

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari kata Latin “medium”, yang diterjemahkan menjadi “perantara” atau “pengantar”. Menurut Sapriyah (2019), media pembelajaran berfungsi sebagai alat pembelajaran dan menawarkan keuntungan yang signifikan. Pemanfaatan media pembelajaran secara efektif dapat membangkitkan berbagai macam emosi pada diri siswa sehingga mampu menangkap materi yang disampaikan secara lebih mendalam. Bila kita memandang “media” sebagai sarana penghubung, maka menjadi jelas bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai penghubung antara pendidik dan peserta didik, serta antara konsep-konsep abstrak dan pemahaman konkrit. Dalam bidang pendidikan, media memainkan peran penting dalam memfasilitasi pemahaman, menyediakan alat bantu visual, dan menjadikan materi lebih bermakna dan mudah diakses. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran secara mahir dan efisien sangat penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang berharga bagi siswa.

Setyadi & Qohar (2017) menegaskan bahwa media pembelajaran yang menarik mempunyai pengaruh yang baik terhadap keterlibatan siswa, terutama ketika siswa terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang meningkatkan pemahaman

konsep matematika secara lebih jernih dan terorganisir. Sederhananya, penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat mengubah lingkungan belajar menjadi lebih menyenangkan dan efektif, sehingga menumbuhkan suasana dimana siswa dapat belajar lebih efisien dan produktif.

Terdapat dua interpretasi penting yang menjelaskan konsep media dalam konteks pendidikan, yang berasal dari dua sudut pandang yang berbeda ialah *Association for Education and Communication Technology* (AECT) dan *National Education Association* (NEA). AECT mendefinisikan media sebagai beragam bentuk yang dipergunakan dalam transmisi informasi. Dalam konteks ini, media berarti alat atau saluran yang dipergunakan untuk menyampaikan pesan, informasi, atau materi pendidikan kepada siswa. Media mencakup berbagai format seperti teks cetak, citra, suara, video, animasi, serta teknologi digital seperti perangkat lunak pendidikan dan platform online. AECT mencirikan media sebagai objek nyata yang dapat dimanipulasi, dirasakan, didengarkan, dibaca, atau didiskusikan oleh siswa. Hal ini berkaitan dengan atribut fisik atau konfigurasi media yang dapat dipergunakan siswa untuk terlibat selama proses pembelajaran. Selain itu, NEA menegaskan bahwa media berfungsi sebagai instrumen yang dipergunakan dalam pengajaran dan pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas program pengajaran. Dengan demikian, media tidak hanya berfungsi sebagai penyalur



informasi tetapi juga sebagai sarana untuk memperlancar proses pembelajaran.

Gerlach & Elly (2007), konsep media pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas dan mencakup beberapa komponen penting dalam proses pembelajaran. Pengertian media pembelajaran bersifat komprehensif, mencakup berbagai unsur seperti individu, sumber daya, dan kajian. Hal ini menandakan bahwa media pembelajaran melibatkan aspek fisik, manusia, dan konten yang mendukung perjalanan pembelajaran. Media pembelajaran mencakup semua instrumen penting untuk memfasilitasi komunikasi dalam bidang pendidikan, tidak hanya mencakup perangkat fisik seperti komputer, televisi, dan proyektor tetapi juga perangkat lunak yang menyertainya. Uraian ini menekankan pentingnya menggunakan beragam alat dan metodologi untuk membangun suasana pendidikan yang efisien yang membantu siswa dalam memahami dan mengasah keterampilan mereka. Dalam berbagai manifestasinya, media pembelajaran memainkan peran penting dalam memungkinkan siswa mencapai tujuan pendidikan mereka secara efektif.

Dari sudut pandang pendidikan, pemanfaatan bahan ajar memainkan peran penting dalam menentukan efektivitas upaya pendidikan. Dalam pengertian yang lebih luas, materi-materi ini bertindak sebagai saluran untuk proses belajar mengajar, yang mampu melibatkan siswa di berbagai tingkatan, mencakup



kemampuan intelektual, emosi, dan fokus mereka. Media pendidikan memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam perjalanan pendidikan. Penggunaan bahan ajar memerlukan upaya kreatif dan metodis untuk menciptakan pengalaman yang meningkatkan proses pembelajaran bagi siswa. Hal ini mencakup pemanfaatan beragam media, teknologi, dan metodologi terkait. Dengan memahami peran dan pentingnya bahan ajar dalam pendidikan, pendidik dapat merancang pengalaman belajar yang lebih mendalam dan efisien. Bahan ajar menawarkan instrumen yang ampuh untuk membangun lingkungan pendidikan yang kondusif bagi perkembangan dan kemajuan siswa.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut (Hamalik, 2008) bahwa fungsi media pembelajaran adalah :

- 1) Menciptakan situasi belajar yang efektif.

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dengan memberikan visualisasi, interaktivitas, dan variasi dalam penyajian informasi. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

- 2) Penggunaan media merupakan komponen fundamental dari sistem pendidikan.

Media pembelajaran bukan hanya alat tambahan, tetapi juga merupakan elemen penting dalam sistem



pembelajaran. Media membantu melengkapi proses pengajaran dan belajar, serta memfasilitasi penyampaian materi dengan cara yang lebih baik.

- 3) Pentingnya materi pendidikan dalam mencapai tujuan pendidikan.

Memanfaatkan alat pendidikan yang tepat terbukti menjadi metode yang sangat efisien dalam memfasilitasi pencapaian tujuan pendidikan. Ketika media yang tepat dipergunakan, konsep dan informasi dapat dikomunikasikan dengan lebih jelas dan efektif kepada peserta didik.

- 4) Pemanfaatan bahan ajar memperlancar proses pendidikan dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.
- 5) Memanfaatkan sumber daya pendidikan meningkatkan standar pengajaran secara keseluruhan.

Penggunaan media pembelajaran berperan dalam meningkatkan kualitas pengajaran. Dengan memanfaatkan berbagai bentuk media, pengajaran dapat menjadi lebih dinamis, interaktif, dan memikat bagi siswa.

Perspektif Hamalik menggarisbawahi pentingnya materi pembelajaran dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pendidikan. Materi pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat tetapi juga sebagai elemen penting yang mampu mengubah dinamika kelas dan meningkatkan perjalanan pembelajaran



siswa secara keseluruhan. Azhar (2014) mengemukakan bahwa pemanfaatan dan keunggulan bahan pembelajaran dalam proses belajar siswa meliputi:

Azhar (2014) menyatakan bahwa penggunaan atau manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran siswa adalah :

- a) Terlibat dalam pendidikan dapat menarik lebih banyak perhatian siswa, dan menggunakan sumber daya pendidikan dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan menstimulasi siswa. Sumber daya seperti gambar, video, dan animasi dapat menciptakan suasana belajar yang berbeda dan menyenangkan, sehingga meningkatkan semangat dan motivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
- b) Konten pendidikan memperoleh kejelasan yang lebih besar, memfasilitasi pemahaman, pengelolaan, dan pencapaian tujuan pembelajaran.
- c) Pendekatan pengajaran menjadi lebih mudah disesuaikan karena pendidik tidak dibatasi hanya menggunakan komunikasi verbal atau penjelasan tertulis. Bahan ajar memungkinkan instruktur untuk mendiversifikasi teknik pengajaran mereka, mencakup aktivitas langsung, demonstrasi, dan keterlibatan siswa. Hal ini mendorong pengalaman pembelajaran yang lebih beragam dan interaktif.



Selain fungsi yang telah dijelaskan di atas, media pembelajaran ini juga memiliki nilai praktis berupa kemampuan untuk :

1. Mengubah ide-ide abstrak menjadi bentuk nyata,
2. Mengungkapkan entitas yang sangat luas atau sangat kecil untuk penglihatan tanpa bantuan,
3. Mendemonstrasikan gerakan cepat, atau sebaliknya, memungkinkan penggambaran gerakan lambat, memungkinkan pengawasan yang konsisten,
4. Memberikan data seragam yang dapat direplikasi dan diarsipkan, melampaui batasan waktu dan ruang,
5. Memberdayakan peserta didik untuk mengatur kecepatan dan arah pendidikan mereka

c. Media Pembelajaran Interaktif

Tujuan utama media pembelajaran interaktif adalah untuk memberikan bantuan selama proses pembelajaran dan merangsang pendidik untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi dalam merancang pembelajaran (Saluky, 2016). Pemanfaatan materi pembelajaran interaktif memberikan banyak manfaat, antara lain memungkinkan siswa terlibat dalam pembelajaran mandiri atau kelompok kecil berdasarkan kemampuannya, menyampaikan informasi secara efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik, dan menghasilkan berbagai keuntungan lainnya (Pujawan, 2012).

Integrasi materi pembelajaran interaktif ke dalam lingkungan pendidikan dapat mengubah lingkungan belajar secara signifikan. Dahulu konten biasanya disampaikan melalui ceramah yang monoton, namun kini dapat disajikan melalui presentasi multimedia yang menggabungkan teks, audio, visual, dan video (Putri & Sibeua, 2012).

Kesimpulannya, sesuai pendapat para ahli yang disebutkan sebelumnya, materi pembelajaran interaktif mencakup alat yang memadukan teks, audio, visual, dan video untuk memudahkan proses pembelajaran. Bentuk media ini berpotensi meningkatkan minat belajar siswa, menumbuhkan partisipasi aktif dan mendukung komunikasi dua arah antara pengguna dan media.

B. *PowerPoint Interaktif Berbantuan Pear Deck*

Pemanfaatan Media Visual pembelajaran seperti media visual dapat membantu siswa untuk mengembangkan kepribadiannya. Penggunaan media pembelajaran visual membuat peserta didik menjadi lebih mudah untuk menerima materi yang disampaikan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung sehingga memunculkan semangat belajar, kreativitas, berpikir kritis, motivasi, dan prestasi belajarnya juga meningkat

Guru disarankan dalam memanfaatkan media visual memperhatikan gambar yang digunakan harus memiliki kualitas yang bagus. Selain bagus, gambar juga harus menarik,



jelas, dan mudah dimengerti oleh siswa. Karena, gambar menjadi hal yang cukup penting untuk disesuaikan dengan materi yang sedang dipelajari. Sehingga, kesesuaian dengan rencana pembelajaran dan tujuan pembelajaran sangat diperlukan. Hal ini dikarenakan media visual yang digunakan harus menggunakan gambar yang benar. Gambar tersebut harus dapat menggambarkan situasi yang serupa jika dilihat pada keadaan yang sebenarnya. Karena gambar memiliki kesederhanaan yang mengartikan bahwa maknanya tidak rumit dan mudah dipahami siswa. Penting untuk menyesuaikan ukuran gambar dengan kebutuhan tujuan pembelajaran. Penggunaan media visual dapat menarik perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penggunaan media visual juga dapat melibatkan siswa secara langsung. Hal itu tentu akan memotivasi siswa dalam proses belajar sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih mudah. Sehingga, motivasi yang tumbuh di dalam diri siswa membuat pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Selain itu, pengaruh yang ditimbulkan oleh media visual bisa menjadi faktor tercapainya tujuan pembelajaran.

Pembelajaran merupakan kegiatan belajar (*learning*) dan mengajar (*teaching*) yang diakumulasikan. Kegiatan pembelajaran adalah sistem yang tersusun atas beberapa komponen diantaranya adalah guru, siswa, tujuan, prosedur, fasilitas, materi, dan media (Rusman, 2017). Media



pembelajaran merupakan sesuatu yang berupa *software* atau *hardware* yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran dari berbagai sumber belajar kepada siswa (Jauhari, 2018).

PowerPoint merupakan aplikasi yang mendukung pembuatan presentasi dalam bentuk slide presentasi yang interaktif sehingga tampilan dokumen lebih efektif dan profesional. Presentasi *PowerPoint* adalah media yang digunakan untuk memperkenalkan atau menjelaskan sesuatu yang dirangkum dan dikelompokkan ke dalam beberapa slide sehingga audiens dapat memahami penjelasan yang telah dirangkum dalam slide, baik dalam bentuk tulisan, gambar, audio, video, dll. (Purnomo, 2009). Pada tingkat pendidikan sekolah, penggunaan *PowerPoint* sebagai media pembelajaran hanya digunakan oleh guru sebagai alat untuk menyampaikan materi kepada siswa dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, guru menggunakan bahan ajar dan siswa hanya sebagai pengguna bahan tersebut. Kelebihan menggunakan *PowerPoint* adalah tidak perlu membeli perangkat lunak lain karena semuanya sudah ada di *Microsoft Office*. Saat menginstal program *Microsoft Office*, program *PowerPoint* akan diinstal secara otomatis karena *Microsoft PowerPoint* adalah bagian dari *Microsoft Office*. Dilihat dari perspektif desain pembelajaran multimedia *PowerPoint*, termasuk “*Technology*



centered design approach”, yaitu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada teknologi.

Pear deck adalah *platform* yang terintegrasi dengan *google* dan *microsoft document* untuk menambahkan aktivitas pembelajaran online lainnya. Disini guru dapat mengimpor presentasi atau dokumen *power point* atau dokumen lainnya. Selain itu, guru juga dapat menambahkan video youtube pada sesi kelas berlangsung atau menambahkan audio pada presentasi yang telah dibuat. *Pear deck* dapat di akses secara gratis atau premium selama 30 hari melalui *google search* atau pencarian lainnya, setelah itu penggunaan *pear deck* dikenakan biaya perbulannya. Contoh penggunaannya yaitu guru dapat membuat media interaktif untuk siswa yang dapat digunakan siswa selama belajar mandiri di rumah. *Pear deck* dapat meningkatkan interaksi selama pembelajaran online serta guru dapat memberikan penilaian terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung (Lacey & Smith, 2021)

(Khatim & Ahhabi, 2020) langkah-langkah belajar menggunakan *pear deck* yaitu :

- 1) Buatlah file presentasi atau upload file presentasi yang telah dibuat.
- 2) Bagikan *screen* presentasi kepada siswa dengan cara *share “join code”* atau link untuk mengakses *screen* presentasi.
- 3) Mulailah presentasi interaktif dengan siswa

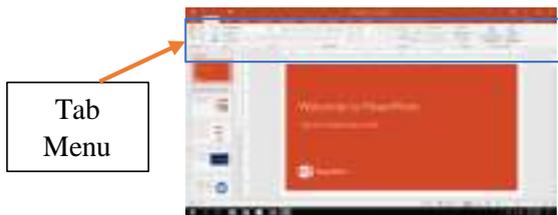


- 4) Jika pembelajaran sudah selesai dapat diakhiri dengan mengklik tombol “END” pada *sreen* presentasi.

Berikut deskripsi dan fitur-fitur yang ada dalam *PowerPoint* dan *Pear Deck*, diantaranya sebagai berikut:

1. Tampilan awal *PowerPoint*

Tampilan awal *PowerPoint* yang memuat beberapa menu diantaranya adalah *home, design, animation, transition, slide show, review, view* yang bisa digunakan untuk merancang media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan masing-masing guru.



Gambar 2. 1 Tampilan awal PowerPoint

2. Tampilan awal *pear deck*

Tampilan dashboard setelah masuk pada tautan <https://www.peardeck.com> yang memuat *teacher login, join a session*.



Gambar 2. 2 Tampilan Awal Pear Deck

3. Tampilan layar untuk login guru. Untuk akun guru dapat memasukkan email yang dimiliki oleh guru.



Gambar 2. 3 Tampilan Login Guru

4. Tampilan login untuk siswa.
Tampilan login untuk siswa setelah membuka melalui tautan joinpd.com yang nantinya siswa diminta untuk memasukkan kode yang diberikan oleh guru.



Gambar 2. 4 Tampilan Login Siswa

5. Menu Create Lesson pada tampilan guru dapat di klik untuk membuat latihan soal.



Gambar 2. 5 Tampilan Untuk Membuat Latihan Soal

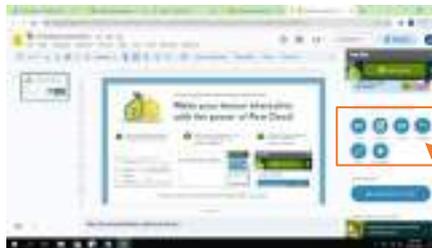


6. Menu *Template Library* digunakan untuk memilih template yang telah disediakan oleh *Pear Deck* seperti matematika, IPA, IPS, dll.



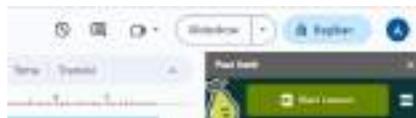
Gambar 2. 6 Menu Template Library

7. Menu *Ask Question a Students* digunakan untuk memilih model pertanyaan yang akan diberikan kepada siswa seperti *text, choice, number, website, draw, draggable*.



Gambar 2. 7 Menu Ask Question a Students

8. Preview *Pear Deck* dapat dilihat dipojok kanan atas pada menu *Slide show*.



Gambar 2. 8 Menu Preview



9. Tampilan untuk memulai latihan soal bisa klik pada menu *start lesson* dan mendapatkan kode yang bisa dibagikan kepada siswa. Guru bisa memilih *Student-Paced Activity* atau *Instructor-Paced Activity* lalu guru mendapatkan kode untuk pembelajaran.



Gambar 2. 9 tampilan menu Start Lesson

10. Tampilan *pear deck* ketika mengakhiri pembelajaran



Gambar 2. 10 Tampilan *pear deck* mengakhiri pembelajaran

C. Desain Media Pembelajaran

Media pembelajaran digital berbasis *PowerPoint* interaktif berbantuan *pear deck* adalah media pembelajaran visual yang menggabungkan keunggulan *PowerPoint* dan aplikasi *Pear deck*. Tujuannya adalah untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik dalam konteks

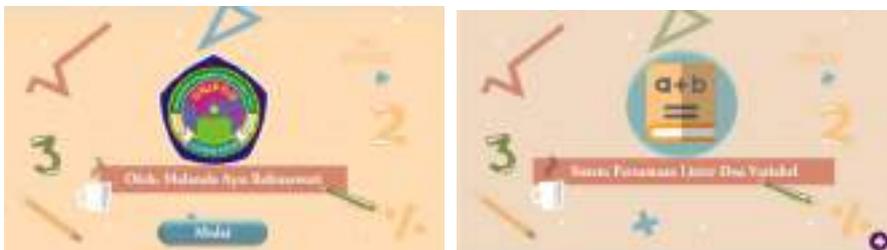


pembelajaran jarak jauh. Dengan menggunakan media ini, guru dapat menyajikan materi pembelajaran secara visual dan berstruktur melalui *PowerPoint*, sambil memanfaatkan fitur-fitur *Pear Deck* seperti pertanyaan interaktif, tanggapan langsung dari siswa, dan elemen-elemen interaktif lainnya. Hal ini dapat membantu meningkatkan partisipasi siswa, keterlibatan, dan pemahaman materi selama pembelajaran online, sehingga membuat pembelajaran jarak jauh menjadi lebih menarik dan efektif.

Elemen-elemen dalam aplikasi *Pear Deck* mencakup fungsi bertanya (menginterogasi siswa dengan pertanyaan) yang menawarkan beragam format, termasuk pilihan ganda, tekstual, numerik, disertai dengan respons hyperlink yang sesuai, sketsa, pemilihan gambar, dan integrasi audio.

Berikut ini adalah rancangan media pembelajaran

PowerPoint:



Gambar 2. 11 Tampilan Awal PowerPoint



Gambar 2. 12 Tampilan Halaman Utama PowerPoint



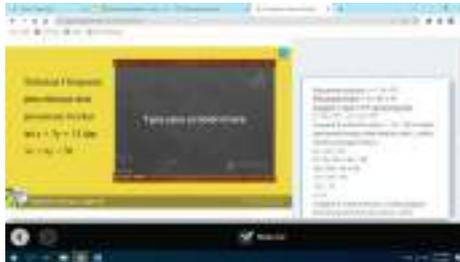
Gambar 2. 13 Materi di PowerPoint



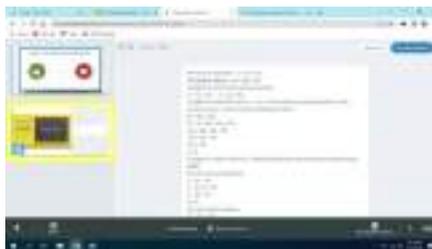
Gambar 2. 14 Kuis yang ada di pear deck



Gambar 2. 15 Kuis di *pear deck*



Gambar 2. 16 Tampilan *pear deck* pada siswa



Gambar 2. 17 Tampilan *pear deck* pada guru

D. Berpikir Kreatif

a. Pengertian Berpikir Kreatif

Istilah “kreatif” berasal dari kata “create” dalam bahasa Inggris, yang berarti tindakan memproduksi atau menciptakan. Kreativitas berkaitan dengan kapasitas individu untuk menghasilkan konsep-konsep segar, menggabungkan ide-ide yang beragam, dan menciptakan sesuatu yang berbeda dan belum pernah terjadi sebelumnya. Dalam bidang seni, desain, atau ekspresi pribadi, kreativitas memungkinkan individu menghasilkan kreasi atau komposisi yang menampilkan komponen-komponen baru, seperti warna, kehalusan, kontur, atau gagasan, yang sering kali menambah nilai dan kekhasan karya tersebut. Kreativitas merupakan bakat penting yang terwujud dalam berbagai bidang kehidupan, meliputi seni, sains, teknologi, perdagangan, dan banyak lagi lainnya. Menurut Komarudin & Sarkandi (2011), “kreativitas biasanya diartikan sebagai kapasitas untuk menghasilkan produk-produk inovatif.”

Dalam dunia pendidikan, kemajuan perjalanan intelektual siswa dari latihan pemikiran konkrit ke perenungan abstrak sangatlah penting. Memahami evolusi perkembangan intelektual siswa dan menyesuaikan pendekatan pedagogi agar sesuai dengan tahap perkembangan mereka merupakan langkah penting menuju pencapaian tujuan pendidikan, memastikan bahwa upaya pelatihan guru tidak sia-sia. Selain itu, upaya ini



dapat menumbuhkan lingkungan belajar yang lebih efektif dan meningkatkan kematangan kognitif siswa.

Fauzi (2004) menyampaikan pandangannya mengenai konsep berpikir kreatif sebagai “Berpikir kreatif melibatkan kemampuan untuk menjalin hubungan baru di antara konsep yang beragam, melihat resolusi baru untuk kesulitan, atau merumuskan sistem inovatif.” Oleh karena itu, memupuk kemahiran berpikir kreatif memiliki nilai penting dalam bidang pendidikan dan pertumbuhan pribadi. Dengan terlibat dalam pemikiran kreatif, kita dapat mengeksplorasi potensi dan memperoleh pemahaman lebih dalam tentang dunia di sekitar kita, sekaligus memikirkan pendekatan yang lebih efektif untuk mengatasi kesulitan yang kita hadapi.

Berdasarkan pemaparan di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan perwujudan kemampuan seseorang, termasuk siswa, untuk memahami permasalahan atau rintangan yang mereka hadapi dan kemudian merancang solusi dengan menggunakan taktik atau metodologi yang bervariasi dan inventif. Hal ini mencakup kemampuan untuk berpikir melampaui batas-batas konvensional, merumuskan asosiasi baru, dan mengembangkan konsep-konsep yang tidak lazim untuk mengatasi tantangan. Kapasitas berpikir kreatif mempunyai arti penting dalam pembelajaran, resolusi kebingungan, dan peningkatan kemampuan kognitif siswa secara keseluruhan.



b. Indikator Berpikir Kreatif

Menurut (Andiyana, Hidayat , & Maya, 2018) dalam penelitiannya menggunakan empat indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu :

1. Kelancaran (*fluency*)

Kemampuan kelancaran (*fluency*) ialah potensi dalam penghasilan suatu total atas ide dengan cepat dari pikiran seseorang. Dalam konteks kelancaran berpikir, yang penting adalah jumlah ide yang dihasilkan, bukan mutu atau kualitasnya.

2. Kelenturan (*flexibility*)

Kelenturan (*flexibility*) Keterampilan yang dimaksud adalah kemampuan menghasilkan berbagai pemikiran, solusi, atau pertanyaan serta memiliki kemampuan mengkaji suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang. Hal ini memerlukan kemampuan untuk mencari berbagai pilihan atau jalur dan menggunakan berbagai metode atau cara berpikir. Mereka yang memiliki kreativitas adalah mereka yang menunjukkan kemampuan beradaptasi dalam pemikirannya. Mereka dapat dengan mudah membuang pola pikir yang sudah ada dan menggantinya dengan cara berpikir yang baru.

3. Elaborasi (*elaboration*)

Elaborasi (*elaboration*) adalah keterampilan dalam mengembangkan ide-ide dan menambahkan atau merinci

detail-detail dari suatu objek, konsep, atau situasi sehingga membuatnya menjadi lebih menarik atau rinci.

4. Keaslian (*originality*)

Keaslian (*originality*) yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli.

Sedangkan menurut (Noer, 2009) menyebutkan lima macam indikator berpikir kreatif seseorang, yaitu

1. Kelancaran (*fluency*)

Fluency Secara khusus, ini melibatkan kapasitas untuk menghasilkan berbagai konsep, tanggapan, dan resolusi terhadap isu-isu atau pertanyaan

2. Kelenturan (*flexibility*)

Flexibility, Kemampuan yang dimaksud berkaitan dengan kemampuan untuk menghasilkan konsep, tanggapan, atau pertanyaan yang beragam, serta kemampuan untuk melihat permasalahan dari berbagai perspektif sambil mengeksplorasi banyak alternatif solusi.

3. Elaborasi (*elaboration*)

Elaboration, Salah satu keterampilan yang penting adalah kemampuan untuk menghasilkan beragam konsep, tanggapan, atau pertanyaan, ditambah dengan kemampuan untuk mengkaji permasalahan dari berbagai sudut pandang dan mengeksplorasi berbagai alternatif.



4. Kepekaan (*sensitivity*)

Sensitivity melibatkan kemampuan untuk mengenali dan memahami isu-isu sebagai reaksi terhadap keadaan tertentu.

5. Keaslian (*originality*)

Originality yaitu kemampuan untuk menyampaikan pendapat atau ide yang unik dan pribadi sebagai respons terhadap suatu situasi.

Berdasarkan uraian tersebut, indikator yang dipergunakan untuk meningkatkan berpikir kreatif dalam penelitian ini adalah:

No	Aspek	Indikator
1.	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Berarti kemampuan untuk menghasilkan banyak ide atau memberikan jawaban lebih dari satu.
2.	Keluwesannya (<i>flexibility</i>)	kemampuan untuk menghasilkan jawaban yang menggunakan cara penyelesaian bervariasi serta memiliki jawaban akhir yang benar dan sama
3.	Keterincian (<i>elaboration</i>)	kemampuan untuk mengembangkan suatu ide dengan cara menuliskan langkah-langkahnya secara rinci mulai dari diketahui, ditanya, dan langkah penyelesaiannya serta kesimpulan jika dibutuhkan
4.	Keaslian (<i>originality</i>)	Kemampuan siswa dalam memberikan jawaban yang berbeda dari siswa lain

E. Model Pembelajaran PAIKEM

PAIKEM, singkatan dari Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan, berfungsi sebagai pendekatan yang bertujuan untuk mendorong pemikiran



proaktif dan mendorong keterlibatan siswa yang efektif. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa isi dan prosedur pembelajaran berjalan lancar, dan menghasilkan hasil yang memuaskan. PAIKEM berfungsi sebagai teknik pendidikan yang memberdayakan siswa untuk terhubung secara pribadi, menginternalisasi, dan memperoleh wawasan dari pengalaman mereka sendiri. Konsekuensinya, pengetahuan yang diperoleh menjadi bagian integral dari identitas, emosi, kognisi, dan pertemuan pribadi siswa (Hartono, & dkk, 2012).

Integrasi PAIKEM ke dalam proses pembelajaran di sekolah mempunyai arti penting karena melibatkan pendidik dan siswa secara aktif. Dalam kerangka ini, guru berperan aktif dalam menyusun dan melaksanakan pengalaman pembelajaran yang bermakna, sementara siswa menjadi peserta proaktif dalam perjalanan pembelajaran. Pendekatan ini menumbuhkan lingkungan belajar yang lebih merangsang, secara efektif menghilangkan kebosanan dan ketakutan yang mungkin diasosiasikan siswa dengan partisipasi dalam kegiatan pendidikan.

Selain itu, PAIKEM terbukti sangat bermanfaat bagi siswa dan pendidik. Hal ini memberdayakan siswa untuk melampaui peran pasif mereka hanya sebagai penerima informasi, mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Metode ini merangsang siswa untuk berpikir kreatif dan inovatif ketika dihadapkan pada tantangan atau



pertanyaan. Ini menawarkan mereka platform untuk mengembangkan ide-ide unik mereka dan menemukan solusi inventif.

Di bawah ini adalah ciri-ciri yang membedakan PAIKEM:

1. Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif adalah pendekatan pendidikan yang berpusat pada keterlibatan utama siswa. Dalam kerangka ini, siswa memainkan peran penting dalam perjalanan pembelajaran. Berperan sebagai kekuatan pendorong utama pendidikan, pendekatan ini memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam membentuk pemikiran mereka dan memperoleh pengetahuan.

Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran merupakan kunci utama dalam menumbuhkan generasi inovatif dan rajin. Hal ini karena, melalui partisipasi aktifnya, siswa mengambil peran lebih dari sekedar penerima informasi; mereka menjadi pencipta, pemikir kritis, dan pemecah masalah yang mahir. Dengan melakukan hal ini, mereka mempunyai kesempatan untuk mengembangkan keterampilan yang tidak hanya bermanfaat bagi diri mereka sendiri tetapi juga berkontribusi terhadap kemajuan masyarakat secara luas.



2. Pembelajaran Inovatif

Pendidikan inovatif mewakili pendekatan pembelajaran yang khas dan imajinatif, yang sangat berbeda dari metode pengajaran konvensional yang biasanya dipergunakan oleh para pendidik. Tujuan utamanya adalah untuk menarik minat siswa dan memicu motivasi mereka untuk berpartisipasi aktif dalam proses pendidikan. Dimulainya pendekatan pembelajaran perintis ini muncul sebagai solusi untuk mengatasi hasil belajar siswa yang di bawah standar dan memberikan makna yang lebih mendalam terhadap pengetahuan yang diperoleh siswa.

Dalam bidang pembelajaran inovatif, serangkaian teknik dan taktik pengajaran yang menawan dan tidak konvensional dimanfaatkan untuk menumbuhkan suasana pembelajaran yang menarik. Hal ini dapat mencakup integrasi teknologi mutakhir, permainan interaktif, proyek langsung, dialog kelompok kolaboratif, dan pendekatan lain yang memberdayakan siswa untuk secara aktif mengambil bagian dalam pemecahan masalah dan mencapai pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelajaran.

3. Pembelajaran Kreatif

Dalam pendekatan pembelajaran ini, fokusnya adalah pada pengembangan kreativitas siswa, termasuk pengembangan kemampuan berimajinasi dan daya cipta, serta pengembangan kemampuan berpikir secara kreatif. Penting untuk dicatat bahwa pengembangan kemampuan berpikir kreatif harus



seimbang dengan kemampuan berpikir rasional dan logis. Ini berarti bahwa siswa tidak hanya diajarkan untuk berpikir kreatif, tetapi juga diajarkan bagaimana menggabungkan pemikiran kreatif dengan pemikiran logis dan analitis.

4. Pembelajaran Efektif

Pembelajaran efektif adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar dengan mudah dan dengan perasaan menyenangkan. Efektivitas pembelajaran terlihat dari perubahan dalam perilaku siswa, yang dapat berupa perubahan kognitif (pengetahuan dan pemahaman), afektif (perubahan dalam sikap dan nilai), atau psikomotorik (perubahan dalam keterampilan fisik atau tindakan).

5. Pembelajaran Menyenangkan

Pembelajaran menyenangkan adalah lingkungan belajar yang menciptakan suasana yang kondusif dan menghibur bagi peserta didik sehingga mereka merasa senang dan terlibat sepenuhnya dalam proses pembelajaran, dengan tingkat perhatian yang tinggi. Berdasarkan penelitian, tingkat perhatian yang tinggi ini telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.



F. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel**a. Kompetensi Inti**

K3. Memahami, menggunakan, mengevaluasi pemahaman faktual dan konseptual, serta keahlian prosedural yang didorong oleh keingintahuan alami terhadap sains, teknologi, seni, budaya, dan humaniora. Hal ini mencakup apresiasi yang mendalam terhadap sifat manusia, kebangsaan, pemerintahan, dan evolusi masyarakat ketika menguraikan akar penyebab berbagai kejadian dan insiden. Selain itu, mereka harus memanfaatkan kemahiran prosedural dalam bidang keahlian pilihan mereka sejalan dengan bakat dan minat unik mereka untuk mengatasi tantangan secara efektif.

b. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- 4.5 Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

c. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5.1 Mengidentifikasi sistem persamaan linier dua variabel
- 3.5.2 Menentukan penyelesaian SPLDV



- 4.5.1 Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
- 4.5.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.

d. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) mengacu pada pengaturan matematika yang mencakup sepasang persamaan linier, dengan setiap persamaan menampilkan dua variabel, seperti x dan y . Dalam susunan ini, dua persamaan linier harus diselesaikan secara bersamaan untuk memastikan nilai spesifik x dan y yang memenuhi kedua persamaan secara bersamaan. Hal ini termasuk dalam domain aljabar, dan SPLDV sering kali berfungsi sebagai alat untuk merepresentasikan korelasi antara dua variabel dalam skenario matematika dan ilmiah yang beragam. Oleh karena itu, kita dapat menyatakan format khas Sistem Persamaan Linier Dua Variabel yang melibatkan x dan y sebagai berikut.

$ax + by = c$	Atau	$a_1x + b_1y = c_1$
$px + qy = r$		$a_2x + b_2y = c_2$



Misalkan diketahui dua buah persamaan linear dua variabel yaitu $x + y = 5$ dan $2x - y = 4$. Pada kedua persamaan tersebut jika x diganti 3 dan y diganti 2, diperoleh sebagai berikut :

- $x + y = 3 + 2 = 5$ merupakan kalimat benar
- $2x - y = 2(3) - 2 = 4$ merupakan kalimat benar.

Perhatikanlah, pengganti $x = 3$ dan $y = 2$ memenuhi persamaan $x + y = 5$ maupun $2x - y = 4$. Jadi, kedua persamaan itu mempunyai penyelesaian yang sama, yaitu pasangan $x = 3$ dan $y = 2$. Dalam hal ini, $x + y = 5$ dan $2x - y = 4$ disebut sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), karena memiliki penyelesaian yang sama.

Ada tiga jenis metode untuk menyelesaikan SPLDV ini. Adapun jenis-jenis tersebut adalah sebagai berikut :

1. Metode eliminasi

Teknik eliminasi adalah metode yang dipergunakan untuk mengidentifikasi himpunan solusi dalam sistem persamaan linier dua variabel. Tujuannya adalah untuk menghilangkan salah satu variabel dari sistem persamaan, sehingga memungkinkan kita memastikan nilai variabel yang tersisa. Pendekatan ini melibatkan penghapusan salah satu variabel dari sistem persamaan.



Contoh :

Tentukan himpunan penyelesaian dari $x + y = 1$ dan

$$x + 5y = 5$$

Penyelesaian:

Langkah 1 (eliminasi variabel y)

Untuk mengeliminasi variabel y , koefisien y pun harus sama, sehingga persamaan $x + y = 1$ dikalikan 5 dan persamaan

$x + 5y = 5$ dikalikan 1, maka:

$$x + y = 1 \quad | \times 5 \rightarrow 5x + 5y = 5$$

$$x + 5y = 5 \quad | \times 1 \rightarrow x + 5y = 5$$

$$5x + 5y = 5$$

$$x + 5y = 5 \quad (\text{dikurangi})$$

$$4x + 0 = 0$$

$$x = 0$$

Langkah 2 (eliminasi variabel x)

Di langkah 2, tidak perlu lagi menyamakan koefisien untuk mengeliminasi variabel x karena koefisiennya sudah sama, maka:

$$x + y = 1$$

$$x + 5y = 5 \quad (\text{dikurangi})$$

$$0 + -4y = -4$$

$$y = 1$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(0,1)\}$



2. Metode Substitusi

Metode substitusi dipergunakan untuk menyelesaikan sistem persamaan linear yang menampilkan dua variabel. Pendekatan ini berfungsi dengan memilih salah satu persamaan dalam sistem, menyatakan salah satu variabel dalam persamaan tersebut sebagai fungsi dari variabel yang tersisa, dan kemudian mengganti persamaan tersebut dengan persamaan lainnya.

Contoh:

Tentukan Himpunan penyelesaian dari persamaan berikut ini $x + 3y = 15$ dan $3x + 6y = 30$

Penyelesaian:

$$\text{Persamaan pertama} = x + 3y = 15$$

$$\text{Persamaan kedua} = 3x + 6y = 30$$

Langkah 1, ubah salah satu persamaan

$$x + 3y = 15 \rightarrow x = -3y + 15$$

Langkah 2, substitusi nilai $x = -3y + 15$ ke dalam persamaan kedua untuk mencari nilai y , maka hasilnya sebagai berikut:

$$3x + 6y = 30$$

$$3(-3y + 15) + 6y = 30$$

$$-9y + 45 + 6y = 30$$

$$-3y = 30 - 45$$

$$-3y = -15$$

$$y = 5$$

Langkah 3, untuk mencari x , maka gunakan persamaan pertama atau kedua, yakni:

Dari persamaan pertama:

$$x + 3y = 15$$

$$x + 3(5) = 15$$

$$x + 15 = 15$$

$$x = 0$$

Dari persamaan kedua:

$$3x + 6y = 30$$

$$3x + 6(5) = 30$$

$$3x + 30 = 30$$

$$3x = 0$$

$$x = 0$$

Jadi, HP = $\{(0, 5)\}$

3. Metode gabungan

Metode gabungan adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan cara menggabungkan dua metode sekaligus, yakni metode eliminasi dan metode substitusi. Pertama, menggunakan metode eliminasi untuk mencari salah satu nilai variabelnya, setelah nilai variabel diperoleh, maka nilai variabel tersebut disubstitusikan ke dalam salah satu persamaan untuk mendapatkan nilai variabel lainnya. Agar tidak bingung, mari kita coba selesaikan sistem persamaan linear dua variabel berikut ini :

$$x + y = 7$$

$$x - y = 3$$

Dengan menggunakan metode gabungan, langkah-langkah penyelesaian SPLDV di atas adalah sebagai berikut :

Langkah 1 (eliminasi salah satu variabel)

Pertama, kita akan mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel, misalnya x . Karena koefisien x pada kedua



persamaan sudah sama maka kita bisa langsung mengurangkan kedua persamaan tersebut, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{array}{r} x + y = 7 \\ x - y = 3 \quad - \\ \hline 2y = 4 \\ y = 2 \end{array}$$

Langkah 2 (substitusi nilai variabel yang telah diperoleh)

Selanjutnya, untuk memperoleh nilai x , kita dapat mensubstitusikan nilai y ke salah satu persamaan, misalnya persamaan $x + y = 7$, sehingga diperoleh:

$$x + y = 7$$

$$x + 2 = 7$$

$$x = 7 - 2$$

$$x = 5$$

Dengan demikian, kita peroleh bahwa nilai $x = 5$ dan $y = 2$ sehingga himpunan penyelesaian dari sistem persamaan di atas adalah $\{(5, 2)\}$.

4. Metode Grafik

Metode grafik yaitu cara menyelesaikan SPLDV dengan cara menggambarkan persamaannya dalam bentuk grafik pada koordinat cartesius, dan titik potong dari kedua persamaannya merupakan hasil penyelesaiannya.



Langkah-langkah dalam mengerjakan penyelesaian SPLDV dengan metode grafik adalah;

1. Pertama, kita tentukan koordinat titik potong dari kedua persamaan terhadap sumbu x dan sumbu y. Kemudian kita gambar grafik dari kedua persamaan pada bidang kartesius.
2. Kedua, jika kedua garis berpotongan pada satu titik, maka HP (himpunan penyelesaiannya memiliki 1 anggota, jika kedua garis terletak sejajar, maka HPnya tidak memiliki anggota sama sekali, atau disimbolkan dengan O -, sedangkan jika kedua garis saling berhimpit, maka HPnya memiliki anggota yang infinite atau tidak terhingga banyaknya.

Contoh soal :

Tentukan himpunan penyelesaian (HP) dari sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) berikut dengan menggunakan metode grafik!

$$2x - y = 2$$

$$x + 2y = 6$$

Pembahasan :

Langkah pertama untuk mencari himpunan penyelesaian (HP) adalah dengan mencari titik-titik potong garis dengan sumbu X dan sumbu Y, kemudian menghubungkan titik potong sumbu X dengan titik potong sumbu Y dengan sebuah garis.



- Garis $2x - y = 2$

Titik potong sumbu $x \rightarrow y = 0$ $2x - y = 2$ $2x - 0 = 2$ $2x = 2$ $x = 1$ Dengan demikian titik potong sumbu x adalah (1,0).	Titik potong sumbu $y \rightarrow x = 0$ $2x - y = 2$ $2 \cdot 0 - y = 2$ $-y = 2$ $y = -2$ Dengan demikian titik potong sumbu y adalah (0,-2)
--	--

Sehingga untuk persamaan $2x - y = 2$ diperoleh titik (1,0) dan (0, -2)

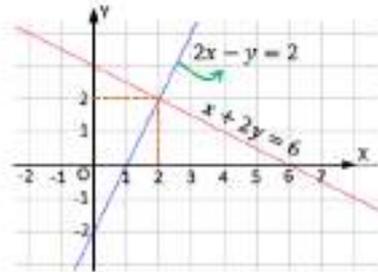
- Garis $x + 2y = 6$

Titik potong sumbu $y \rightarrow x = 0$ $x + 2y = 6$ $0 + 2y = 6$ $2y = 6$ $y = 3$ Dengan demikian titik potong sumbu y adalah (0,3)	Titik potong sumbu $x \rightarrow y = 0$ $x + 2y = 6$ $x + 2 \cdot 0 = 6$ $x = 6$ Dengan demikian titik potong sumbu x adalah (6,0)
---	---



Sehingga untuk persamaan $x + 2y = 6$ diperoleh titik $(6,0)$ dan $(0,3)$

Hubungkan titik-titik tersebut seperti gambar grafik dibawah ini!



Kedua garis pada grafik diatas berpotongan pada titik $(2,2)$. Artinya, himpunan penyelesaian (HP) dari sistem persamaan linier dua variabel tersebut adalah $\{(2,2)\}$.

(sumber materi : (Adinawan, 2017) Buku Paket Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1)

Berikut adalah sebuah contoh soal yang bisa memaparkan keempat indikator tersebut. Adapun contoh soalnya ialah sebagai berikut :

Nadia membeli 4 telur ayam dan 3 telur bebek seharga Rp 17.000 dan Wina membeli 3 telur ayam dan 4 telur bebek seharga Rp 18.000. Tentukan harga 1 telur ayam dan 1 telur bebek!

Berikut adalah penyelesaian dari contoh soal yang sesuai dengan indikator berpikir kreatif :

Indikator	Proses
Kelancaran	Mampu membuat jawaban akhir lebih dari satu.
Kelenturan	<p>Ada dua cara untuk mengerjakan seperti metode gabungan dan caranya sendiri</p> <p>- Cara 1 :</p> <p>Metode Eliminasi : untuk hasil eliminasi pers 1 dikalikan dengan 3 dan pers 2 dikalikan dengan 4.</p> $4x + 3y = 17.000 \text{ (x3)}$ $12x + 9y = 51.000$ $3x + 4y = 18.000 \text{ (x4)}$ $12x + 16y = 72.000$ $\begin{array}{r} 12x+9y=51.000 \\ 12x+16y=72.000 \\ \hline -7y=-21.000 \end{array} \quad -$ $y = \frac{-21.000}{-7}$ $y = 3000$ <p>Subtitusi $y = 3000$ ke persamaan 1 untuk mencari nilai x</p> $4x + 3y = 17.000$ $4x + 3.3000 = 17.000$ $4x + 9.000 = 17.000$ $4x = 17.000 - 9.000$ $x = 8.000 : 4$ $x = 2.000$

	<p>jadi untuk harga 1 telur ayam = 2.000 dan harga 1 telur bebek = 3.000</p> <p>- Cara 2 :</p> <p>Diketahui : 4 telur ayam dan 3 telur bebek = Rp 17.000</p> <p>3 telur ayam dan 4 telur bebek = Rp 18.000</p> <p>Ditanya : harga 1 butir telur ayam dan 1 butir telur bebek</p> <p>Misalnya :</p> <p>4 telur ayam = Rp 8.000 dan 3 telur bebek = Rp 9.000, total =17.000</p> <p>3 telur ayam = Rp 6.000 dan 4 telur bebek = Rp 12.000, total = Rp 18.000</p> <p>Maka untuk harga telur ayam adalah</p> <p>$Rp\ 8.000 : 4 = Rp\ 2.000$ dan $Rp\ 6.000 : 3 = Rp\ 2.000$</p> <p>Sedangkan untuk harga telur bebek adalah</p> <p>$Rp\ 9.000 : 3 = Rp\ 3.000$ dan $Rp\ 12.000 :4 = Rp\ 3.000$</p> <p>Jadi untuk harga 1 telur ayam adalah Rp 2.000 sedangkan harga 1 telur bebek adalah Rp 3.000.</p>
Elaborasi	Adanya langkah-langkah penyelesaian mulai dari diketahui, ditanya, dan juga kesimpulan (jika diperlukan)

Keaslian	<p>Diketahui : 4 telur ayam dan 3 telur bebek = Rp 17.000</p> <p>3 telur ayam dan 4 telur bebek = Rp 18.000</p> <p>Ditanya : harga 1 butir telur ayam dan 1 butir telur bebek</p> <p>Misalnya :</p> <p>4 telur ayam = Rp 8.000 dan 3 telur bebek = Rp 9.000, total =17.000</p> <p>3 telur ayam = Rp 6.000 dan 4 telur bebek = Rp 12.000, total = Rp 18.000</p> <p>Maka untuk harga telur ayam adalah</p> <p>$\text{Rp } 8.000 : 4 = \text{Rp } 2.000$ dan $\text{Rp } 6.000 : 3 = \text{Rp } 2.000$</p> <p>Sedangkan untuk harga telur bebek adalah</p> <p>$\text{Rp } 9.000 : 3 = \text{Rp } 3.000$ dan $\text{Rp } 12.000 : 4 = \text{Rp } 3.000$</p> <p>Jadi untuk harga 1 telur ayam adalah Rp 2.000 sedangkan harga 1 telur bebek adalah Rp 3.000.</p>
----------	---



G. Penelitian yang Relevan

- a. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ria Nursanti, Sugiatno, dan Agung Hartoyo (2015) mengeksplorasi pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) sebagai sarana pembelajaran materi SPLDV. Tujuan utama penelitian mereka adalah untuk menjelaskan evolusi sumber belajar berbasis ICT, khususnya dalam bentuk CD, yang dirancang untuk meningkatkan kapasitas siswa dalam menjelaskan konsep matematika dalam konteks Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Materi pembelajaran yang diperoleh dari kajian mereka memenuhi tolak ukur mutu yang telah ditetapkan, meliputi validitas, kepraktisan, dan efektivitas dalam mencapai tujuan pendidikan. Yang membedakan penelitian mereka dengan penelitian ini adalah cara penyampaian materi pembelajarannya, dimana mereka hanya menggunakan presentasi PowerPoint. Sebaliknya, penelitian saat ini memanfaatkan media pembelajaran interaktif, menggunakan *PowerPoint* yang diperkaya dengan elemen desain menawan dan animasi yang disematkan. Selain itu, penelitian ini memanfaatkan pemanfaatan aplikasi *Pear Deck* sebagai alat bagi peneliti untuk mengukur reaksi siswa selama sesi ujian.
- b. Dalam investigasi terpisah yang dilakukan oleh Inayatul Wafiyah dan Atik Wirtanti (2019), fokusnya adalah pada



sumber daya Mobile Learning (*M-Learning*) yang diimplementasikan pada platform Android untuk mempelajari Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Tujuan penelitiannya antara lain untuk menggambarkan tahapan pembuatan materi M-Learning berbasis Android untuk SPLDV dan melakukan penilaian terhadap materi yang dihasilkan dari segi validitas, kepraktisan, dan keefektifannya, termasuk uji validitas. Perbedaan utama antara penelitian mereka sebelumnya dan penelitian saat ini terletak pada sifat alat pendidikan yang dihasilkan. Penelitian mereka berpusat pada pengembangan sumber daya *M-Learning* berbasis platform Android, sedangkan pembahasan yang dibahas berkaitan dengan sumber belajar interaktif berbasis *PowerPoint* yang dilengkapi dengan alat *Pear Deck*.

- c. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dea Rosmayanti dan Sylviana Zanthi (2019) focus pada pengembangan media pembelajaran berbasis VBA PowerPoint pada materi SPLDV. Selain menerapkan animasi biasa pada *PowerPoint*, penelitian tersebut juga menggunakan VBA dalam PowerPoint serta memasukkan elemen pemrograman agar penampilan dan fungsinya lebih efektif, efisien, dan menarik. Meskipun kedua penelitian ini menggunakan *PowerPoint* interaktif sebagai media pembelajarannya, namun terdapat juga perbedaan yang



signifikan antara keduanya. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah *PowerPoint* interaktif dibantu dengan aplikasi *Pear deck* yang bertujuan untuk mengetahui respon siswa dengan cepat.

- d. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Candra Kartika Putri (2022) mengangkat topik tentang pemanfaatan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran Bahasa Indonesia menggunakan aplikasi *Pear Deck*. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan aplikasi *Pear Deck* sebagai alat pembelajaran interaktif dalam konteks pelajaran Bahasa Indonesia, terutama pada materi teks deskripsi. Hasil pada penelitian ini adalah *Pear deck* merupakan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa bahkan dalam pembelajaran jarak jauh, memungkinkan siswa untuk bisa berinteraksi secara langsung dengan guru melalui aplikasi ini. Perbedaan utama dengan penelitian ini adalah terletak pada jenis mata pelajaran yang dipergunakan. Penelitian sebelumnya mengarah pada penggunaan *Pear Deck* dalam pelajaran Bahasa Indonesia, sementara penelitian yang sedang Anda diskusikan berfokus pada penerapan *Pear Deck* dalam pembelajaran matematika.



- e. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lia Fakhriah, R. Ading Pramadi, dan Milla Listiawati (2022) membahas tentang penggunaan media pembelajaran berbantuan *Google Slide* dan *Pear Deck*. Tujuannya adalah untuk menggambarkan proses pengembangan media tersebut, mendapatkan tanggapan siswa terhadap media, serta mengevaluasi kelayakan media pembelajaran dalam konteks materi sistem pertahanan tubuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tersebut mendapat penilaian yang baik dari berbagai pihak, termasuk ahli media, ahli materi, guru biologi, serta uji keterbatasan dan respon siswa. Hal ini menyimpulkan bahwa media tersebut layak dipergunakan dalam lingkungan pembelajaran. Perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang sedang dibahas terletak pada fokus media pembelajaran dan materi yang berbeda. Penelitian sebelumnya menggunakan media pembelajaran *Google Slide* berbantuan *Pear Deck* dalam materi sistem pertahanan tubuh. Sedangkan penelitian yang sedang dibahas berkaitan dengan materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dan menggunakan media pembelajaran berbentuk PowerPoint interaktif.

