

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan membahas sepuluh pokok utama, yaitu: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan penelitian, (6) manfaat penelitian, (7) spesifikasi produk yang diharapkan, (8) pentingnya pengembangan, (9) asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan (10) definisi istilah.

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu dasar yang akan selalu dipelajari disetiap jenjang pendidikan. Matematika adalah ilmu yang kebenarannya secara mutlak hasilnya dan tidak dapat direvisi hasilnya (Sinaga dkk, 2021). Dengan mempelajari matematika siswa dapat berfikir secara kritis atau siswa menjadi terampil dalam berhitung dan mampu mengaplikasikan konsep dasar matematika pada pembelajaran lainnya maupun mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari (Afsari dkk, 2021). Sistem pembelajaran di Indonesia memerlukan perubahan yang tepat dalam memajukan pendidikan khususnya di sekolah dasar (Anzelina dkk, 2024)Sehubungan dengan hal tersebut materi matematika perlu dikaitkan dengan kehidupan nyata yang dekat dengan peserta didik agar peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Tampubolon dkk, 2019). Salah satu alat ukur yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika yaitu pemahaman konsep siswa sehingga dapat meningkatnya hasil belajar siswa.

Salah satu menjadi penyebab menurunnya hasil belajar siswa yaitu kurangnya pemahaman konsep pada siswa. Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai

kemampuan siswa dalam menyerap materi atau bahan yang dipelajari. Siswa dapat dikatakan berhasil memahami konsep ketika siswa dapat menjelaskan ulang secara rinci terkait materi yang dipelajari (Erina Susanti dkk, 2021). Siswa wajib untuk memahami konsep-konsep yang terdapat pada pembelajaran matematika, hal ini dikarenakan pemahaman konsep merupakan keterkaitan materi yang dipelajari sehingga meningkatnya hasil belajar siswa (Hayati & Asmara, 2021).

Permasalahan yang ditemui pada peserta didik saat melaksanakan pembelajaran matematika yaitu terjadinya kekeliruan siswa terhadap saat memahami konsep pembelajaran materi dari soal, rumus dan cara pembelajaran penghitungan menjadi permasalahan saat siswa memahami konsep pembelajaran. Kurangnya pemahaman konsep siswa pada proses pembelajaran dapat menghambat siswa dalam mencapai hasil belajar yang optimal (Septian dkk, 2021)

Pemahaman konsep sangat penting diterapkan pada pembelajaran matematika. Siswa yang memiliki tingkatan kemampuan pemahaman konsep yang tinggi akan lebih mudah memahami pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematika siswa harus ditingkatkan dikarenakan menjadi salah satu faktor penting untuk mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa (Prasasti dkk, 2020).

Dari hasil laporan dari PISA menyatakan bahwa negara Indonesia menempati posisi di peringkat 72 dari 78 negara peserta dalam bidang matematika dengan skor 379 (Rosmalinda dkk, 2021). Hal ini disebabkan karena pada kegiatan pembelajaran matematika siswa sering mengalami kurangnya pemahaman konsep terkait materi yang diajarkan. Dengan mengetahui pemahaman konsep siswa guru akan mengetahui apakah media yang digunakan sudah sesuai atau

belum dalam proses pembelajaran matematika. Masalah tersebut menjadikan pemerintah terus berupaya agar disetiap sekolah guru selalu berinovasi dalam melaksanakan pembelajaran dikelas, terutama dalam penyampaian materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 29 Agustus 2024 melalui wawancara bersama guru wali kelas V B Ibu Rika Ayu Swandewi S.Pd, beliau mengatakan bahwa hasil belajar siswa pada muatan matematika masih rendah dikarenakan pembelajaran yang membosankan, kurangnya keaktifan siswa terhadap materi pembelajaran dikarenakan kurangnya variasi media pembelajaran digital, kurangnya pemahaman siswa terkait konsep dalam pendidikan matematika, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa dan membuat proses pembelajaran matematika belum mencapai tujuan pembelajaran sesuai harapan.

**Tabel 1. 1**  
**Penilaian Acuan Patokan**

Persentase Penguasaan	Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
90-100	4	A	Sangat Baik
80-89	3	B	Baik
65-79	2	C	Cukup Baik
40-64	1	D	Kurang
0-39	0	E	Sangat Kurang

(Sumber : Agung, 2020)

Berdasarkan kriteria Penilaian Acuan Patokan (PAP) peserta didik dinyatakan berhasil menguasai materi pembelajaran apabila mencapai nilai persentase minimal 65% atau 55% (Agung, 2022). Berdasarkan hasil nilai ulangan matematika materi perkalian kelas V B SD Negeri 7 Pedungan sebanyak 28 siswa diperoleh hasil belajar dengan skor 40-64 yang tergolong kriteria kurang sebanyak

10 siswa, 65-79 yang tergolong kriteria cukup baik sebanyak 18 siswa dan hasil belajar siswa dengan skor 80-89 yang tergolong kriteria baik sebanyak 0 siswa, dengan penilaian rata-rata keseluruhan siswa pada pembelajaran matematika memperoleh skor total 66.00. Sementara itu berdasarkan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang berlaku peserta didik wajib memperoleh dengan nilai rata-rata minimal 75,00. Hal tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan Penilaian Acuan Patokan (PAP) dan KKTP maka sebagian besar peserta didik dinyatakan tidak sesuai dengan kompetensi pengetahuan minimal yang telah ditetapkan.

Untuk dapat menjawab permasalahan yang ditemukan di SD Negeri 7 Pedungan khususnya pada siswa kelas V B tersebut menjadikan guru harus lebih teliti dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat juga dikatakan sebagai istilah alat bantu belajar (Rivki dkk, 2020). Media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses komunikasi pendidikan yaitu, membantu menyampaikan pesan dari pengajar kepada peserta didik, serta merangsang perhatian, minat, dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Anzelina dkk, 2025). Dalam meningkatkan minat belajar matematika, penggunaan media pembelajaran dapat digunakan guru dalam menyampaikan materi pada proses pembelajaran (Magdalena dkk, 2021). Pemilihan dalam media pembelajaran sesuai dengan karakter peserta didik dapat meningkatkan kreativitas dan potensi peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Guru hendaknya memilih salah satu alternatif pembelajaran agar tercapainya kebutuhan siswa secara menyeluruh salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran *e-book* interaktif dengan memadukan media

visual dan audiovisual sehingga dapat meningkatkan minat peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran.

Di era globalisasi dengan perkembangan teknologi mengakibatkan terjadinya proses perkembangan dalam pengembangan media pembelajaran. Salah satunya yaitu media yang disajikan sama seperti buku tapi dalam berupa elektronik atau bisa disebut dengan *elektronic book (e-book)* (Suprpto dkk, 2019). *E-book* merupakan buku yang dirancang dalam format digital yang berisikan tulisan, video, gambar yang dapat dibaca melalui perangkat komputer atau yang berbentuk elektronik lainnya (Hairinal dkk, 2021). Media pembelajaran *e-book* dapat menjadikan suasana pembelajaran lebih terfokus kepada siswa karena terjadinya interaksi antara *e-book* dengan siswa (Rusdiana & Wulandari dkk, 2022). Kelebihan dari media ajar *e-book* interaktif yaitu ukuran fisik *e-book* dapat dikatakan mempunyai ukuran yang kecil sehingga tidak menghabiskan banyak tempat dan karena ini medianya digital dapat disimpan di alat elektronik lainnya. Sehingga peserta didik lebih mudah jika ingin belajar dimanapun dan kapanpun mereka mau. *E-book* memiliki sifat yang interaktif dikarenakan *e-book* dilengkapi dengan fitur- fitur animasi yang bergerak sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi dan siswa mampu mencoba ide-ide kreatif yang baru dari pembelajaran yang mereka peroleh sebelumnya terutama pada pembelajaran matematika. Besar harapan setelah siswa belajar dengan bantuan media *e-book* interaktif sebagai bahan ajar siswa mampu mengembangkan imajinasi dan dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan matematika yang didapatkan melalui media *e-book* interaktif.

Pada penerapan media ini akan dikombinasikan dengan model pembelajaran

inovatif , sehingga dapat mengoptimalkan proses pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika. Model pembelajaran menjadi pola rancangan yang bertujuan supaya tujuan pembelajaran tercapai dengan efektif dan efisien, sehingga menjadi dampak pada hasil belajar siswa yang diharapkan mendapat nilai sangat baik dan mendapatkan sesuatu yang bermakna dari pengalaman belajar siswa sekolah dasar (Anzelina dkk, 2023). Model pembelajaran yang akan dikombinasikan ialah model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL). Model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) merupakan model pembelajaran berupa proyek (kegiatan). Proyek yang akan diberikan kepada siswa yaitu membuat papan perkalian pintar. Berdasarkan hasil permasalahan yang dialami siswa yaitu salah satunya siswa kurangnya berfikir kritis dalam membuat suatu proyek, maka *e-book* interaktif akan dikombinasikan dengan model pembelajaran *project based learning* dengan memberikan siswa untuk mengerjakan proyek papan perkalian pintar dengan cara melihat teknik pengerjaan proyek yang berada di dalam *e-book* interaktif, sehingga dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Di dalam pelaksanaan kegiatan yang dilakukan siswa tersebut akan mendapatkan pengalaman secara langsung dan dapat meningkatkan kreatifitas siswa dalam pemahaan konsep dan berfikir kritis siswa dalam membuat suatu proyek (Prasetyo, 2019) . Model pembelajaran ini memberi peluang terhadap sistem pembelajarannya dimana pada model *project based learning* berpusat pada siswa, siswa lebih terlihat aktif menyelesaikan proyek-proyek secara mandiri maupun secara kelompok (Damayanti, 2023), Sehingga dalam hal ini model pembelajaran *Project Based Learning* berperan dalam meningkatkan keterampilan siswa. Siswa juga dapat menciptakan suatu

produk sendiri dalam penyelesaian masalah terutama dalam pembelajaran matematika. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan media *e-book* Interaktif berbasis *Project Based Learning* dengan berbantuan media visual dan audio visual yang menampilkan gambar dan suara dapat mempermudah siswa dalam pemahaman siswa dalam materi operasi hitung perkalian dan mengajak siswa lebih berpikir kritis, kreatif dan aktif dalam pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dilakukan penelitian sebagai jalan keluar dalam mengoptimalkan kompetensi pengetahuan matematika terutama pada operasi hitung perkalian dikelas V SD Negeri 7 Pedungan.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran *E-book* Interaktif dengan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-book* interaktif berbasis *Project Based Learning* pada muatan Matematika Materi Perkalian di Kelas V SD Negeri 7 Pedungan”

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

- 1) Kurangnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan .
- 2) Kurangnya variasi media pembelajaran digital sebagai pendamping belajar peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- 3) Belum ada upaya guru untuk membuat media pembelajaran *e-book* berbasis *project based learning*.
- 4) Kegiatan pembelajaran terlihat monoton, sehingga kurangnya motivasi

belajar siswa.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya, maka diperlukannya suatu pembatasan masalah agar masalah utama dapat diselesaikan dengan optimal. Peneliti memberikan batasan masalah berupa kurangnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi perkalian dan kurangnya variasi media pembelajaran digital pada mata pelajaran matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan. Oleh karena itu, peneliti mengupayakan untuk memecahkan masalah tersebut dengan melakukan Pengembangan Media Pembelajaran *E-book* interaktif berbasis *project based learning* pada muatan Matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, dapat dirumuskan permasalahan, di antaranya:

- 1) Bagaimanakah rancang bangun pada pengembangan media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis *project based learning* pada muatan matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan ?
- 2) Bagaimanakah kelayakan produk media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis *project based learning* pada muatan matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan ?
- 3) Bagaimanakah efektivitas penggunaan media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis *project based learning* pada muatan matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan ?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mendeskripsikan rancang bangun pada media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis *project based learning* pada muatan matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan.
- 2) Untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis *project based learning* pada muatan matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan.
- 3) Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis *project based learning* pada muatan matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut.

#### 1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat pada pengembangan bidang ilmu tentang pendidikan di sekolah dasar dan kemajuan pendidikan yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika.

#### 2) Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak, diantaranya sebagai berikut.

a. Bagi Siswa

Dengan adanya media pembelajaran *e-book* ini diharapkan siswa dapat memahami operasi hitung perkalian dengan mudah sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa khususnya pada pembelajaran matematika. Dengan menggunakan media pembelajaran *e-book* ini pembelajaran yang disajikan lebih menarik dan inovatif bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini berupa produk media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat bantu dalam mengajar di kelas khususnya pada pembelajaran matematika. Dan media pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan profesionalitas guru dalam mengelola pembelajaran di dalam kelas.

c. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam merancang media pembelajaran yang inovatif, sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

d. Bagi Penelitian Lain

Dengan media pembelajaran *e-book* ini peneliti lain dapat menjadikannya sebagai referensi penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *e-book* yang dimana dapat digunakan dalam mengembangkan produk yang akan dirancang selama pendidikannya.

## 1.7 Spesifikasi Produk

Penelitian pengembangan yang akan dilakukan menghasilkan produk berupa media pembelajaran seperti buku berbasis digital yakni *e-book* interaktif berbasis *project based learning* pada muatan matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan.

Berikut ini uraian singkat mengenai spesifikasi produk yang akan dibuat, yaitu:

- 1) Media pembelajaran buku berbasis digital yang digunakan pada materi operasi hitung perkalian ini yakni *e-book* yang dimana dapat digunakan sebagai media dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Media pembelajaran *e-book* dapat diakses melalui teknologi digital seperti laptop dan juga handphone.
- 2) Media pembelajaran *e-book* ini berisi materi tentang operasi hitung perkalian yang dilengkapi dengan visual dan audiovisual sehingga siswa dapat fokus dan tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran di dalam kelas.
- 3) Media pembelajaran *e-book* ini memiliki metode pembelajaran berbasis *Project Based Learning* yang dimana dapat membantu siswa lebih aktif di dalam kelas dan juga meningkatkan interaksi siswa antar sesama teman.
- 4) Di dalam buku digital *e-boook* pada materi operasi hitung perkalian nantinya akan berisi a) cover, b) tujuan pembelajaran , c) materi , d) video pembelajaran , e) *quiz*

## 1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara terarah dan sudah terencana sehingga menjadi suatu produk yang bermanfaat dan mempunyai kualitas. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk

baru atau memodifikasi produk yang sudah ada. Pengembangan media pembelajaran ini sangat penting dilakukan dikarenakan berpengaruh besar dalam keberlangsungan proses belajar mengajar terutama pada pembelajaran matematika. Pengembangan media pembelajaran *e-book* interaktif pada materi operasi hitung perkalian penting bagi guru untuk meningkatkan potensi hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, sebaiknya guru menggunakan media pembelajaran interaktif untuk memudahkan dalam proses belajar mengajar.

### 1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan produk berupa media pembelajaran *e-book* pada materi Operasi hitung perkalian didasari oleh beberapa asumsi, diantaranya sebagai berikut.

#### 1) Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan media pembelajaran *e-book* interaktif berbasis *project based learning* pada muatan matematika materi perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan adalah sebagai berikut.

- 1) Media pembelajaran *e-book* interaktif pada operasi hitung perkalian ini dapat membantu guru dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Selain itu, media pembelajaran *e-book* interaktif ini dikembangkan secara visual dan audiovisual dimana dapat menjadikan suasana pembelajaran lebih menyenangkan
- 2) Peserta didik dapat memahami dan mengerti konsep operasi hitung perkalian sehingga dapat mampu meningkatkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik dikarenakan pada media *e-book* berisi gambar dan audio dimana siswa lebih bersemangat untuk mengikuti pembelajaran.
- 3) Media pembelajaran *e-book* interaktif berisikan *quiz* sehingga dapat

meningkatkan keterampilan berfikir siswa dan meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar.

## 2) Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan produk pada media pembelajaran *e-book* interaktif pada materi operasi hitung perkalian adalah sebagai berikut.

- 1) Media pembelajaran *e-book* interaktif dirancang secara digital sesuai dengan kebutuhan di kelas V SD Negeri 7 Pedungan.
- 2) Penelitian ini hanya mengembangkan media pembelajaran digital *e-book* interaktif hanya membahas materi operasi hitung perkalian di kelas V SD Negeri 7 Pedungan

### 1.10 Definisi Istilah

Guna meminimalisir adanya kesalahpahaman pengembangan media *e-book* interaktif. Oleh karena itu, istilah-istilah yang digunakan diantaranya:

- 1) Penelitian Pengembangan adalah suatu penelitian yang dapat diartikan sebagai suatu usaha dalam mengembangkan suatu produk yang efektif dan inovatif, sehingga menjadi sebuah produk yang bermanfaat dan mempunyai kualitas.
- 2) Media digital adalah suatu teknologi yang berupa komputer, internet, atau perangkat elektronik lainnya yang berupa data secara digital. Contoh media digital yaitu berupa situs web, aplikasi *mobile*, media sosial.
- 3) *E-book* merupakan buku yang dirancang secara digital berisikan tulisan, video, gambar. Buku elektronik ini dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti laptop, tablet atau *smartphone*.

- 4) Interaktif adalah komunikasi yang dilakukan secara dua arah atau komunikasi aktif yaitu antara guru dan peserta didik.
- 5) Muatan Matematika adalah ilmu dasar yang akan selalu dipelajari disetiap jenjang pendidikan.
- 6) Perkalian adalah operasi penjumlahan yang berulang dengan menggunakan bilangan yang sama besarnya.
- 7) *Project Based Learning* merupakan pembelajaran berupa proyek. Dimana pada pembelajaran ini siswa mendapatkan pengalaman secara langsung dan dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam pemahaman konsep.
- 8) Model ADDIE adalah suatu kerangka kerja yang digunakan dalam desain instruksional untuk mengembangkan program pendidikan dan pelatihan yang efektif. Model ADDIE ini dibagi menjadi 5 tahapan: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi)

