

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Pembelajaran IPA

Pada ilmu *physical sciences* (ilmu fisik) dan *life sciences* (ilmu biologi) membentuk sains dalam definisi yang paling ketat. Berbagai ilmu kimia astronomi, mineralogi, geologi, fisika, serta meteorologi merupakan ilmu *physical sciences*, sedangkan citologi, fisiologi anatomi, zoologi, embriologi, mikrobiologi merupakan ilmu yang termasuk *life science*.¹ Menurut Carin, Sains adalah kumpulan pengetahuan tentang kosmos yang didasarkan pada bukti yang dikumpulkan melalui eksperimen dan observasi. Menurut Hungerford dan Volk, sains adalah tindakan memverifikasi pengetahuan yang diperoleh melalui sarana empiris, pengetahuan yang disajikan melalui proses memerlukan pelatihan yang dirancang secara rasional, dan pengetahuan yang digabungkan dengan proses berpikir kritis yang memberikan hasil produk informasi yang dapat diandalkan.²

Sudut pandang ini mengarah pada kesimpulan bahwa sains adalah kumpulan informasi yang diatur secara metodis menjadi himpunan teori, konsep, hukum, serta prinsip. Sains bisa dilihat suatu proses ialah sebagai cara berpikir, atau sebagai produk, khususnya sebagai pengetahuan dicapai dengan metode ilmiah. Sedangkan pola pikir yang diperlukan dalam metode ilmiah berwujud sikap ilmiah meliputi keinginan untuk tertarik, rendah hati, jujur, objektivitas, peduli, kritis, rajin, terbuka, dan penuh tanggung jawab.³

Dari uraian di atas, memiliki kesimpulan bahwa belajar sains mensyaratkan empat unsur, diantaranya sains sebagai proses, sikap, teknologi, dan produk. Keempat unsur tersebut saling berhubungan dan berdampak satu sama lain. Dengan memberi kesempatan kepada peserta didik guna berpartisipasi aktif saat memahami konsep dari fakta yang diperoleh 13

¹ Siti Fstonah and Zuhdan K. Prasetyo, *Pembelajaran Sains*, ed. Nanjar Tri Mukti (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014).

² Septy Nurfadhillah and 4A Pendidikan Guru SD UMT, *Media Pembelajaran*, ed. Resa Awahita (Sukabumi: CV Jejak, anggota IKAPI, 2021), <https://books.google.co.id/>.

³ Ibrahim et al., *Hakikat Pembelajaran Sains Dalam Inovasi Kurikulum Karakter*, ed. Sufriadi and Razali (Banda Aceh: CV. Sefa Bumi Persada, 2019).

melalui percobaan dan observasi, serta belajar dari lingkungannya dengan bantuan guru yang bertindak sebagai fasilitator, akan membuat pembelajaran menjadi lebih relevan bagi mereka.⁴

2. Media Pembelajaran LKPD

a) Definisi Media

Bentuk jamak kata latin medium, secara literal memiliki terjemah pengantar atau perantara. Media menurut *National Ducation Association* (NEA) adalah segala benda dan instrumen yang bisa dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca, atau didiskusikan. Selain itu, kata Latin medius secara literal diterjemahkan menjadi: tegah, pengantar atau perantara.⁵ Penyambung atau penyampaian pengirim kepada penerima melalui pesan dikenal dengan istilah media dalam bahasa arab. Pendapat Gerlach dan Ely, selaku keseluruhan media adalah orang atau peristiwa berwujud melahirkan kondisi yang memungkinkan pembelajar — (siswa) mendapat pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertiannya bahwa guru, buku, serta setting sekolah ialah sebagai media pembelajaran.⁶ Hal tersebut menunjukkan, berdasarkan sudut pandang yang disajikan bahwa informasi dapat disampaikan melalui media selama proses pembelajaran berlangsung.

Azikiwe mendefinisikan media pembelajaran adalah hal-hal yang digunakan guru untuk melibatkan panca indera perasa, penglihatan, peraba, pendengaran, serta penciuman siswa dalam pembelajarannya. Media pelajaran adalah media pembawa informasi yang dibuat khusus untuk mencapai tujuan dalam proses belajar-mengajar. Menurut Latuheru, media adalah alat, bahan, dan cara atau teknik yang dipakai pada kegiatan belajar mengajar memiliki tujuan untuk memperlancar proses komunikasi pendidikan yang tepat dan bermanfaat antara guru dan siswa. Menurut Mundhofir, media pembelajaran dapat diartikan sebagai individu, benda, serta kejadian

⁴ Kristyowati, “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Sekolah Dasar Berorientasi Lingkungan.”

⁵ Usep Setiawan et al., *Media Pembelajaran (Cara Belajar Aktif: Guru Bahagia Mengajar Siswa Senang Belajar)*, ed. Aas Masruroh (Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2022), 46.

⁶ Nurfadhillah and UMT, *Media Pembelajaran*, 8.

yang membuat keadaan peserta didik lebih memungkinkan untuk mendapatkan sikap dan keterampilan.⁷ Tafonao menuturkan bahwa peran dari media pembelajaran saat proses belajar dan mengajar ialah satu kesatuan yang tidak bisa dijauhkan dari dunia Pendidikan. Serta I Nyoman Sudana Degeng menambahkan, ada beberapa faktor yang wajib ditinjau pendidik dalam proses membuat media pembelajaran yakni tujuan instruksional, keefektifan, peserta didik, ketersediaan, biaya pengadaan, dan kualitas teknik.⁸ Maka dari itu, media pembelajaran memiliki pengertian benda digunakan guru menyalurkan proses kepada penerima atau siswa dalam proses Pendidikan yang bertujuan siswa dapat termotivasi dan dapat mengikuti proses pembelajaran secara utuh serta bermakna.

Pengertian media pembelajaran mencakup lima unsur, yang pertama adalah perannya sebagai penyampai materi atau pesan pembelajaran. Kedua, sebagai alat untuk belajar. Ketiga, sebagai alat untuk menghidupkan inspirasi siswa dalam belajar. Keempat, sebagai metode yang efisien untuk memperoleh hasil belajar yang komprehensif dan signifikan. Kelima, sumber daya untuk memperoleh dan memperluas keahlian seseorang. Kelima, keberhasilan pencapaian pembelajaran sesuai dengan tujuan yang diantisipasi akan tergantung pada seberapa baik komponen berkolaborasi.⁹

b) Definisi LKPD

Pendapat dari Prastowo, LKPD ialah suatu bahan ajar cetak yang digunakan sebagai bahan media pembelajaran yaitu berupa beberapa lembaran kertas tertulis dengan materi, rangkuman, dan petunjuk wajib diikuti peserta didik dalam rangka menyelesaikan tugas belajar, baik teori maupun praktik, mengacu pada keterampilan dasar yang wajib dimiliki peserta didik. Metode alternatif penyajian materi pembelajaran mendahulukan aktivitas peserta didik bisa berupa LKPD berbasis eksperimen yang berpotensi melibatkan peserta

⁷ Muhammad Hasan et al., *Media Pembelajaran* (Tahta Media Group, 2021), 28, <https://books.google.co.id/>.

⁸ Nurfadhillah and UMT, *Media Pembelajaran*, 14.

⁹ Hasan et al., *Media Pembelajaran*, 29.

didik serta menunjang mereka menemukan dan mengembangkan konsep dengan pemberian pengalaman langsung, serta dapat memotivasi peserta didik.¹⁰ LKPD juga merupakan media pembelajaran karena kesesuaiannya dengan sumber belajar lain dan kemampuan untuk dimanfaatkan bersama. Nurul Hidayat Rofiah mengatakan bahwa LKPD adalah pedoman yang mengarahkan peserta didik tentang bagaimana melaksanakan tugas-tugas khusus yang bisa meningkatkan dan memantapkan hasil belajar. Sehingga “Lembar Kerja Peserta Didik” disebut juga LKPD ialah sarana pembelajaran, atau media pembelajaran atau juga sumber belajar yang memuat informasi yang dapat digunakan sendiri oleh siswa untuk memajukan pengetahuan, kemampuan, dan sikapnya.¹¹

c) Fungsi LKPD

Trianto mengemukakan LKPD memiliki fungsi sebagai model latihan pengembangan komponen kognitif serta seluruh bidang pembelajaran lainnya berbentuk model eksperimen atau demokrasi. Sedangkan pendapat Andi Prastowo fungsi LKPD ialah:¹²

- 1) Bahan ajar meminimalkan kedudukan pendidik dengan memperbanyak kegiatan pada peserta didik
- 2) Bahan ajar dapat meringankan peserta didik menangkap materi
- 3) Bahan ajar dengan bentuk ringkas serta padat dengan tugas
- 4) Mempermudah menyampaikan materi secara jelas pada peserta didik

Serta fungsi LKPD yang digunakan sebagai bahan ajar yang mempermudah penerapan pembelajaran dan pengajaran di kelas pendapat dari Prianto dan Harnoko, ialah:¹³

¹⁰ Neni Triana, *LKPD Berbasis Eksperimen: Tingkatkan Hasil Belajar Siswa* (Jakarta: Guepedia, 2021), 9, <https://books.google.co.id/>.

¹¹ Kristyowati, “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Sekolah Dasar Berorientasi Lingkungan.”

¹² Saringatun Mudrikah et al., *Perencanaan Pembelajaran Di Sekolah Teori Dan Implementasi*, ed. Deka Dyah Utami (Pradina Pustaka, 2021), 160, <https://books.google.co.id/>.

¹³ Mudrikah et al., 168.

- 1) Membangkitkan semangat peserta didik didalam proses belajar
- 2) Menunjang peserta didik menambah pengetahuannya tentang mata pelajaran yang disampaikan
- 3) Mempersiapkan peserta didik menciptakan dan mengembangkan materi selama proses pembelajaran
- 4) Penuntun bagi pendidik dalam mengatur pembelajaran
- 5) Tolak ukur bagi pendidik bersama peserta didik melaksanakan sistem pembelajaran
- 6) Memberikan pengarahan kepada peserta didik mengenai pelajaran selesai mereka dapatkan dari kegiatan pembelajaran
- 7) Menyokong peserta didik dalam mendapat informasi yang sudah mereka pelajari dari kegiatan sistematis

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan ialah LKPD sebagai bahan ajar mengoptimalkan aktivitas peserta didik dikarenakan substandinya syarat atas pekerjaan untuk mempermudah peserta didik saat menafsirkan konsep materi dengan penyajian singkat dan padat.¹⁴

d) Tujuan LKPD

Pendapat dari Andi Prastowo mengenai tujuan merangkai LKPD antara lain ialah:¹⁵

- 1) Memberikan bahan ajar bisa mempermudah peserta didik dalam memperdalam materi yang disampaikan.
- 2) Memberikan latihan atau tugas berfungsi menguji pemahaman peserta didik pada materi yang disampaikan.
- 3) Memperoleh kemandirian melalui pembelajaran.
- 4) Mempermudah pendidik untuk memberikan tugas.

Peserta didik berkegiatan aktif dalam berbagai kegiatan yang sediakan LKPD bertujuan untuk menambahkan pengetahuan terkait pada konsep materi yang sedang dipelajari sebagai tambahan catatan dalam buku mereka. Peserta didik dengan lancer mencerna informasi ketika disajikan dengan cara yang lugas tetapi kaya akan konsep. Sehingga selama proses pembelajaran

¹⁴ Mudrikah et al., 169.

¹⁵ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2015), 205.

di dalam kelas, peserta didik bisa lebih efektif merangkum dan meraih materi pelajaran.¹⁶ Kemudian pendapat Ismal Purba menyinggung tujuan penyusunan LKPD, diantaranya: (a) Melatih peserta didik agar lebih mendalami materi prasyarat yang akan digunakan untuk belajar materi berikutnya, (b) Melatih peserta didik untuk belajar dengan tekun, cermat, tasional, sistematis, serta jujur dalam pekerjaan yang praktis, dan (c) Melatih peserta didik mengerjakan laporan hasil eksperimen dan mengungkap pertanyaan tentang percoba yang selesai dilakukan.¹⁷

Berdasarkan penjabaran di atas memiliki kesimpulan, LKPD memiliki fungsi serta tujuan penting sebagai bahan ajar atau media yang diprgunakan dengan fungsi memaksimalkan pembelajaran dalam mencapai indikator dari suatu materi di kelas. LKPD akan mempermudah peserta didik mencerna konsep materi yang dijelaskan dan berperan aktif kegiatan belajar secara mandiri dengan bantuan berbagai lembar tugas.

e) Pemanfaatan LKPD

Peran LKPD begitu berguna pada kegiatan pembelajaran dikarenakan peserta didik menjadikan mempermudah untuk mencerna konsep materi disampaikan. Menurut Sukamto, LKPD memiliki berbagai manfaat diantaranya, ialah:¹⁸

- 1) Memberikan peserta didik pengalaman konkret
- 2) Membantu dalam variasi belajar di kelas
- 3) Menumbuhkan minat dari peserta didik
- 4) Mengoptimalkan potensi dalam proses pembelajaran
- 5) Menggunakan waktu secara efektif

f) Langkah-Langkah Penyusunan LKPD

Langkah-langkah merangkai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diantaranya, yaitu:¹⁹

- 1) Analisis kurikulum

¹⁶ ALDIYAH, “Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Pengembangan Sebagai Sarana Peningkatan Keterampilan Proses Pembelajaran Ipa Di Smp.”

¹⁷ Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, 206.

¹⁸ Elok Pawestri and Heri Maria Zulfiati, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas II Di SD Muhammadiyah Danunegaran,” *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 6, no. 3 (2020): 903–13.

¹⁹ Pawestri and Zulfiati.

Untuk menentukan materi yang perlu disampaikan melalui LKPD dengan memperhatikan materi pokok, kemahiran belajar yang akan didapatkan, bersama keluasan materi akan diterangkan dengan mengacu pada tujuan pembelajaran.

- 2) Analisis peta kebutuhan LKPD
Pemilihan jumlah, urutan, serta prioritas LKPD yang akan disusun perlu untuk dilakukan. Analisis kurikulum dan sumber belajar dilakukan terlebih dahulu.
- 3) Membentuk judul-judul LKPD
Berdasarkan Kompetensi Dasar, materi pokok maupun kemahiran belajar dalam kurikulum.
- 4) Penulisan LKPD
Langkah-langkahnya menulis LKPD, dijelaskan sebagai berikut:
 - i. Merumuskan Kompetensi Dasar dengan melihat kurikulum yang berlaku.
 - ii. Menentukan alat penilaian berfungsi mengevaluasi hasil kerja peserta didik. Jadi, perangkat perhitungan yang sesuai menggunakan persekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau *Criterion Referenced Assesment*.
 - iii. Menyusun materi pokok maupun informasi pendukung dengan memperhatikan Kompetensi Dasar atau ruang lingkup materi
 - iv. Memperhatikan struktur LKPD terdiri dari: (1) judul, (2) petunjuk belajar, (3) kompetensi yang dicapai, (4) informasi pendukung, (5) tugas-tugas dan langkah langkah praktik mandiri, dan (6) evaluasi.
- g) Struktur LKPD
Berdasarkan berbagai uraian menurut beberapa ahli, dalam penyusunan LKPD yang layak harus memenuhi beberapa unsur utama yang meliputi, sebagai berikut:²⁰
 - 1) Judul yang mencantumkan materi pokok, kelas, dan semester
 - 2) Petunjuk penggunaan
 - 3) Indikator pembelajaran dan peta konsep materi

²⁰ Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, 273.

- 4) Pengetahuan kontekstual yang disajikan secara singkat dan bergambar disertai pertanyaan-pertanyaan mendasar
 - 5) Informasi tambahan atau pengayaan
 - 6) Langkah kerja atau lembar praktik mandiri
 - 7) Penilaian
 - 8) Kunci jawaban
- h) Kelebihan LKPD

LKPD menjadi bahan ajar yang menunjang peserta didik belajar dan tidak lepas dengan kelebihanannya. Kelebihan dari bahan ajar LKPD, ialah:²¹

- 1) Peserta didik belajar setara tingkat kemampuannya.
- 2) Peserta didik bisa mengulang berlatih mandiri dari materi yang telah dijelaskan saat teori di kelas.
- 3) Daya Tarik didapatkan dari perpaduan teks dan gambar. Sehingga materi disampaikan dalam format formal maupun visual.
- 4) Peserta didik berpartisipasi dengan aktif karena latihan dan pertanyaan yang disusun harus direspon atau dijawab.
- 5) Media cetak bisa dicetak ulang dan dibagikan secara mudah.

i) Kekurangan LKPD

Adanya kelebihan yang ada pada LKPD, tentunya tidak luput dari kekurangannya. Kekurangan yang ada dalam LKPD sering ditemukan di sekolah antara lain:²²

- 1) Gerakan sulit ditampilkan gerak halaman LKPD.
- 2) Pemberian submateri pelajaran pada LKPD menggunakan rancangan sebaik mungkin sehingga tidak begitu panjang dan membuat bosan peserta didik.
- 3) LKPD akan cepat rusak dan hilang jika tidak dirawat.

3. Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*

a) Definisi Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*

Learning Cycle 5E dikembangkan berdasarkan *Learning cycle* dikemukakan oleh Atkin dan Karplus sekitar awal tahun 1960 dan diaplikasikan dalam *Science*

²¹ N. M. SInta Suwastini, A. A. Gede Agung, and I Wayan Sujana, "LKPD Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Dalam Muatan IPA Sekolah Dasar," *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 6, no. 2 (2022): 311–20.

²² Suwastini, Agung, and Sujana.

Curriculum Improvement Study (SCIS). *Learning cycle* memiliki beberapa tahapan yaitu *exploration*, *invention*, dan *discovery*. Kemudian tiga tahapan tersebut ditata ulang menjadi *exploration*, *term introduction*, dan *concept application*. Dalam BSCS dilakukan penambahan sebuah tahapan awal untuk menumbuhkan pengetahuan peserta didik yang sudah dipunyai sebelumnya dan sebuah babak akhir untuk menguji pemahaman peserta didik.²³

Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* ialah dimana model pembelajaran mempunyai kemungkinan peserta didik mengoptimalkan kemampuan belajar dan berpikirnya. Model pembelajaran yang berhubungan pada peserta didik (*student centered*) adalah model *Learning Cycle 5E*. Pada proses pembelajaran peserta didik terlibat secara giat dalam proses pembelajaran, pendekatan pembelajaran ini dapat mencegah peserta didik menghafal dan meningkatkan motivasi belajar.²⁴

Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dibangun berdasarkan pengalaman belajar serta pengetahuan peserta didik sebelumnya. Menurut Piaget, seorang anak akan mengembangkan konsep dari pengalamannya selama proses belajar. *Learning Cycle 5E* mendorong peserta didik secara giat membangun ide mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan fisik dan sosial. *Learning Cycle 5E* memberi peserta didik keleluasaan untuk menyampaikan informasi mereka (terutama kesalahan pemahaman mereka) dan memungkinkan diskusi di antara mereka. Proses ini menyebabkan ketidakseimbangan kognitif dan membantu siswa mengoptimalkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mereka.²⁵

- b) Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*

²³ Jaya Dwi Putra, "Learning Cycle 5E Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self-Regulated Learning Matematika," *Prisma* 6, no. 1 (2017): 43–56, <https://doi.org/10.35194/jp.v6i1.27>.

²⁴ Putri Kartini and Amrul Bahar, "Studi Perbandingan Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Dan Guided Discovery Learning Menggunakan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa" 5, no. 1 (2021): 11–18.

²⁵ Putra, "Learning Cycle 5E Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self-Regulated Learning Matematika."

Tabel 2.1
Langkah-langkah model *Learning Cycle 5E* sintaks
dari adaptasi

Fase <i>Learning Cycle 5E</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
Engagement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan pokok pembahasan atau konteks mengenai diajarkan. 2. Memberi motivasi peserta didik. 3. Mengenali inisiatif sains teraru serta kesalahpahaman peserta didik. 4. Menemukan hal yang butuh untuk dijelajahi peserta didik dalam fase. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengaitkan pengalaman belajar yang sudah peserta didik peroleh sebelumnya serta keahlian belajar saatini. 2. Merancang tinjauan konsep hendak dijelajahi. 3. Memperoleh minat serta motivasi peserta didik.
Exploration	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi keahlian awal atau wawasan baru peserta didik. 2. Memastikan bagaimana peserta didik menangan penangkapan iamajiner sudah mereka peroleh. 3. Mentukan bahan penjelasan pada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguji dan menjelaskan inisiatif peserta didik dengan keahlian terkini. 2. Mencocokkan ide peserta didik dengan ide peserta didik lainnya serta pembenaran dari guru

	tahap berikutnya	
Explanation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan peserta didik berkemungkinan menerapkan pengetahuan sebelumnya guna memulai mencerna imajiner dari penjelajahan sebelumnya. 2. Memberitahukan bahasa formal, istilah ilmiah, dan informasi konten sesuai kebutuhan. 3. Memastikan ilustrasi dengan memerlukan atensi instruktif lebih jauh. 4. Memastikan penafsiran bisa menjunjung <i>scaffold learning</i> dalam fase berikutnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan pemahaman peserta didik pada saat ini. 2. Meningkatkan penjelasan dengan pengalaman sebelumnya. 3. menggunakan bahasa formal, istilah ilmiah, serta informasi media berfungsi mendukung peserta didik dalam menjelaskan serta mendefinisikannya.
Elaboration	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurunkan keleluasaan untuk memperkuat berbagai pemikiran yang bisa diperlebar peserta didik melewati kegiatan terbaru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan dan mengirimkan pengetahuan serta keahlian peserta didik dalam perihal terkini. 2. Menautkan kemahiran masa lampau

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Memberi nilai bagaimana peserta didik mempraktekkan representasi formal dari pengetahuan sains. 3. Membuktikan sebuah hal fundamental untuk dipertimbangkan ke langkah selanjutnya. 	<p>dengan kegiatan terkini.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Menjelaskan ide mereka saat ini.
<p>Evaluation</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunaikan evaluasi berkenaan peringkat keahaman peserta didik bisa mengaplikasikan skema terkini. 2. Menumbuhkan metakognitif pada peserta didik. 3. Menentukan penanganan dalam siklus pembelajaran berikutnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menilai konstuksinya sendiri saat menyelesaikan sebuah permasalahan 2. Mengantongi sikap metakognitif tentang pembelajaran yang peserta didik pelajari

Sumber: jurnal “Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi: Model Learning Cycle 5E Menggunakan Gather Town pada Materi Protista”

- c) Keunggulan Pembelajaran Model *Learning Cycle 5E*
 - 1) Peserta didik disangkutkan secara giat dalam proses pembelajaran meningkatkan motivasi belajar.

- 2) Menunjang pengembangan sikap ilmiah pada peserta didik.
 - 3) Pembelajaran membuat lebih berkesan bagi peserta didik.
- d) Kesukaran Pembelajaran Model *Learning Cycle 5E*
- 1) Seorang guru kurang mendominasi materi serta prosedur pembelajaran dapat menyebabkan efektivitas pembelajaran terganggu.
 - 2) Guru harus ikhlas dan kreatif ketika mengkonsep dan melakukan kegiatan edukasi.
 - 3) Mementingkan pengendalian kelas dengan lebih tersusun serta terorganisasi
 - 4) Dibutuhkan lebih banyak durasi serta upaya merancang dan menerapkan proses pembelajaran.
4. Kemampuan Berpikir Kreatif
- a) Definisi Berpikir Kreatif

Berpikir ialah penggunaan kemauan pikiran mempertimbangkan dan menentukan sesuatu, mengambil keseimbangan pada ingatan sebelum menentukan keputusan. Menurut Johnson, berpikir yaitu proses otak mencerna dan mengubah sebuah informasi masuk melewati panca indera menjadi bagian dari otak sadar atau dibawah sadar mengembangkan makna dan beberapa konsep.²⁶ Pada Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendeskripsikan kreativitas sebagai keinginan akan kecerdasan dan imajinasi dalam berkarya, serta memiliki kemampuan untuk mencipta. Weisberg menyatakan berpikir kreatif merupakan penggunaan cara pikir yang mengusung hal baru (inovasi). Cara jalan berpikir yang didasari oleh produk inovasi yaitu semacam proses berpikir didasari dengan kegiatan keseharian (*ordinary thinking*) serta manusia kreatif merupakan manusia dapat menciptakan perubahan. Pendapat Santrock, kreativitas adalah kesanggupan untuk mengontrol hal-hal secara baru dan tidak biasa, menciptakan solusi kreatif untuk masalah. Sementara itu, Fatmawiyati menjelaskan kreativitas sebagai kemampuan secara intelektual individu untuk membangun dan menciptakan sesuatu hal segar dari kombinasi kemahiran, pengetahuan, dan ilustrasi yang

²⁶ Luthfiyah Nurlaela and Euis Ismayati, *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*, ed. Lia Noviasuti (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2015), 2.

diperoleh, serta membuat hal-hal baru. Menurut Sternberg, berpikir kreatif ialah kemampuan untuk melihat sebuah hubungan yang tidak dilihat orang lain, serta kemampuan untuk menilai ide-idenya atau kualitas karya pribadinya. Menurut uraian di atas, keterampilan berpikir kreatif ialah kemampuan mempergunakan nalar untuk menimbangkan dan menentukan sesuatu guna menciptakan sesuatu hal baru atau dapat memperbaiki sesuatu yang sudah ada.²⁷

b) Indikator Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif yaitu aktivitas memikirkan yang dapat melahirkan sebuah hal orisinal dan kreatif. Menurut Filsaime menjabarkan berpikir kreatif ialah:

- 1) Kelancaran (*Fluency*) ialah sebuah kemampuan yang dapat mendatangkan banyak ide atau pemikiran
- 2) Keluwesan (*Flexibility*) ialah sebuah kemampuan yang dapat mendatangkan berbagai pemikiran beragam.
- 3) Originalitas (*Originality*) ialah kecakapan menciptakan pemikiran segar atau pemikiran awalnya tidak ada.
- 4) Eaborasi (*Elaboration*) ialah kemampuan melanjutkan atau mengembangkan berbagai pemikiran sehingga melahirkan ide yang detail.

Hal tersebut menjelaskan berpikir kreatif mempunyai berbagai indikator berguna melahirkan pendapat atau pemikiran baru.²⁸

Menurut pendapat Munandar menguraikan ciri-ciri dari berpikir kreatif pada peserta didik sebagai berikut:

- 1) Berpikir lancar
Terlihat dari tingkah laku anak suka memberikan pertanyaan, memiliki banyak pemikiran mengenai suatu masalah, dan dapat mengutarakan pemikirannya.
- 2) Berpikir luwes

²⁷ Taruli Marito Silalahi, Mei Lyna Girsang, and Meta Br Ginting, *Peran Emosi Dalam Membangun Keterampilan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini*, ed. Andriyanto (Klaten: Penerbit Lakeisha, 2020), 8–9, <https://books.google.co.id/>.

²⁸ Luthfiah Nurlaela et al., *Strategi Belajar Berpikir Kreatif (Edisi Revisi)* (Jakarta Utara: PT. Mediaguru Digital Indonesia, 2019), 59–60.

Bagaimana tingkah laku anak saat mengajukan berbagai pemakaian tidak wajar mengenai suatu objek, menyerahkan berbagai macam interpretasi mengenai suatu gambar, cerita, atau masalah.

- 3) Berpikir original
Tampak dari tingkah laku atau berbagai hal *imaginative* tidak pernah terlintas dipikiran orang lain.
- 4) Keterampilan elaborasi atau memperinci
Tampak dari tingkah laku anak dalam membangun atau memperkaya pendapat orang lain.
- 5) Keterampilan menilai atau mengevaluasi
Terlihat dari bagaimana tingkah laku anak saat berpendapat menerapkan suatu hal yang anak pikirkan.

Kreativitas manusia dapat difokuskan dalam bermacam hal, kepribadian, atau keahlian dalam memecahkan masalah.²⁹

c) Faktor Pendorong Berpikir Kreatif

Pembelajaran yang memberi peserta didik banyak sekala dengan fungsi menyelidiki masalah dan menemukan jawaban dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik. Faktor perangsang berpikir kreatif, yaitu:

- 1) Sensitivitas terhadap keadaan lingkungan memungkinkan peserta didik untuk merasa mereka ada di lingkungan yang sebenarnya.
- 2) Kemampuan memandang masalah dari segala sudut setara dengan kebebasan dalam mengamati lingkungan.
- 3) Keinginan yang kuat untuk maju dan sukses sebanding dengan semangat yang mendalam untuk terus belajar.
- 4) Percaya diri dan mau mengambil risiko seperti menyukai tugas menantang.
- 5) Berlatih kegigihan seperti pengetahuan yang mendalam dan meluas.
- 6) Lingkungan yang luwes, konstruktif, serta absolut.

²⁹ Silalahi, Girsang, and Ginting, *Peran Emosi Dalam Membangun Keterampilan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini*, 10–11.

Penjelasan berkenaan memberitahukan dari faktor pembangkit kreativitas ialah tindakan meningkatkan berpikir kreatif peserta didik dengan pemikiran luas.³⁰

Menurut Torrance, pendorong perilaku kreatif terdapat berbagai saran tentang tindakan yang dilaksanakan guru kepada peserta didiknya, ialah:

- 1) Terima semua pembahasan, bahkan tampak unik bahkan luar nalar.
- 2) Mengagumi berbagai inisiatif kreatif serta imajinatif.
- 3) Menunjukkan pada peserta didik, betapa berharganya ide-ide mereka.
- 4) Berikan kesempatan pada peserta didik untuk melaksanakan sesuatu tanpa ragu dengan usaha mereka akan dinilai.
- 5) Menguangkan faktor hubungan sebab akibat ke dalam evaluasi.

Selain menyesuaikan diri dan memperoleh pada standar yang ditentukan, bertingkah laku dan berfikir dengan bebas dan berkembang merupakan perihal wajib untuk perkembangan kreativitas.³¹

5. Kajian Materi Penelitian

Pencemaran lingkungan ialah elemen yang bisa mengubah karakter lingkungan. Pencemaran lingkungan (*environmental pollution*) merupakan semua hal dari beberapa bahan fisika dan kimia bisa mempengaruhi keselarasan dari ekosistem. (“Ilmu Pengetahuan alam untuk Smp/mts kelas vii semester genap”).

Tabel 2.2
Kurikulum Pembelajaran Materi
Pencemaran Lingkungan

Kompetensi Dasar
3.8 Menguraikan peristiwa pencemaran lingkungan dan pengaruhnya terhadap ekosistem

³⁰ Susanto Ahmad, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), 104.

³¹ Yeyen Febrianti, Yulia Djahir, and Siti Fatimah, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dengan Memanfaatkan Lingkungan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 6 Palembang,” *Jurnal Profit* 3, no. 1 (2016): 121–27, <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jp/issue/view/591>.

4.8 Menghasilkan tulisan berkenaan pemikiran penanganan permasalahan pencemaran di lingkungan berlandaskan hasil investigasi

Sumber: “Buku Perangkat Pembelajaran Guru IPA MTs Tamrinut Thullab Kudus Kelas VII Tahun Ajaran 2021/2022”

Pada tabel 2.2, kurikulum materi meninjau Pencemaran Lingkungan berisikan pengetahuan mendeskripsikan tentang Kurikulum berkaitan dengan ketentuan standar kompetensi dasar dan indikator materi untuk semester genap pada tahun 2021/2022.

B. Penelitian Terdahulu

Menurut sejumlah sumber yang telah peneliti kaji, model *learning cycle* sudah sering digunakan dalam beberapa penelitian pada berbagai pengaruhnya terhadap proses pembelajaran dan bidang studi. Contoh penggunaannya yaitu sebagai berikut:

1. Jurnal penelitian dari Nevi, Hafnati, dan Azhar pada tahun 2019 yang berjudul “Penerapan LKPD Berbasis *Learning Cycle 5E* Terintegrasi Nilai Islam Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Di SMP”.³²

Berlandaskan hasil penelitian yang selesai dilakukan dapat disimpulkan bahwa model *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena terletak perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dengan kontrol dari setiap sekolah, dimana kelas eksperimen memiliki hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan Nevi, Hafnati, dan Azhar ialah objek penelitian dan periode penelitian yang dilakukan. Nevi, Hafnati, dan Azhar melakukan penelitian dengan objek penelitian hasil belajar peserta didik, sedangkan penelitian ini menggunakan objek penelitian keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Serta perbedaan mendasar pada periode penelitian ialah Nevi, Hafnati, dan Azhar menggunakan objek kelas VII SMPN 1 Darul Imanah pada tahun 2018, sedangkan penelitian ini menggunakan objek kelas VII MTs Tamrinut Thullab Undaan Kudus pada tahun 2022.

³² Utama, Rahmatan, and Azhar, “Penerapan LKPD Berbasis *Learning Cycle 5E* Terintegrasi Nilai Islami Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Di SMP.”

2. Jurnal penelitian dari Elga, Yuni, dan Muhammad Thamrin pada tahun 2016 yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis *5E Learning Cycle* Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP”.³³

Berlandaskan hasil penelitian yang selesai dilakukan disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran IPA *5E Learning Cycle* yang telah dikembangkan valid, praktis, dan efektif untuk melatih kemampuan berpikir kreatif.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan Elga, Yuni, dan Muhammad Thamrin ialah pada jenis penelitian dan periode penelitian yang digunakan. Jenis penelitian yang digunakan oleh Elga, Yuni, dan Muhammad Thamrin menggunakan pengembangan dengan model *Dick-Carey* dengan desain *one group pre-test post-test*, sedangkan penelitian ini menggunakan *quasi eksperimen* dengan desain *the nonequivalent control group design*. Serta periode penelitian yang dilakukan Elga, Yuni, dan Muhammad Thamrin menggunakan objek kelas VII SMP Negeri 6 Kediri pada tahun 2016, sedangkan pada penelitian ini menggunakan objek kelas VII MTs Tamrinut Thullab Undaan Kudus pada tahun 2022.

3. Jurnal penelitian dari “Implementasi Model *5E Learning Cycle* Untuk meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA”.³⁴

Berlandaskan hasil penelitian yang selesai dilakukan disimpulkan bahwa pembelajaran kimia pada materi pokok hidrolisis garam dengan model *5E Learning Cycle* telah meningkatkan penguasaan konsep dan berpikir kreatif peserta didik.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan Herra Risdiana, Suyatno dan Sri Poedjiastuti ialah pada populasi penelitian dan materi yang digunakan dalam penelitian. Perbedaan mendasar pada populasi penelitian ialah pada penelitian yang dilakukan Herra Risdiana, Suyatno dan Sri melakukan penelitian pada populasi

³³ Pendidikan Sains et al., “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis 5e Learning Cycle Untuk Melatih” 5, no. 2 (2016): 1001–8.

³⁴ Herra Risdiana, Suyatno Suyatno, and Sri Poedjiastuti, “Implementasi Model 5E Learning Cycle Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sma,” *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 3, no. 2 (2017): 367, <https://doi.org/10.26740/jpps.v3n2.p367-375>.

SMAN 1 Mojosari dengan subyek siswa kelas XI IPA-2, sedangkan penelitian ini menggunakan populasi MTs Tamrinut Thullab Undaan Kudus dengan subyek siswa kelas VII. Serta materi yang digunakan dalam penelitian Herra Risdiana, Suyatno dan Sri menggunakan materi pokok hidrolisis garam kelas XI IPA, sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi pokok pencemaran lingkungan kelas VII.

4. Jurnal penelitian dari “Pengaruh Model *Learning Cycle 5E* (*Engage, Explore, Explain, Elaboration, & Evaluate*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X Man 1 Mataram”.³⁵

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Learning Cycle 5E* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan Baiq Rizkia Ayu Latifa, Ni Nyoman Sri Putu Verawati, Ahmad Harjono ialah objek penelitian yang digunakan Baiq Rizkia Ayu Latifa, dkk menggunakan objek penelitian kemampuan berpikir kritis peserta didik, sedangkan pada penelitian ini menggunakan objek penelitian kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model atau gambaran berupa konsep yang menerangkan tentang hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya.³⁶ Berdasarkan latar belakang masalah yang terjadi saat pembelajaran di MTs Tamrinut Thullab Undaan Kudus ialah pembelajaran masih berpusat kepada pendidik dengan masih menggunakan metode ceramah dan media pembelajaran buku ringkasan materi sederhana sehingga peserta didik merasa proses pembelajaran monoton dan menjadi kurang maksimal menjadikan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik yang salah satunya terdapat hambatan berpikir kreatif peserta didik seperti takut berbuat salah, takut dikeritik saat maju kedepan, dan ciri hambatan berpikir

³⁵ Latifa, Verawati, and Harjono, “Pengaruh Model Learning Cycle 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaboration, & Evaluate*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X Man 1 Mataram.”

³⁶ Sidik Priadana and Denok Sunarsi, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Tangerang: Pascal Books, 2021), 104, <https://books.google.co.id/>.

kreatif lainnya. Hal tersebut mengakibatkan masih tergolong rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Untuk mengendalikan permasalahan tersebut maka dibutuhkan media pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang bisa menyelesaikan permasalahan dalam sekolah yaitu penerapan LKPD berbasis model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* peserta didik dituntut agar menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pencemaran lingkungan. Melalui pembelajaran tersebut diharapkan mampi meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Adapun kerangka berpikir untuk penelitian ini ialah sebagai berikut:



Gambar 2.1
Bagan Kerangka Berpikir



D. Hipotesis

Hipotesis ialah dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian sudah dinyatakan sebagai bentuk pertanyaan. Hipotesis sering digambarkan sebagai produk studi pendahuluan, karena jawaban yang dihasilkan hanya didasarkan pada teori yang relevan dan belum didasarkan pada fakta empiris yang dikumpulkan melalui pengumpulan data.³⁷ Hipotesis dari hasil penelitian ini ialah:

1. Terdapat pengaruh penggunaan LKPD berbasis model *Learning Cycle 5E* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di MTs Tamrinut Thullab Undaan Kudus.
2. Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah mendapatkan perlakuan menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*.



³⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), 64.