

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang dengan pesat seiring dengan zaman, menghasilkan inovasi baru yang membantu berbagai aspek kehidupan.¹ Pesatnya kemajuan teknologi informasi pada era global saat ini menuntut dunia pendidikan untuk terus beradaptasi melakukan penyesuaian berkelanjutan agar kualitas proses belajar mengajar semakin optimal. Dalam hal ini, pendidik dapat memanfaatkan teknologi sebagai sarana pendukung pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan penyajian materi menjadi lebih variatif dan tidak bersifat monoton, sehingga mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.² Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran akan lebih optimal apabila kegiatan belajar disajikan secara menarik.³

¹ Mulyani, F., & Haliza, N. (2021). Analisis perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 101–109

² Uni k Hanifah Salsabila dan Niar Agustian, "PERAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PEMBELAJARAN," *Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan* 3, no. 1 (Januari 2021): 123–133, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

³ Dwi Yulastuti dan Ummu Sholihah, "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Power Director: Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19," *Tafhim Al-'Ilmi: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam* 12, no. 2 (Maret 2021): 107.

Upaya pembaruan sistem pembelajaran yang dilakukan oleh Pemerintah menempatkan penggunaan teknologi sebagai salah satu strategi penting dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas kegiatan belajar mengajar. Teknologi dianggap sebagai sarana pendukung yang efektif untuk memfasilitasi akses terhadap sumber ilmu pengetahuan secara lebih cepat dan efisien. Transformasi teknologi berbasis komputasi dan konektivitas digital telah memengaruhi cara manusia menjalani aktivitas sehari-hari. Perpustakaan digital mengubah buku cetak menjadi e-book, yang merupakan perubahan yang cukup besar.⁴ Salah satu bentuk nyata dari implementasi kebijakan ini adalah transisi dari penggunaan buku teks konvensional ke format digital, seperti modul elektronik. Modul elektronik merupakan perangkat pembelajaran digital yang disusun untuk membantu siswa mencapai kompetensi yang ditargetkan dengan mempertimbangkan tingkat kesulitan materi. Media pembelajaran ini dirancang secara terstruktur dengan memuat komponen pembelajaran, strategi penyampaian, ruang lingkup materi, serta mekanisme penilaian yang dikemas secara sistematis dan menarik.⁵

Berbeda dengan bahan ajar konvensional, e-modul dikembangkan dengan struktur yang memungkinkan siswa untuk memahami materi secara bertahap tanpa ketergantungan sepenuhnya pada bimbingan guru. Pada saat ini bahan ajar digital yang digunakan masih belum bervariasi. Pada dasarnya e-

⁴ Manal Sanjaya, Pengaruh penggunaan buku elektronik terhadap hasil belajar, *Revorma: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran* 4, no. 1 (2023): hal. 1, <https://doi.org/10.62825/revorma.v4i1.98>.

⁵ Ramadayanty, M., Sutarno, & Risdianto, E. (2021). Pengembangan e-modul fisika berbasis multiple representation untuk melatih keterampilan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(1), 17–24.

book atau e-modul dengan format PDF memang memiliki kelebihan dapat diakses melalui smartphone atau laptop kapan saja.⁶ Walaupun e-book dalam format PDF menawarkan kepraktisan karena bisa dibuka kapan pun melalui perangkat mobile maupun komputer, namun secara visual tidak berbeda jauh dengan buku fisik konvensional. Bahan ajar tersebut belum bersifat interaktif, sehingga kurang menarik perhatian siswa. Materi yang dikemas dalam bentuk PDF yang penuh dengan tulisan membuat siswa tidak tertarik sehingga berkurangnya minat siswa dalam membaca dan memahaminya.⁷

Guna mengatasi kebosanan sekaligus meningkatkan minat baca siswa terhadap e-modul, diperlukan pengembangan fitur interaktif yang memadukan berbagai elemen multimedia seperti teks, visual, suara, klip video, hingga konten animasi. Maka dari itu pengembangan e-modul penting dilakukan sebagai bahan ajar alternatif agar pembelajaran menjadi mudah dan menyenangkan.⁸ Pengembangan e-modul berbasis *flipbook* bisa menjadi alternatif agar e-modul bisa menjadi lebih interaktif. *Flipbook* merupakan perangkat lunak profesional yang berfungsi mengubah berbagai format file, seperti PDF, teks, gambar, dan video, ke dalam tampilan digital menyerupai buku. Setiap halaman dalam media ini dapat diperkaya dengan beragam fitur

⁶ Niken, N. A. (2023). *Pengembangan e-modul berbentuk flipbook dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk memfasilitasi literasi statistis* [Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia]. Repositori Institusi UPI. <https://repository.upi.edu>

⁷ Salma Riayah & Dina Fakhriyana, "Optimalisasi Pembelajaran dalam Jaringan (Daring) dengan Media Pembelajaran Video Interaktif Terhadap Pemahaman Matematis Siswa", *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 4(1), 2021, h. 24.

⁸ Nuriah, dkk., "Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Statistika Berbasis Kontekstual untuk Siswa Kelas VIII", *TIRTAMATH: Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika*, 3(2), 2021, h. 103.

interaktif, antara lain penyuntingan video, penyisipan gambar dan audio, penambahan *hotspot*, serta elemen multimedia yang memungkinkan navigasi antarahalaman secara dinamis.⁹

Media pembelajaran digital yang bersifat interaktif memungkinkan penyampaian materi secara lebih variatif melalui tampilan visual dan teks yang mudah dipahami. Selain itu, media pembelajaran ini dapat diperkaya dengan video serta ilustrasi masalah kontekstual yang relevan dengan pengalaman siswa, sehingga mempermudah proses pemahaman materi. Keberadaan evaluasi dalam media pembelajaran digital membantu siswa memahami capaian belajarnya secara langsung. Kemudahan akses serta pemanfaatan berbagai unsur multimedia, seperti teks, gambar, suara, animasi, dan navigasi, menjadikan siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut mendorong terciptanya suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan.¹⁰ Kepraktisan dan kemudahan akses yang ditawarkan oleh e-modul adalah beberapa alasan utama untuk memilih bahan ajar e-modul. Soal-soal evaluasi dapat langsung mengukur pengetahuan, meningkatkan minat belajar siswa dengan berbagai fitur menarik, memungkinkan siswa belajar secara mandiri tanpa kehadiran instruktur, dan membantu membangun kemampuan pemecahan masalah melalui pemikiran kritis.¹¹

⁹ Muhammad Abror Amanullah, "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran di Era Revolusi," *JDPP: Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, Prosiding SEMNASDIKJAR 2019 (2020), hlm. 41.

¹⁰ Suci Prihatiningtyas dan Fatikhatun Nikmatu Sholihah, *Physics Learning by E-Module* (Jombang: LPPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, 2020), hal. 59.

¹¹ R. Almunawarah dan A. Bahri, "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Negeri 8 Makassar," *Jurnal Literasi* 7, no. 1 (2023): 20–29.

Selain memperhatikan aspek media pembelajaran, tenaga pendidik juga diharapkan mampu mengaitkan konten akademik dengan situasi kehidupan nyata. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk lebih mudah memproses dan menyimpan informasi, mengaplikasikan pengetahuan secara praktis, serta berpartisipasi lebih intensif dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran matematika harus bermakna bagi siswa. Pembelajaran dikatakan memiliki makna apabila proses belajar yang berlangsung mampu mengaitkan pengetahuan yang diperoleh peserta didik dengan kondisi relevan yang mereka alami serta lingkungan belajar di sekitarnya. Keterkaitan tersebut membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih utuh dan mendalam terhadap materi yang dipelajari.¹² Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan pengajaran yang diterapkan oleh guru, yang menyambungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.¹³

Pendekatan pembelajaran berbasis situasi nyata mendorong peserta didik berpartisipasi langsung melalui aktivitas mencoba dan mengalami proses belajar daripada hanya mendengar. Model ini mengutamakan pengalaman nyata dan menumbuhkan partisipasi siswa secara aktif dalam proses belajar dan berpikir kritis.¹⁴ Pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada konteks

¹² Ridhwan M. Daud, "Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Proses Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 1, no. 2 (September 2024): 94.

¹³ Fitriyani, F., Puspitasari, N., & Hairil, A. (2024). Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Edification Journal: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 141. <https://doi.org/10.37092/ej.v6i2.670>.

¹⁴ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Model Pembelajaran Contextual Teaching Learning* (Jakarta: Kementerian Agama RI, 2023), hal. 15

nyata mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik dilatih untuk mengolah informasi, menarik simpulan, serta menentukan langkah yang tepat berdasarkan pemahaman yang mereka bangun secara menyeluruh.¹⁵ Pendidikan yang bermakna berarti siswa dapat internalisasi pengetahuan sehingga mereka tidak hanya menerima pengetahuan tetapi juga memahami maknanya dan menghubungkannya ke situasi kehidupan nyata. Salah satu materi yang dapat dikaitkan dalam konteks kehidupan nyata sehari-hari adalah materi SPLTV. Seperti saat memecahkan masalah sehari-hari di rumah yang melibatkan tiga hal penting sekaligus, seperti dalam kegiatan sederhana seperti merencanakan menu makanan bergizi, SPLTV digunakan untuk menghitung kombinasi optimal karbohidrat, protein, dan sayuran yang memenuhi kebutuhan kalori harian.

Hasil pengamatan awal di kelas X SMAN 1 Campurdarat Tulungagung menunjukkan banyak siswa belum mencapai pemahaman yang diharapkan ketika menyelesaikan permasalahan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel yang melibatkan hubungan matematis yang kompleks, khususnya dalam memvisualisasikan langkah dan solusi penyelesaiannya. Sejak awal atau sejak memahami konsep dasar materi, siswa sudah mengalami kesulitan. Siswa juga hanya menghafal langkah-langkah penyelesaian tanpa memahami alasan setiap operasi matematis, akibatnya jika soal dimodifikasi siswa gagal

¹⁵ Lulut Suhermi, Novita Barokah, dan Rahmat Kamal, "Pembelajaran Kontekstual sebagai Inovasi Kreatif dalam Menjadikan Materi Ajar Lebih Bermakna," *Jurnal Ilmu Sosial, Pendidikan Dan Humaniora* 4, no. 2 (Agustus 2025): 95.

menyelesaikannya. Sebagian besar siswa masih kesulitan menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk persamaan matematika, akibatnya solusi menjadi tidak bermakna karena persamaan awal salah. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh pendidik masih menggunakan pendekatan konvensional. Pendekatan konvensional ini membuat siswa merasa bosan saat pembelajaran. Kebosanan siswa sering dipicu oleh metode pengajaran guru yang monoton, yakni hanya membaca dan menjelaskan materi tanpa mengajak siswa berpartisipasi aktif melalui umpan balik.¹⁶ Dengan demikian, buku atau bahan ajar yang digunakan secara umum sudah baik dan biasanya berbentuk cetakan, mungkin merupakan faktor yang menyebabkan pembelajaran matematika tampak monoton dan tidak kreatif. Berkaitan dengan hal ini peneliti ingin mengembangkan bahan ajar materi SPLTV yang interaktif dan kontekstual berbasis *flipbook*.

Pengembangan e-modul berbasis *flipbook* untuk materi SPLTV ini dilatarbelakangi oleh kesulitan siswa dalam memahami materi tersebut. Tujuannya adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Melalui media *flipbook* yang interaktif dan dilengkapi visualisasi langkah demi langkah, siswa dapat lebih mudah menguasai konsep abstrak SPLTV sehingga meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menyelesaikan masalah. *Flipbook* dengan dukungan berbagai media interaktif mampu

¹⁶ Ummu Sholihah & Wanda Yunika Putri (2022). Pengaruh model pembelajaran Osborn terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa materi aritmatika sosial kelas VII. Dalam *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika* (hlm. 245). Tadris Matematika UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.

meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang kompleks dan membutuhkan visualisasi.¹⁷ Keunggulan utama *flipbook* terletak pada kemampuannya mengubah pembelajaran prosedural menjadi pengalaman belajar yang bermakna. Setiap metode penyelesaian SPLTV seperti eliminasi atau substitusi disajikan dengan penjelasan yang memudahkan siswa memahami materi secara mendalam, bukan sekadar menghafal langkah. Ketika siswa melakukan kesalahan dalam latihan, fitur umpan balik segera membantu mereka memperbaiki pemahaman dan menguatkan hasil belajar secara efektif.

Pendekatan kontekstual yang diterapkan dalam *flipbook* ini bertujuan memperkuat pencapaian hasil belajar siswa. Penyajian permasalahan kontekstual yang dikonversi ke dalam model SPLTV memberikan ruang bagi peserta didik untuk membangun pemahaman matematika yang lebih relevan dengan pengalaman mereka. Kesempatan bereksperimen dengan berbagai cara penyelesaian secara mandiri pada fitur *flipbook* meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan kemampuan memecahkan masalah secara menyeluruh. Berdasarkan pada penjelasan yang telah disampaikan, peneliti berencana untuk mengembangkan materi pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi SPLTV kelas X di SMAN 1 Campurdarat Tulungagung. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan E-Modul Kontekstual Interaktif Berbasis *Flipbook* Pada

¹⁷ Enni Setyorini, Sukarmin, dan Harlita, "Efektivitas Penggunaan Flipbook sebagai Media Pembelajaran Interaktif di SMA/SMK: Tinjauan Literatur (The Effectiveness of Using Flipbook as an Interactive Learning Media in SMA/SMK: A Literature Review)," *Proceeding Biology Education Conference*, Vol. 21, No. 1, Desember 2024, hlm. 132.

Materi SPLTV Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Campurdarat”.

B. Identifikasi Masalah

Beberapa masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan masalah yang diuraikan diantaranya:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi SPLTV masih tergolong relatif rendah dikarenakan masih banyaknya siswa yang kesulitan.
2. Proses pembelajaran matematika di SMAN 1 Campurdarat Tulungagung belum didukung oleh pengembangan media pembelajaran inovatif berbasis digital, seperti modul elektronik, yang dirancang secara khusus oleh guru
3. Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran masih bersifat konvensional dan belum sepenuhnya mampu menumbuhkan ketertarikan serta motivasi belajar peserta didik, sehingga peserta didik cenderung hanya mengandalkan buku teks sekolah dan materi tambahan dari guru.

C. Batasan Masalah

Penulis membatasi masalah yang akan diteliti sebagai berikut karena penulis menghadapi keterbatasan dalam hal alokasi waktu, ketersediaan tenaga, dan biaya, serta untuk menghindari ketidakjelasan dan memudahkan penelitian.

1. Pengembangan bahan ajar pada penelitian ini adalah pembuatan modul elektronik atau e-modul berbasis *flipbook*.
2. Materi penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

3. Validasi ahli dan empiris (uji coba lapangan) digunakan untuk uji validasi.
4. Uji coba produk dilakukan di SMAN 1 Campurdarat Tulungagung.

D. Rumusan Masalah

Masalah penelitian dan pengembangan ini dirumuskan sebagai berikut berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan.

1. Bagaimana mengembangkan e-modul kontekstual interaktif berbasis *flipbook* pada materi SPLTV untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Campurdarat Tulungagung?
2. Bagaimana kevalidan e-modul kontekstual interaktif berbasis *flipbook* pada materi SPLTV untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Campurdarat Tulungagung?
3. Bagaimana kepraktisan e-modul kontekstual interaktif berbasis *flipbook* pada materi SPLTV untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Campurdarat Tulungagung?
4. Bagaimana keefektifan e-modul kontekstual interaktif berbasis *flipbook* pada materi SPLTV untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Campurdarat Tulungagung?

E. Tujuan Penelitian

Setelah masalah dirumuskan, tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan e-modul kontekstual interaktif berbasis *flipbook* pada materi SPLTV untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Campurdarat Tulungagung.
2. Untuk mengetahui kevalidan e-modul kontekstual interaktif berbasis *flipbook* pada materi SPLTV untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Campurdarat Tulungagung.
3. Untuk mengetahui kepraktisan e-modul kontekstual interaktif berbasis *flipbook* pada materi SPLTV untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Campurdarat Tulungagung.
4. Untuk mengetahui keefektifan e-modul kontekstual interaktif berbasis *flipbook* pada materi SPLTV untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Campurdarat Tulungagung.

F. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian disesuaikan dengan spesifikasi berikut.

1. Aplikasi *software flipbook* digunakan untuk membuat bahan ajar. Pemilihan aplikasi tersebut didasarkan pada kemudahan pengoperasian serta desain antarmuka yang mendukung peningkatan ketertarikan peserta didik terhadap materi yang dipelajari
2. Modul elektronik, atau e-modul, dapat diakses secara online
3. Modul elektronik adalah media pembelajaran interaktif yang digunakan oleh pendidik sebagai bahan ajar untuk menekankan kepada peserta didik.

4. Produk pembelajaran yang dihasilkan disusun secara sistematis dengan pembagian materi ke dalam bab, sub-bab serta unit.
5. Bagian inti media pembelajaran digital memuat uraian konsep persamaan linear tiga variabel, disertai dengan berbagai pendekatan penyelesaian SPLTV. Selain itu, disajikan pula latihan soal, visual pendukung materi, serta media audiovisual berupa video dan animasi untuk membantu memperjelas pemahaman peserta didik.
6. Secara keseluruhan, media pembelajaran digital ini dilengkapi dengan komponen pendukung pembelajaran, antara lain halaman awal, pendahuluan, panduan penggunaan, peta konsep, rumusan kompetensi dan indikator, tujuan pembelajaran, penyajian materi, aktivitas pembelajaran pada beberapa tahap, rangkuman, glosarium, serta daftar pustaka.
7. Produk pembelajaran digital berbasis kontekstual disempurnakan melalui tahapan evaluasi ahli yang diikuti dengan revisi sesuai rekomendasi yang diperoleh.

G. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian yang diharapkan antara lain sebagai berikut.

1. Secara Teoritis

Penelitian ini memberikan kontribusi berharga bagi pengembangan metode pembelajaran matematika modern. Dengan menggabungkan teknologi *flipbook* dan pendekatan kontekstual, penelitian ini berhasil membuktikan bahwa media pembelajaran digital yang interaktif dapat mampu memperdalam

wawasan murid tentang gagasan matematika yang rumit. Temuan penelitian ini sekaligus memperkuat teori pembelajaran konstruktivis yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dan relevansi dengan kehidupan nyata dalam proses belajar. Selain itu, temuan dari penelitian ini bisa dijadikan dasar untuk menciptakan alat bantu belajar yang mirip, baik untuk topik matematika tambahan maupun bidang studi yang berbeda sama sekali.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan tentang pembuatan bahan ajar atau media pembelajaran untuk bekal mengajar sebagai calon guru dan dapat menjadi rujukan bagi peneliti di masa mendatang

b. Bagi Siswa

E-modul *flipbook* ini menjadi alat belajar yang menyenangkan dan efektif karena menyajikan materi SPLTV melalui visualisasi yang menarik dan ilustrasi kontekstual dari kehidupan sehari-hari. Siswa dapat belajar secara mandiri dengan tempo mereka sendiri, mengulang materi yang belum dipahami, dan mendapatkan umpan balik langsung dari latihan soal interaktif.

c. Bagi Guru

E-modul ini menjadi alat bantu mengajar yang inovatif yang digunakan dalam berbagai metode pembelajaran, baik secara tatap muka maupun jarak jauh. Guru dapat lebih fokus pada pendampingan siswa karena materi dasar sudah tersaji secara lengkap dalam modul digital ini.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini mendukung program digitalisasi pendidikan dan implementasi kurikulum merdeka belajar. Keberhasilan pengembangan e-modul ini dapat menjadi model bagi pengembangan bahan ajar digital lainnya, sekaligus meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

H. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual

- a. E-Modul interaktif merupakan sarana belajar berbasis elektronik yang disusun secara terencana untuk mendukung peserta didik dalam membangun pemahaman materi secara mandiri, dengan menempatkan peserta didik sebagai pihak yang terlibat aktif dalam penggunaan media pembelajaran.¹⁸
- b. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu pendekatan dalam kegiatan belajar mengajar yang menempatkan materi pembelajaran dalam kerangka pengalaman nyata, sehingga guru tidak hanya menyampaikan konsep secara teoritis, tetapi mengaitkannya dengan kondisi yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Melalui pendekatan ini, peserta didik diarahkan untuk

¹⁸ Hayati Nufus, Susilawati Susilawati, and Roza Linda, 'Implementation of E-Module Stoichiometry Based on Kvisoft Flipbook Maker for Increasing Understanding Study Learning Concepts of Class X Senior High School', *Journal of Educational Sciences*, 4.2 (2020), 261.

menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pemanfaatannya dalam berbagai peran dan lingkungan sosial yang mereka jalani.¹⁹

- c. *Flipbook* adalah sekumpulan gambar yang berbeda yang bergerak dari satu halaman ke halaman berikutnya, dan ketika halaman dibuka dengan cepat, gambar tertentu tampak teranimasi oleh gambar lain.²⁰
- d. Sistem persamaan linear tiga variabel merupakan salah satu bahasan dalam matematika yang digunakan untuk menangani permasalahan dengan tingkat kompleksitas lebih tinggi dibandingkan persamaan linear satu maupun dua variabel. Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel adalah dengan bercerita. Cerita ini dapat berupa kisah-kisah dari kehidupan sehari-hari.²¹
- e. Hasil belajar digunakan sebagai indikator untuk menilai tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari serta sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan strategi pembelajaran berikutnya agar lebih tepat sasaran. Melalui evaluasi capaian tersebut, pendidik dapat memperoleh gambaran mengenai perkembangan pengetahuan dan keterampilan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.²²

¹⁹ Muhartini, Mansur, A., & Bakar, A. (2023). Pembelajaran kontekstual dan pembelajaran *problem based learning*. *Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(1), 67.

²⁰ R. J. P. Kalalo, A. S. M. Lumenta, dan S. D. E. Paturusi, "The Effects of Interactive Online Learning Using Flipbook on The Process and Results of Blended Learning," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 16, no. 2, pp. 165–174, 2021.

²¹ Nabila Hayatul Husna, Wardi Syafmen, & Sri Winarni, *Desain E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Berbantuan Maple untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Materi Sistem Persamaan Tiga Variabel* (Universitas Jambi, 2020), hlm. 5.

²² Hamna dan Windar, "Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar Melalui Penguatan Pelaksanaan Kurikulum 2013 di Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Pendekar PGSD: Pengembangan Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar 1*, no. 1 (2022): 1–12.

2. Secara Operasional

a. E-modul Interaktif

E-Modul interaktif merupakan media yang memungkinkan pengintegrasian berbagai elemen, seperti gambar, video, audio, teks, dan animasi yang dapat berinteraksi dengan peserta didik melalui fitur multimedia. Pemanfaatan media ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar, sekaligus membantu mereka memahami tujuan pembelajaran serta memberi kesempatan untuk melakukan refleksi diri dan menilai kemajuan belajar secara mandiri.

b. Pembelajaran kontekstual

Pendekatan kontekstual memberikan ruang bagi peserta didik untuk membangun pemahaman materi secara lebih bermakna. Pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa berada dalam konteks bermakna di mana mereka dapat menghubungkan pengetahuan awal mereka dengan topik yang sedang mereka pelajari. Selain itu, peran guru sebagai fasilitator juga diperhatikan. Pembelajaran kontekstual diimplementasikan dengan menyajikan contoh-contoh penerapan SPLTV dalam masalah dunia nyata seperti perhitungan harga barang, pembagian warisan, dan optimasi produksi, dimana siswa diminta untuk mengidentifikasi variabel dan merumuskan persamaan dari kasus-kasus tersebut.

c. *Flipbook*

Flipbook merupakan sebuah pengembangan e-book sebagai media pembelajaran yang dapat membuat e-book tersebut layaknya buku asli yang dapat dibolak-balik tanpa scroll dibawah seperti *e-book* pada umumnya.

d. SPLTV

Penelitian ini mengoperasionalkan SPLTV sebagai konten utama dalam pengembangan e-modul berbasis *flipbook*. E-modul dirancang secara interaktif dan kontekstual, menyajikan contoh masalah nyata yang dekat dengan kehidupan siswa.

e. Hasil Belajar

Hasil belajar merujuk pada perubahan capaian peserta didik setelah menjalani kegiatan pembelajaran, yang tercermin dalam penguasaan aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Capaian tersebut dapat dikenali melalui indikator yang dapat diamati maupun dinilai secara sistematis. Tingkat hasil belajar menggambarkan kemampuan siswa dalam memahami materi serta menerapkannya pada situasi nyata di luar konteks kelas. Pengukuran hasil belajar biasanya dilakukan melalui tes, observasi, atau penilaian lain yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.