ajar dan kegiatan evaluasi siswa yang inovatif dan kreatif

sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran IPAS khususnya materi IPA.

b. Manfaat Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat bagi guru, antara lain :

1. Menambah wawasan guru mengenai bahan ajar dan kegiatan evaluasi LKPD Digital tersebut.
2. Membantu guru dalam melaksanakan lembar kerja digital tersebut sehingga dapat mengurangi penggunaan kertas dan meningkatkan adaptasi teknologi dalam bidang pendidikan.

c. Manfaat Bagi Peserta Didik

Selain bagi sekolah dan guru, adapun manfaat yang bisa diharapkan bagi peserta didik, yaitu meliputi :

1. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS khususnya materi IPA pada Bab 1. Melihat Karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi.
2. Dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam melaksanakan kegiatan lembar kerja pada LKPD Digital tersebut.
3. Peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran hingga pelaksanaan percobaan pada lembar kerja digital tersebut.

F. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

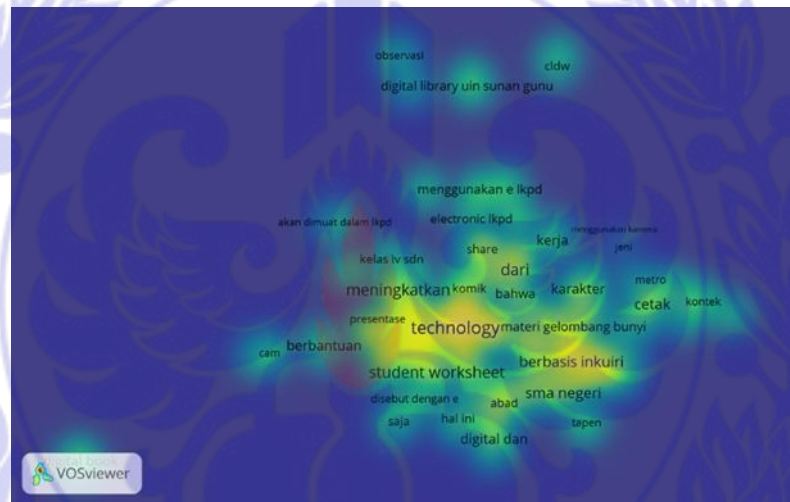
Spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian dan pengembangan LKPD Digital dengan kegiatan *Experiment Learning* adalah dimana produk yang dikembangkan pada mata pelajaran IPAS yang terdapat dalam Kurikulum Merdeka, pembahasan ‘‘Bab 1. Melihat Karena Cahaya, Mendengar Karena Bunyi’’, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam melaksanakan percobaan serta menuliskan hasil percobaan mereka pada lembar kerja tersebut, dan dibuat semenarik mungkin agar peserta didik terdorong untuk melaksanakan percobaan tersebut dengan rasa penasaran. Pengembangan bahan ajar dan evaluasi kegiatan siswa ini diharapkan juga dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman peserta didik pada materi bab 1 ini.

G. Kebaharuan Penelitian

Penelitian mengenai pengembangan LKPD Digital dengan kegiatan *Experiment Learning* dalam pembelajaran IPAS kelas V khususnya materi IPA tidak banyak dilaksanakan, namun terdapat banyak perbedaan pada penelitian ini. Penelitian terkait yang ada masih jarang yang membahas pengembang LKPD Digital dengan kegiatan *Experiment Learning*. Oleh karena itu, penelitian ini melakukan dua jenis analisis yang berbeda. Analisis bibliometrik dilakukan untuk membandingkan penelitian yang sedang dilakukan dengan penelitian sebelumnya yang memiliki topik yang sama. Sementara itu, tinjauan literatur dilakukan untuk memastikan pemahaman yang komprehensif dan luas mengenai topik penelitian ini. Rangkuman dari dua analisis tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Analisis Bibliometrik

Studi ini menggunakan aplikasi Publish or Perish sebagai sarana untuk mengakses Scopus, sebuah basis data yang lazim digunakan dalam analisis bibliometrik. Melalui perangkat lunak VOSviewer, penelitian ini melakukan pemetaan bibliometrik guna mengklasifikasikan orientasi penelitian berdasarkan kata kunci yang tercantum dalam penulisan dan judul publikasi. Berdasarkan hal tersebut diperoleh data sebagai berikut :



Gambar 1.1 Hasil Bibliometrik

Hasil *publish or perish* lebih banyak penelitian tentang LKPD Digital yang dimulai dari 2019-2023 sehingga dari hasil penelusuran masih kurang yang mengkaji tentang *Experiment Learning*. Visualisasi bibliometrik menampilkan distribusi kata kunci yang tidak merata. Kata kunci yang sering digunakan cenderung berkumpul di area berwarna kuning, sementara kata kunci yang jarang digunakan lebih banyak ditemukan di area berwarna hijau. Pada gambar tersebut memberikan representasi visual dari kata kunci yang berwarna kuning, yaitu *technology*, *student worksheet*, berbasis inkuiri, meningkatkan, materi

gelombang bunyi yang terintegrasi dengan electronic LKPD, dan digital.

2. Tinjauan Literatur

Dari banyaknya penelitian terkait tentang pengembangan LKPD Digital, tentu terdapat keterbatasan yang dapat dijadikan acuan pada penelitian selanjutnya. Oleh karena itu, topik yang peneliti angkat ialah melakukan pengembangan LKPD Digital dengan *Experiment Learning* pada pembelajaran IPAS, khususnya materi IPA kelas V. Berdasarkan hasil penelusuran penulis, telah ditemukan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu pengembangan LKPD Digital, yang nantinya akan menjadi acuan atas unsur kebaharuan dalam penelitian yang akan dikembangkan. Penelitian yang relevan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.1 Tinjauan Literatur

2021	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital Berbasis <i>Articulate Storyline</i> Pada Materi Konsep Berpikir Dalam Sejarah Siswa Kelas X SMK Jurnal : <i>Historia Vitae Publish</i> : Oktober 2021 Penulis : Samuel Inrik Zona Pratama, Y.R Subakti, Brigida Intan Printina DOI : https://doi.org/10.24071/hv.v1i2.3811	Penelitian ini mengembangkan bahan ajar LKPD Digital berbasis <i>Articulate Storyline</i> pada mata pelajaran Sejarah Indonesia. <i>Articulate Storyline</i> merupakan sebuah perangkat lunak yang dimanfaatkan untuk pembuatan	Penelitian ini dilaksanakan akan untuk siswa kelas X SMK, bukan diperuntukan siswa sekolah dasar sesuai dengan fokus penelitian yang akan peneliti laksanakan
-------------	---	--	--

		LKPD Digital supaya menjadi lebih menarik dan inovatif.	an. Fokus penelitian ini adalah pengembangan LKPD Digital <i>Experiment Learning</i> pada pembelajaran IPAS, materi IPA
2021	Pengembangan LKPD Berbasis Cerita Bergambar Digital pada Siswa Kelas IV SD Jurnal : Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara (JPDN) Publish : Juli 2021 Penulis : Delora Jantung Amelia, Abdurrohman Muzakki DOI : https://doi.org/10.29407/jpdn.v7i1.16168	Dikarenakan wabah virus Covid-19 yang membuat pembelajaran luring semua beralih menjadi daring atau melalui tatap maya, oleh karena itu pengembangan LKPD ini dibuat sesuai kebutuhan siswa dimasa pandemi yang berbasis cerita bergambar untuk meningkatkan keberhasilan	Pengembangan LKPD Digital ini dibuat setelah masa pandemi Covid-19 dan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar.

		n siswa keberhasila n siswa dalam mencapai tujuan belajar.	
2022	Pengembangan LKPD Digital Berorientasi <i>Nature of Science</i> dan Berbantuan PhET Interactive Simulation pada Materi Gerak Harmonik Sederhana. Jurnal : Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Publish : Desember 2022 Penulis : Zhenk Eka Mahendra, Unang Purwana, dan Winny Liliawati. DOI : https://doi.org/10.20527/jipf.v6i3.4797	Pengemb angan LKPD berorient asi NoS dapat digunaka n secara daring dengan memanfa atkan teknologi internet dan web live workshee ts	Fokus peneliti yang akan dilaksa nakan oleh peneliti i adalah penge mbang an LKPD digital untuk siswa Sekola h Dasar dengan aktivit as <i>Experi ment Learni ng</i>
2023	Pengembangan LKPD Digital Berbasis Etnosains Melayu Riau pada Muatan IPA Sekolah Dasar. Jurnal : Jurnal Basicedu Publish : Tahun 2023 Penulis : Fitriyeni DOI : https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.43	Adanya n pengem bangan LKPD digital ini dengan tujuan mening katkan motivasi belajar peserta didik selama pembela jaran	Perbedaan dengan penelitian ini ialah ada penelitian ini mengguna kan aktivitas Experime nt Learnin, sedangkan pada penelitian tersebut mengguna

dan menunja ng keberha silan belajar khususn ya pada materi IPA. LKPD digital berbasis Etnosai ns Melayu Riau dibuat untuk mengan gkat kearifan lokal budaya Melayu Riau.	kan Etnosains Melayu Riau.
--	-------------------------------------

Dari hasil tinjauan literatur diatas, dapat disimpulkan bahwa unsur kebaharuan berdasarkan tinjauan literatur dari penelitian yang penulis kembangkan yaitu, kebaruan tipe 1 (*invention*) yaitu pengembangan LKPD Digital dan kebaruan tipe II (*improvement*) yaitu melakukan inovasi dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital dengan aktivitas *experiment learning*.