

BAB 2

KAJIAN TEORI

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Media Pembelajaran *Digibook*

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat atau bahan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. Media ini berperan sebagai sarana untuk meningkatkan perasaan, pikiran, dan keinginan peserta didik terhadap materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik (Dayutiani & Fitrianna, 2021). Menurut Gagne and Briggs (dalam Daniyati, *et al.*, 2023) media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran yang dapat merangsang siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran modern, terutama pada era Revolusi Industri 4.0, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi semakin penting untuk menunjang proses belajar mengajar yang lebih interaktif dan dinamis (Anisa, *et al.*, 2023).

Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, membantu mereka lebih mudah memahami tujuan dan maksud dari materi yang disampaikan, serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien (Moto, 2019; Ramadani, *et al.*, 2023). Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana yang membantu pendidik dalam menjelaskan konsep dan materi pelajaran sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, media pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan cara menyajikan materi yang menarik dan interaktif (Ramadani, *et al.*, 2023). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat mendukung pencapaian tujuan pendidikan secara lebih efektif (Moto, 2019).

Media pembelajaran dibagi menjadi 5 jenis, menurut Leshin, *et al.* (Ali, 2024) diantaranya sebagai berikut: (1) Media berbasis makhluk hidup, seperti guru, tutor, observasi hewan, observasi tumbuhan dan lainnya, (2) Media berbasis cetak, seperti buku, modul, lembar kerja, majalah, komik, poster dan lainnya, (3) Media berbasis visual, seperti slide, gambar, grafik, bagan dan lainnya, (4) Media berbasis

audio visual, seperti video, film, youtube, dan lainnya, (5) Media berbasis komputer, seperti pembelajaran berbantuan komputer interaktif video, web-base learning, aplikasi pendukung pembelajaran (seperti matlab, SPSS dan sebagainya).

Digibook merupakan salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran dan saat ini *digibook* banyak ditampilkan dalam bentuk *flipbook* (Komara, 2023). Media *digibook* merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang telah mengalami perkembangan pesat dalam era digital. *Digibook* digunakan sebagai alat pembelajaran yang inovatif dan interaktif, membawa manfaat besar dalam proses pendidikan. *Digibook* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik terhadap materi pembelajaran (Komara, Supratman & Lestari, 2023).

Digibook, atau dikenal juga sebagai *ebook* atau buku elektronik, merujuk pada konten buku yang tersedia dalam bentuk elektronik. Hawkins (2000) menggambarkan *digibook* sebagai buku yang dapat diakses secara elektronik. Felvégi dan Matthew (2012) menjelaskan bahwa *digibook* adalah teks digital mandiri yang strukturnya meniru buku tradisional, tetapi dapat dilihat pada layar elektronik. Shih *et al.* (2013) mengemukakan bahwa *digibook* adalah buku yang dipublikasikan secara digital, dapat berisi teks, gambar, atau keduanya, dan dapat diakses melalui perangkat elektronik. Morris dan Lambe (2017) menambahkan bahwa *digibook* adalah buku digital interaktif dan multimedia yang dapat digunakan pada perangkat seluler. Sejalan dengan itu, Khoerunnisa, Ratnaningsih, dan Lestari (2021) menyimpulkan bahwa *digibook* adalah buku digital yang memuat konten multimedia dan dapat diakses melalui perangkat genggam dan komputer. Dengan demikian, *digibook* adalah buku digital interaktif yang menggabungkan teks, gambar, dan multimedia untuk pengalaman membaca yang lebih dinamis.

Berikut adalah tabel perbedaan antara *digibook* yang sudah ada dengan *digibook* yang akan dikembangkan :

Tabel 2. 1 Perbedaan *Digibook* yang Sudah Ada dengan *Digibook* yang Akan Dikembangkan

Aspek	<i>Digibook</i> yang Ada Sekarang	<i>Digibook</i> Berbasis Heyzine yang Akan Dikembangkan
Platform Pembuatan	<i>Anyflip</i> atau aplikasi umum lainnya	Heyzine dengan integrasi fitur interaktif dan animasi yang mendukung <i>learning experience</i> .
Konten Materi	Materi bersifat statis, berupa teks dan gambar	Konten lebih dinamis, interaktif dengan animasi halaman yang menyerupai buku fisik.
Kemampuan Interaksi	Interaksi terbatas pada navigasi halaman	Menyediakan fitur interaktif seperti tautan langsung, video, kuis, dan komponen lain untuk eksplorasi mandiri.
Pendekatan Belajar	Pendekatan tradisional, hanya sebagai referensi materi	Berfokus pada pembelajaran aktif dengan fitur yang mendukung kemampuan berpikir komputasional dan <i>belief</i> matematis peserta didik.
Pengalaman Pengguna	Kurang intuitif dan tidak mendukung personalisasi	Mendukung pengalaman yang lebih menarik, dengan efek <i>flipbook</i> yang natural dan pengalaman multimedia yang personalisasi.
Tujuan Pembelajaran	Menyampaikan materi tanpa fokus pada pengembangan keterampilan berpikir	Dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasional dan <i>belief</i> matematis melalui aktivitas interaktif.

Menurut Ashari & Puspasari (2024), *digibook* berbasis Heyzine akan dikembangkan dengan integrasi fitur interaktif yang lebih mendalam, termasuk animasi dan multimedia yang mendukung pengalaman belajar yang lebih baik.

Heyzine mendukung kemampuan menambahkan elemen dinamis seperti animasi, efek *flipbook*, dan fitur multimedia interaktif lainnya yang memberikan pengalaman seperti membaca buku fisik.

Digibook yang ada saat ini sering kali berfokus hanya pada penyampaian materi tanpa banyak memperhatikan pengembangan keterampilan berpikir peserta didik (Fauzi, *et al.*, 2022). Sedangkan *digibook* berbasis Heyzine yang dikembangkan akan dirancang untuk secara aktif meningkatkan kemampuan berpikir komputasional dan *belief* matematis peserta didik melalui aktivitas interaktif dan refleksi yang terstruktur (Ashari & Puspasari, 2024).

2.1.2 Heyzine

Heyzine adalah sebuah platform *online* yang digunakan untuk mengkonversi file PDF menjadi buku digital interaktif yang memberikan pengalaman seperti membuka buku fisik. *Flipbook* ini tidak hanya memuat teks, tetapi juga dapat menyertakan gambar, video, musik, dan animasi bergerak, menjadikannya lebih dinamis dan menarik dibandingkan dengan dokumen PDF tradisional. Heyzine menyediakan antarmuka yang mudah digunakan, sehingga pengguna dapat dengan cepat membuat *flipbook* yang interaktif tanpa memerlukan keterampilan teknis yang mendalam (Hidayat & Dewi, 2024).

Sebagai media pembelajaran, Heyzine sangat efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik. *Digibook* berbasis *flipbook* memungkinkan penyampaian materi yang kompleks dengan cara yang lebih menarik dan interaktif, sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan (Nugraha, Megawati, & Ikhwati, 2023; Patranita, dkk, 2022). Menurut Riskyniany, Novita & Windiyani, (2024), penggunaan Heyzine dalam pembelajaran telah terbukti membantu peserta didik dalam memahami materi dengan lebih baik dan meningkatkan motivasi belajar mereka.

Heyzine memiliki banyak kelebihan yang menjadikannya alat yang efektif dalam pembelajaran dan presentasi informasi. Salah satu kelebihannya adalah kemampuannya untuk mengubah file PDF menjadi *flipbook* digital yang interaktif dengan efek membalik halaman yang realistis. Hal ini membuat konten lebih

menarik dan dinamis bagi pembaca. Selain itu, Heyzine memungkinkan pengguna untuk menyisipkan berbagai elemen multimedia seperti video, audio, dan tautan interaktif, yang tidak dapat dilakukan oleh PDF biasa, sehingga memperkaya pengalaman pembelajaran.

Kelebihan lainnya adalah kemudahan dalam berbagi dan distribusi konten. Heyzine dapat dengan mudah dibagikan melalui email atau diintegrasikan ke dalam platform pembelajaran online seperti *Moodle*, yang memudahkan akses oleh peserta didik dan meningkatkan interaksi mereka dengan materi pembelajaran. Selain itu, *flipbook* digital ini memberikan tampilan yang lebih modern dan interaktif dibandingkan dengan modul cetak atau PDF statis, yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa (Oktha & Fitri, 2022).

Heyzine dapat diakses melalui berbagai perangkat, termasuk *handphone*, menggunakan browser modern. Oleh karena itu, spesifikasi *handphone* yang dapat menggunakan Heyzine terutama terkait dengan kemampuan perangkat untuk menjalankan browser yang mendukung HTML5 dan JavaScript. Sistem operasi minimal yang disarankan adalah Android versi 6.0 atau iOS 10.0. Browser seperti Chrome, Safari, atau Firefox sangat dianjurkan untuk pengalaman terbaik. Agar *flipbook* interaktif dapat dimuat dengan lancar, disarankan perangkat memiliki minimal RAM 2 GB dan *prosesor quad-core* 1.5 GHz atau lebih tinggi. Selain itu, koneksi internet yang stabil, dengan kecepatan minimal 3G, akan memastikan pengalaman yang baik, meskipun koneksi 4G atau Wi-Fi lebih direkomendasikan. Ukuran layar minimal 5 inci juga diperlukan untuk memastikan tampilan *flipbook* tetap nyaman dinikmati. Dengan spesifikasi tersebut, sebagian besar *handphone* modern akan dapat menjalankan Heyzine tanpa hambatan.

2.1.3 Kemampuan Berpikir Komputasional Matematis

Menurut Bee & Lianto (2023), berpikir komputasional adalah suatu proses mental di mana seseorang menjalin koneksi antara hubungan psikologis dan model dunia nyata, serta mengikuti serangkaian langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Langkah pertama adalah abstraksi, di mana seseorang menggambarkan masalah secara rinci pada berbagai tingkat detail. Kemudian, langkah kedua adalah

pemikiran algoritmik, dimana individu cenderung mengidentifikasi tugas-tugas dalam langkah-langkah kecil yang terkait satu sama lain. Selanjutnya, langkah ketiga adalah dekomposisi masalah, di mana masalah dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk kemudian diselesaikan secara terpisah. Terakhir, langkah keempat adalah pengenalan pola, di mana individu melihat pola yang terkait antara masalah baru dengan masalah yang sudah pernah dihadapi sebelumnya.

Penggunaan istilah "berpikir komputasional" di dunia pendidikan dimulai sejak akhir abad ke-20 oleh Papert (1996) dalam salah satu penelitiannya. Beliau mengenalkan "berpikir komputasional" sebagai salah satu keterampilan penting yang dibutuhkan untuk beradaptasi di masa depan (Hsu, Chang, & Hung, 2018). Selanjutnya, banyak sekolah-sekolah dari berbagai negara yang mengaplikasikan "berpikir komputasional" dalam pembelajaran di beberapa disiplin ilmu melalui kurikulum yang telah ditetapkan. Dalam pembelajaran matematika, "berpikir komputasional" dianggap sebagai bagian dari proses pemecahan masalah. Hal ini sempat menjadi perdebatan oleh beberapa pakar proses berpikir, sehingga muncul suatu gagasan untuk mendefinisikan "berpikir komputasional".

Wing (dalam Syari, 2024) mengemukakan bahwa berpikir komputasional adalah cara berpikir yang melibatkan formulasi masalah agar solusinya dapat diwujudkan dalam bentuk yang bisa dijalankan secara efisien. Sementara menurut Aho, berpikir komputasional adalah proses merumuskan masalah dengan cara yang serupa, sehingga solusinya dapat dijabarkan sebagai algoritma dan langkah-langkah dalam penghitungan komputer.

Nurmuslimah (2020) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir komputasional adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan logika komputer atau algoritma secara bertahap dan sistematis untuk menemukan solusinya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa berpikir komputasional adalah suatu sistem berpikir yang terlibat dalam merumuskan masalah sehingga solusinya dapat diwujudkan dalam bentuk algoritma.

Berpikir komputasional merupakan metode penyelesaian masalah yang penting bagi siswa dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk matematika. Hal ini

diperlukan untuk memberikan bantuan kepada peserta didik dalam menyelesaikan masalah karena melibatkan berbagai keterampilan dan teknik yang berbeda. Salah satunya adalah dengan mengkonstruksi masalah tersebut dengan memecahnya menjadi bagian-bagian yang lebih mudah diselesaikan (Supiarmo et al, 2021).

Menurut Denning (dalam Rosali & Suryadi, 2021), berpikir komputasional adalah suatu adaptasi mental yang memandang masalah sebagai transformasi dari berbagai input menjadi output, serta mencari algoritma untuk melaksanakan transformasi tersebut. Dalam penelitian ini, komponen dan indikator kemampuan berpikir komputasional yang digunakan menurut Denning (dalam Rosali & Suryadi, 2021):

(1) Dekomposisi Masalah

Dekomposisi adalah kemampuan untuk membagi masalah kompleks menjadi beberapa bagian yang mudah untuk dipahami dan diselesaikan. Pada bagian ini, peserta didik dapat mengidentifikasi dan menguraikan masalah menjadi beberapa informasi yang dibutuhkan.

(2) Pengenalan Pola

Pengenalan pola berarti mengidentifikasi kesamaan, keteraturan dari suatu data atau metode yang berulang.

(3) Abstraksi

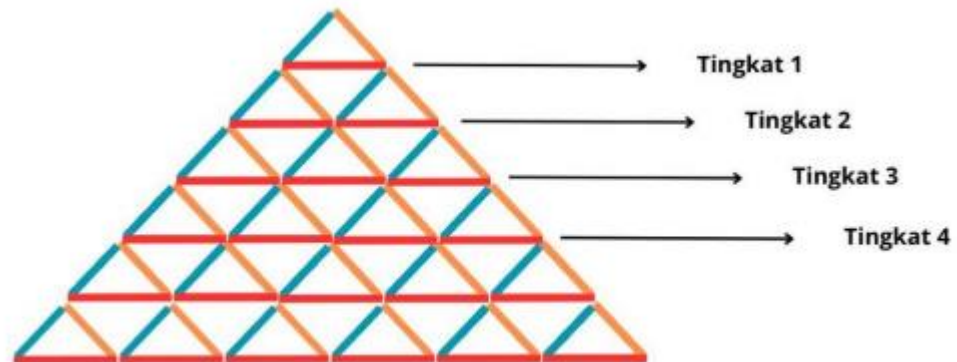
Abstraksi yaitu menggeneralisasi prinsip menjadi rumus atau aturan dengan memodelkan pola yang ditemukan. Aspek abstraksi ini juga dapat dikatakan bagian dari memilih sesuatu yang tepat untuk mengurangi bagian yang tidak diperlukan sehingga permasalahan yang ada akan menjadi lebih mudah untuk membuat representasi dari masalah yang diberikan

(4) Berpikir Algoritmik

Berpikir algoritmik adalah melaksanakan langkah-langkah yang dibuat denganurut dan sesuai dengan aturan.

Berikut ini disajikan contoh soal kemampuan berpikir komputasional (Gayatri, 2023)

Pada suatu kegiatan pembelajaran di sekolah dilakukanlah sebuah eksperimen penyusunan kartu remi menjadi piramida. Guru membagi siswa di kelas menjadi 3 kelompok yaitu kelompok A, Kelompok B, dan kelompok C. Adapun ilustrasi susunan kartu remi menjadi piramida yang dibuat sebagai berikut:



Jika kelompok A dapat menyusun hingga tingkat ke 2 dan kelompok C hingga tingkat ke 4, maka berapakah jumlah kartu yang menyusun bagian terbawah piramida yang disusun oleh kelompok B? jika diketahui bahwa kelompok B dapat menyusun hingga tingkat ke-9! Selesaikanlah masalah tersebut dengan menggunakan langkah-langkah pengerjaan yang lengkap.

Untuk menyelesaikan masalah di atas, digunakan langkah-langkah sesuai indikator kemampuan berpikir komputasional, yaitu sebagai berikut:

- a. Dekomposisi masalah, yaitu mengidentifikasi atau menguraikan masalah menjadi informasi yang dibutuhkan.

Informasi yang didapat dari masalah tersebut:

- Kelompok A menyusun hingga tingkat ke-2
- Kelompok C menyusun hingga tingkat ke-4
- Kelompok B menyusun hingga tingkat ke-9

- b. Pengenalan pola, yaitu mengidentifikasi kesamaan, keteraturan dari suatu data atau metode yang berulang.

- Jumlah kartu pada tingkat ke-1 = 3
- Jumlah kartu pada tingkat ke-2 = 9
- Jumlah kartu pada tingkat ke-3 = 18
- Jumlah kartu pada tingkat ke-4 = 30

Jumlah kartu pada setiap tingkat membentuk barisan :

3, 9, 18, 30, ...

Pola beda antar suku :

$$9 - 3 = 6$$

$$18 - 9 = 9$$

$$30 - 18 = 12$$

Beda antar suku bertambah secara teratur: 6, 9, 12 → menunjukkan barisan utama merupakan barisan kuadrat.

- c. Abstraksi, yaitu menggeneralisasi prinsip menjadi rumus atau aturan dengan memodelkan pola yang ditemukan.

Bentuk umum suku ke- n :

$$U_n = an^2 + bn + c$$

- d. Berpikir Algoritmik

Gunakan tiga suku pertama untuk membentuk sistem persamaan :

$$1. \quad a + b + c = 3$$

$$2. \quad 4a + 2b + c = 9$$

$$3. \quad 9a + 3b + c = 18$$

Eliminasi (2) dan (1) diperoleh $3a + b = 6$ (persamaan 4)

Eliminasi (3) dan (2) diperoleh $5a + b = 9$ (persamaan 5)

Eliminasi (5) dan (4) diperoleh $a = 3/2$

Substitusi ke (4) diperoleh $b = 3/2$

Substitusi ke (1) diperoleh $c = 0$

Rumus suku ke- n :

$$U_n = 3/2 n^2 + 3/2 n$$

$$U_9 = 3/2 (9)^2 + 3/2 (9) = 135$$

Jadi jumlah kartu yang menyusun bagian terbawah piramida yang disusun oleh kelompok B adalah 135.

2.1.4 *Belief* Matematis

Kata *belief* berasal dari bahasa Inggris yang artinya kepercayaan atau keyakinan. Dalam bahasa sehari-hari, istilah “keyakinan” atau *belief* sering disamaartikan dengan istilah sikap (*attitude*), disposisi (*disposition*), pendapat (*opinion*), filsafat (*philosophy*), atau nilai (*value*). OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) (dalam Widiani & Pardi, 2024) menyatakan bahwa *belief* peserta didik menggambarkan keyakinan subjektif peserta didik, hal ini dilihat dari seberapa baik peserta didik melakukan matematika dalam kehidupannya dan bagaimana peran individu dalam mengembangkan keterampilan dan kompetensi matematika. Berdasarkan kinerja peserta didik yang diperoleh sebelumnya, *belief* mempengaruhi bagaimana fungsi peserta didik ketika berhadapan dengan masalah matematika, dan bagaimana peserta didik memilih dan memutuskan sesuatu dalam hidupnya.

Keyakinan (*belief*) adalah bagian penting dari kepribadian. Keyakinan ini mengacu pada rasa percaya diri terhadap kemampuan untuk menunjukkan perilaku yang akan menghasilkan hasil yang diinginkan. Keyakinan tersebut bukanlah faktor psikologis yang mengendalikan perilaku, melainkan merujuk pada struktur kognitif yang menyediakan mekanisme acuan dalam membentuk persepsi, evaluasi, dan pengaturan perilaku. Kloosterman (dalam Firmansyah, 2017) mengatakan bahwa *belief* matematis memiliki dampak signifikan terhadap perilaku manusia.

Belief matematis sangat penting dalam proses pembelajaran matematika, karena dengan memiliki *belief* matematis peserta didik dapat memiliki kemampuan diri untuk mengevaluasi dirinya sendiri serta dapat mengerjakan tugas matematika. Penelitian menunjukkan bahwa *belief* matematis yang kuat dapat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik secara positif. Misalnya, penelitian oleh Syarifah (2017) menemukan bahwa peserta didik dengan kepercayaan yang kuat terhadap kemampuan matematisnya cenderung memiliki perilaku belajar yang lebih baik dan hasil belajar yang lebih tinggi. Hal ini diperkuat oleh penelitian lain yang mengungkapkan bahwa *belief* matematis mempengaruhi cara peserta didik menghadapi tantangan dalam pembelajaran matematika, di mana peserta didik yang

memiliki kepercayaan diri lebih tinggi lebih mampu mengatasi kesulitan yang dihadapi selama proses pembelajaran (Isharyadi, 2018).

DeBellis & Goldin (dalam Himmah, 2017) menyatakan bahwa representasi dari domain afektif dapat dibedakan menjadi subdomain : emosi, sikap, keyakinan (*belief*), nilai, etika, dan moral. Aspek-aspek tersebut diyakini memiliki hubungan dengan pencapaian akademik peserta didik. Dalam konteks pembelajaran, keyakinan peserta didik dapat memunculkan gagasan-gagasan yang mendukung pembelajaran sehingga peserta didik dapat mencapai prestasi. Selama proses belajar, keyakinan peserta didik mengenai karakteristik matematika dan faktor-faktor yang terkait dengan pembelajaran matematika adalah dua hal yang selalu diperhatikan oleh pendidik matematika.

Dalam penelitian ini, *belief* matematis peserta didik yang menjadi fokus penelitian meliputi tiga aspek utama, yaitu keyakinan peserta didik terhadap pendidikan matematika, keyakinan peserta didik terhadap kemampuan diri sendiri, dan keyakinan peserta didik dalam konteks sosial. Adapun indikator *belief* berdasarkan 3 aspek tersebut dikembangkan sebagai berikut :

Tabel 2. 2 Indikator *Belief* Matematis dalam Matematika

Aspek	Indikator
Keyakinan tentang pendidikan matematika	1. Peserta didik memiliki keyakinan mengenai matematika sebagai mata pelajaran.
	2. Peserta didik memiliki keyakinan mengenai pembelajaran matematika dan pemecahan masalah
	3. Peserta didik memiliki keyakinan tentang pengajaran matematika secara umum.
Keyakinan tentang Diri sendiri	1. Peserta didik memiliki keyakinan mengenai <i>self efficacy</i> (<i>self efficacy beliefs</i>) terhadap matematika.
	2. Peserta didik memiliki keyakinan mengenai kontrol (<i>control beliefs</i>) terhadap matematika.
	3. Peserta didik memiliki keyakinan mengenai harga tugas (<i>task-value beliefs</i>) terhadap matematika.

	4. Peserta didik memiliki keyakinan mengenai orientasi - tujuan (<i>goal- orientation beliefs</i>) terhadap matematika.
Keyakinan tentang konteks sosial	1. Peserta didik memiliki keyakinan tentang norma sosial dalam pembelajaran matematika di kelas, yaitu mengenai peran dan fungsi guru serta peran dan fungsi siswa.
	2. Peserta didik memiliki keyakinan tentang norma sosial matematika di dalam kelas.

Ketiga aspek ini saling berhubungan dalam membentuk keyakinan matematika peserta didik. Dalam pembelajaran matematika, untuk meningkatkan keyakinan tersebut, penting memperhatikan kondisi individu peserta didik, situasi kelas secara keseluruhan, interaksi antar peserta didik, materi matematika yang digunakan, serta guru dan metode pengajaran yang diterapkan.

Dalam konteks yang lebih luas, pembentukan keyakinan matematika peserta didik tidak hanya dipengaruhi oleh tiga aspek saja. Terdapat banyak faktor yang memengaruhi keyakinan matematika, termasuk faktor internal dan eksternal peserta didik. Faktor-faktor ini mencakup budaya, sistem pendidikan, sekolah, dan kondisi kelas. Meskipun banyak faktor yang berpengaruh, keyakinan matematika lebih dominan terbentuk di dalam kelas melalui kegiatan belajar. Salah satu pendekatan yang efektif untuk menumbuhkan keyakinan ini adalah melalui peran guru, penggunaan buku teks, strategi pembelajaran yang tepat, dan penerapan masalah-masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan peserta didik dalam proses pembelajaran.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian relevan yang telah dilakukan peneliti sebelumnya, diperlihatkan pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. 3 Hasil Penelitian yang Relevan

No	Penulis/ Peneliti	Judul Penelitian	Kesimpulan Penelitian	Persamaan/Perbedaan Penelitian	Tahun
1.	Iswan, Ma'rufi, Muham	Pengaruh <i>Mathematicals</i> <i>Belief</i>	Terdapat pengaruh	Persamaan : Mengkaji tentang <i>belief</i> matematis peserta didik.	2024

No	Penulis/ Peneliti	Judul Penelitian	Kesimpulan Penelitian	Persamaan/Perbedaan Penelitian	Tahun
	mad Ilyas, Syamsu Alam	dan <i>Self Regulated Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMAN 3 Palopo	<i>mathematical belief</i> dan <i>self regulated learning</i> peserta didik secara simultan terhadap hasil belajar peserta didik kelas X pada mata pelajaran matematika di SMAN 3 Palopo.	Perbedaan : Tidak mengembangkan <i>digibook</i> berbasis Heyzine Flipbook.	
2.	Mutiah Allayda Gayatri	Pengembangan Modul Ajar Barisan dan Deret dengan Model RBL-STEM untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Komputasional	Hasil validasi ahli menunjukkan skor Aiken's V sebesar 0,88, artinya modul dinilai sangat layak. Hasil tes kemampuan berpikir komputasional siswa menunjukkan 67,5% siswa mencapai nilai di atas KKM.	Persamaan : Mengembangkan perangkat pembelajaran untuk kemampuan berpikir komputasional. Perbedaan : Perangkat pembelajaran dengan model RBL-STEM.	2023
3.	Sri Widiani	Pengaruh <i>belief</i> dan <i>self confidence</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika	Terdapat pengaruh antara <i>belief</i> dan <i>self confidence</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 88,6%	Persamaan : Mengkaji mengenai <i>belief</i> matematis. Perbedaan : Tidak mengembangkan <i>digibook</i> berbasis Heyzine Flipbook.	2023
4.	Fanny Ahmad Fauzi, Nani Ratnanin gsih, Puji Lestari	Pengembangan <i>Digibook</i> Barisan Dan Deret Berbantuan Scratch Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir	<i>Digibook</i> yang dikembangkan mampu mengoptimalkan berpikir komputasional peserta didik dengan efektivitas yang tinggi,	Persamaan : Mengembangkan <i>digibook</i> untuk kemampuan berpikir komputasional. Perbedaan : <i>Digibook</i> berbantuan Scratch dan tidak meningkatkan	2022

No	Penulis/ Peneliti	Judul Penelitian	Kesimpulan Penelitian	Persamaan/Perbedaan Penelitian	Tahun
		Komputasional Peserta Didik	seperti yang ditunjukkan oleh nilai <i>effect size</i> yang termasuk dalam kriteria <i>strong effect</i>	<i>belief</i> matematis peserta didik.	
5.	Siti Munirah	Pengembangan Bahan Ajar Matematika Siswa SMA Berorientasi <i>Computational Thinking Skills</i>	Respon peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar matematika siswa SMA berorientasi kemampuan berpikir komputasional yang dikembangkan berada pada kategori baik	Persamaan : Mengembangkan perangkat pembelajaran untuk kemampuan berpikir komputasional. Perbedaan : Bahan ajar untuk peserta didik SMA dan tidak meningkatkan <i>belief</i> matematis peserta didik.	2022
6.	Ni Ketut Erawati, Ni Kadek Rini Purwati, I Dewa Ayu Putri Diah Saraswati ¹	Pengembangan E-Modul Logika Matematika dengan Heyzine untuk Menunjang Pembelajaran di SMK	E-modul yang dihasilkan valid, praktis, dan efektif. Kelebihan e-modul yang dikembangkan adalah e-modul dilengkapi dengan soal online melalui tautan yang diberikan, sehingga dapat memberikan umpan balik secara langsung pada peserta didik.	Persamaan : Mengembangkan perangkat ajar menggunakan Heyzine. Perbedaan : Tidak meningkatkan kemampuan berpikir komputasional dan <i>belief</i> matematis peserta didik.	2022

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tersebut, posisi penelitian ini membahas variabel-variabel penelitian yaitu *digibook* berbasis Heyzine, kemampuan berpikir komputasional peserta didik dan *belief* matematis peserta didik yang difokuskan pada materi pembelajaran barisan dan deret. Dan *novelty* dari penelitian ini adalah mengembangkan *digibook* berbasis Heyzine untuk

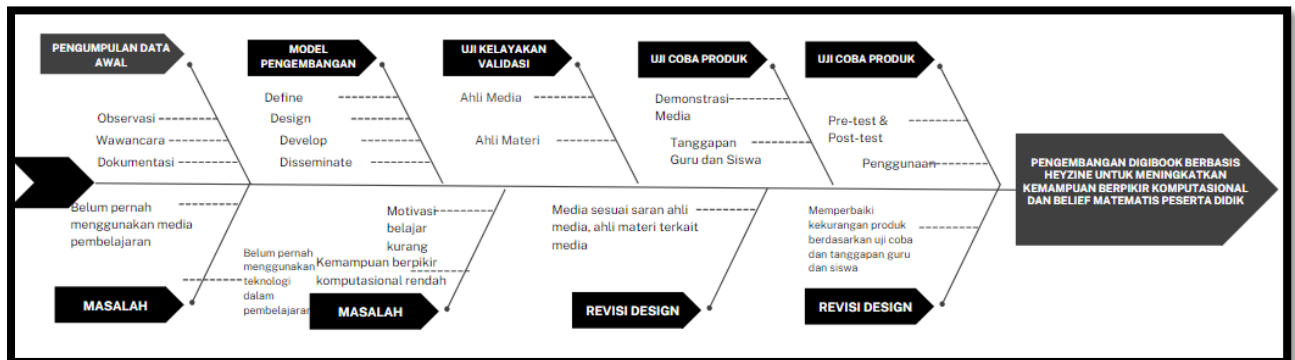
meningkatkan kemampuan berpikir komputasional dan *belief* matematis peserta didik.

2.3 Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika khususnya pada materi barisan dan deret sering kali dianggap materi yang sulit oleh peserta didik. Menurut Kurniasari, Hidajat, & Handayani (2022) bahwa banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita terkait barisan dan deret aritmetika karena kurangnya pemahaman konsep dan ketidakmampuan mengaplikasikan rumus dengan tepat. Selain itu, Karim & Novtiar (2021) juga menemukan bahwa peserta didik SMK di Bandung sering kesulitan dalam mengingat rumus dan menerapkannya pada soal matematika materi barisan dan deret, yang menyebabkan kesalahan dalam penyelesaian masalah. Kemudian penelitian Nst (2023) menemukan bahwa peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar aritmetika dan geometri, yang menjadi landasan dalam mempelajari barisan dan deret.

Berbagai permasalahan tersebut dapat ditanggulangi dengan membuat media pembelajaran yang inovatif, salah satunya dengan media pembelajaran *digibook*. Dengan menggunakan media pembelajaran *digibook*, peserta didik dapat mengulang pelajaran yang telah disampaikan di kelas dan dapat belajar secara mandiri. Pengembangan media pembelajaran *digibook* dalam penelitian ini menggunakan tahapan-tahapan model 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Oleh karena itu peneliti akan mengembangkan media pembelajaran *digibook* pada materi pembelajaran barisan dan deret untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir komputasional dan *belief* matematis peserta didik.

Kerangka berpikir pengembangan media *digibook* pada materi pembelajaran barisan dan deret untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasional dan *belief* matematis peserta didik digambarkan dalam diagram *fishbone* berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

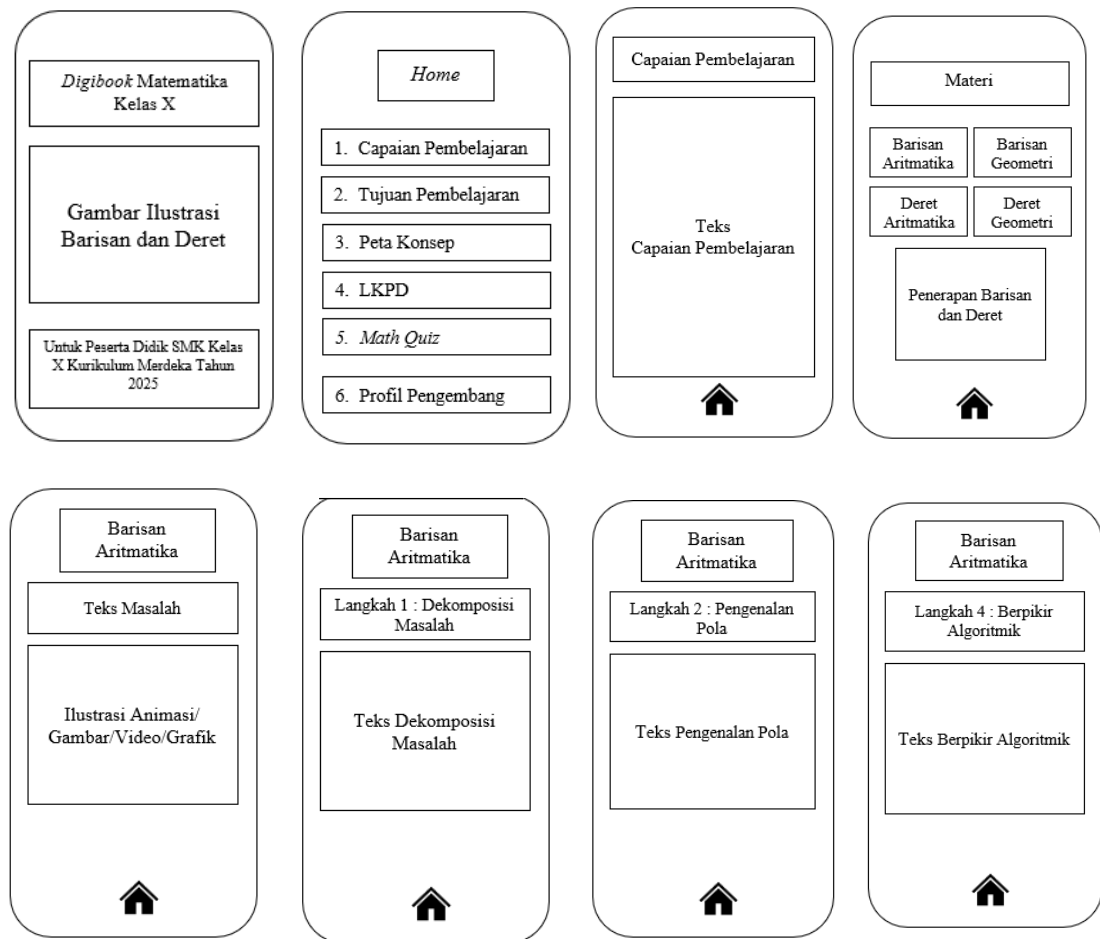
Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_0 = Tidak terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan berpikir komputasional peserta didik setelah menggunakan *digibook* berbasis Heyzine.

H_1 = Terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan berpikir komputasional peserta didik setelah menggunakan *digibook* berbasis Heyzine.

2.5 Rancangan Model

Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran matematika *digibook* yang dapat dibuka secara daring pada berbagai perangkat seperti *handphone*, tablet, laptop dan komputer desktop yang terhubung dengan internet, yang memuat materi barisan dan deret untuk peserta didik kelas X SMK. Menu utama dalam *digibook* ini yaitu: Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Contoh Soal dan Pembahasan, Latihan Soal/Quiz, game matematika interaktif dan profil pembuat *digibook*. Berikut ini adalah gambar rancangan produk *digibook* berbasis Heyzine pada materi pembelajaran barisan dan deret yang akan dikembangkan :



Gambar 2. 2 Rancangan Digibook