

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan salah satu aspek penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika menekankan pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah, pemodelan matematika, dan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Pembelajaran matematika di sekolah dasar seharusnya lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep matematika harus dijelaskan dalam konteks yang relevan dengan kehidupan siswa, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. (KEMENDIKBUD, 2019).

Pembelajaran seyogyanya berpihak pada siswa berdasarkan perkembangan-perkembangan yang terjadi di sekitar lingkungan, sehingga mereka akan beradaptasi dan menyesuaikan diri (Dewantara, 2009). Pembelajaran yang berpihak pada siswa dengan mempertimbangkan perkembangan sekitar lingkungan juga mencakup penggunaan beragam sumber daya dan teknologi yang relevan dengan konteks siswa. Istilah pembelajaran sangat sering digunakan dalam dunia pendidikan, karena istilah ini syarat dengan pengertian belajar secara utuh, dimana didalamnya terkandung bangunan program belajar, dari prosedur pelaksanaan hingga pada rancangan evaluasi (Hidayat, 2022).

Pada Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika seyogyanya dilakukan melalui proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam konteks yang lebih nyata. Melalui pembelajaran proyek para siswa diberi kesempatan untuk belajar melalui pengalaman nyata dan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam situasi yang relevan dan bermakna, pembelajaran berbasis proyek penting untuk pengembangan kreativitas siswa karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman

(*experiential learning*) (KEMENDIKBUD, 2019).

Pada konteks pembelajaran berbasis proyek, teori konstruktivisme memiliki peran yang signifikan. Teori ini menggarisbawahi pentingnya siswa aktif terlibat dalam membangun pengetahuan mereka melalui pengalaman langsung dan refleksi. Proyek sebagai pendekatan pembelajaran memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi nyata, memecahkan masalah yang relevan, dan berkolaborasi dengan teman sekelas. Dalam hal ini, teori konstruktivisme mendukung pendekatan berbasis proyek dengan mengedepankan peran sentral siswa dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan hal ini Dewi (2022), mengatakan bahwa pembelajaran dengan proyek merupakan cara efektif untuk mengembangkan kemampuan yang dibutuhkan di abad 21, dengan menekankan proses berpikir kritis begitu juga pemecahan masalah, komunikasi interpersonal, informasi dan media literasi, kerjasama, kepemimpinan dan bekerja dalam tim, inovasi dan kreativitas.

Berdasarkan analisis terhadap hasil penelitian sebelumnya terkait pentingnya mengintegrasikan pembelajaran dengan proyek, peneliti menemukan masih adanya kesenjangan/jarak antara kondisi ideal dalam pembelajaran dengan kondisi nyata. Berbagai permasalahan ditemukan pada aktivitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Permasalahan pembelajaran pasca pandemi COVID-19 di Indonesia menunjukkan dampak yang signifikan. Menurut penelitian terbaru, siswa kelas IV di Indonesia pada tahun 2023 mengalami kehilangan keterampilan matematika setara 11 bulan pembelajaran, yang menyebabkan ketidakadilan yang semakin melebar dalam hasil belajar (The World Bank, 2023).

Selain itu terdapat beberapa permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika di lapangan, diantaranya penggunaan model pembelajaran yang masih cenderung konvensional, di mana peran guru masih dominan, dan siswa cenderung lebih pasif dalam proses pembelajaran. Hal ini belum sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa yang membutuhkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran abad 21, dimana kegiatan pembelajaran belum nampak memberikan kesempatan belajar melalui pengalaman nyata dan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam situasi yang relevan dan bermakna, sehingga ada kebutuhan untuk

Zenzen Zakiyah, 2023

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM BERBASIS PROYEK UNTUK MENGHASILKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengembangkan model pembelajaran yang relevan dengan menyusun atau memodifikasi desain pembelajaran agar lebih efektif untuk membantu ketercapaian siswa selama proses pembelajaran serta untuk mencapai tujuan pembelajaran melalui kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.

Selain itu hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran masih terbatas sehingga dapat mempengaruhi tingkat keterlibatan dan motivasi siswa, serta kurangnya memberikan peluang, pengalaman dan kesempatan pada siswa untuk berpikir kreatif matematis dalam aktivitas pembelajaran, hal ini menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa diantaranya kemampuan berpikir lancar (*fluency*) dalam memecahkan masalah matematis.

Sesuai dengan pendapat Coleman dan Hammen (Sukmadinata, 2004) bahwa kemampuan berpikir kreatif berkenaan dengan kemampuan menghasilkan sesuatu yang baru, yang tidak biasa, berbeda, dari ide-ide yang dihasilkan kebanyakan orang. Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir yang penting bagi pendidik untuk direalisasikan guru dalam proses pembelajaran matematika, karena adanya proses penemuan yang dapat mengasah berpikir kreatif. Setiap pengajar harus memahami cara yang tepat untuk menumbuhkan potensi berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran di ruang belajar, mengingat setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang berbeda-beda (Kurnia et al., 2019).

Dari beberapa hasil penelitian seperti yang dilakukan oleh Nurhayati & Angraeni (2017) menemukan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa SD di Indonesia masih rendah, hal ini dapat disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang menyenangkan dan tidak menyediakan kesempatan bagi siswa untuk berpikir kreatif. Penelitian yang dilakukan oleh Alfiah et al (2020) menemukan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa Sekolah dasar di Indonesia masih rendah, hal ini dapat disebabkan oleh lingkungan belajar yang kurang mendukung dan tidak memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya.

Selain rendahnya kemampuan berpikir lancar (*fluency*), rendahnya kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) yang terkait dengan kemampuan siswa untuk menghasilkan banyak alternatif solusi dalam memecahkan masalah

Zenzen Zakiyah, 2023

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM BERBASIS PROYEK UNTUK MENGHASILKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

matematis. Siswa cenderung menghindari atau mengabaikan soal-soal matematika yang dianggap sulit karena hanya mengandalkan rumus atau prosedur yang telah diingat, tanpa berusaha mencari solusi yang lebih inovatif atau menggunakan pendekatan yang berbeda. Siswa memiliki keterbatasan dalam melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang dan sulit mempertimbangkan berbagai alternatif solusi. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman konsep matematika yang mendalam, sehingga sulit baginya untuk melihat masalah secara holistik dan siswa cenderung fokus pada jawaban yang benar.

Strategi dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang telah disebutkan di atas, diantaranya menyusun perencanaan pembelajaran dengan mengembangkan model pembelajaran yang relevan, inovatif dan kreatif yang menuntut keaktifan siswa, untuk mendapatkan pengalaman langsung, serta menuntut pembelajaran yang tidak terbatas pada aspek pengetahuan. Perencanaan pembelajaran yang baik dapat memberikan kontribusi yang baik pula pada proses dan hasil pembelajaran (Karlimah, 2016). Untuk mengatasi masalah ini, pengembangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek sebagai salah satu solusi yang dapat diterapkan. Sejalan dengan hasil penelitian Deng (2018) yang menerapkan pembelajaran kelas terbalik berbasis proyek pada pembelajaran fisika. Berdasarkan hasil penelitiannya diperoleh informasi bahwa pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi belajar dan merangsang siswa untuk berpartisipasi aktif di kelas. Model ini memfokuskan pada pembelajaran yang bersifat aktif dan memfasilitasi siswa untuk berpikir kreatif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran *flipped classroom* salah satu alternatif pembelajaran yang sangat sesuai dengan era digital abad 21 (Blair, 2012). Model pembelajaran *flipped classroom* memberikan dampak positif diantaranya meliputi pemahaman siswa, pencapaian tujuan pembelajaran, pembelajaran matematika, perkembangan siswa keterampilan belajar mandiri dan peningkatan kompetensi teknologi guru (Nuryadin dkk, 2023). Pada model pembelajaran *flipped classroom* fungsi guru dari pengajar berubah dengan sendirinya menjadi fasilitator bagi siswa. Cara guru mengajar juga harus berubah untuk mempersiapkan siswa mengatasi situasi baru

Zenzen Zakiyah, 2023

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM BERBASIS PROYEK UNTUK MENGHASILKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(Hamdu et al., 2017). Mekanisme pembelajaran harus terdapat interaksi multi-arah yang cukup dalam berbagai bentuk komunikasi serta menggunakan berbagai sumber belajar yang kontekstual sesuai dengan materi pembelajaran (Septikasari & Frasandy, 2018).

Selain itu, pada Kurikulum Merdeka, model pembelajaran *flipped classroom* dapat diadopsi sebagai strategi pembelajaran yang efektif agar siswa tidak tertinggal pelajaran. Dengan berbagai penyesuaian dan inovasi dalam pembelajaran matematika setelah pandemi COVID-19, diharapkan siswa tetap dapat mengembangkan kemampuan matematika dengan baik dan siap menghadapi tantangan di masa depan. Pada dasarnya *flipped classroom* ini sudah diimplementasikan di beberapa penelitian terdahulu, namun masih terdapat rongga kosong, karena belum banyak penelitian yang berfokus pada pembelajaran berbasis proyek serta kemampuan berpikir kreatif matematis khususnya siswa kelas IV sekolah dasar, mayoritas penelitian berfokus pada hasil belajar dan prestasi akademik. Oleh karena itu model *flipped classroom* yang sudah dilaksanakan perlu untuk dikembangkan dengan pembelajaran berbasis proyek. Pengembangan model pembelajaran ini dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan dan karakteristik siswa kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka peneliti akan melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbasis Proyek untuk Menghasilkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”**

## 1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana analisis (*analysis*) kebutuhan siswa terhadap pembelajaran matematika pada model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar?
- 1.2.2 Bagaimana desain (*design*) model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar?

Zenzen Zakiyah, 2023

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM BERBASIS PROYEK UNTUK MENGHASILKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1.2.3 Bagaimana pengembangan (*development*) model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar?
- 1.2.4 Bagaimana implementasi (*implementation*) model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar?
- 1.2.5 Bagaimana evaluasi (*evaluation*) model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- 1.3.1 Menganalisis kebutuhan pembelajaran matematika pada model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek, untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar.
- 1.3.2 Merancang desain model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar dengan mengidentifikasi konsep dan prinsip-prinsip desain yang perlu diterapkan dalam merancang model pembelajaran tersebut
- 1.3.3 Mengembangkan produk pengembangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV sekolah dasar sesuai tahap desain.
- 1.3.4 Mengetahui kualitas produk hasil pengembangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek untuk dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar.
- 1.3.5 Mengevaluasi kesesuaian produk pengembangan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek dengan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Apabila model pembelajaran *Flipped classroom* efektif digunakan serta dalam membangun kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, maka diharapkan

Zenzen Zakiyah, 2023

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM BERBASIS PROYEK UNTUK MENGHASILKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

hasil penelitian ini menjadi:

- 1.4.1 Penelitian ini menghasilkan model pembelajaran *flipped classroom* berbasis proyek yang inovatif, memberikan alternatif yang efektif dalam mengajar matematika di tingkat sekolah dasar
- 1.4.2 Melalui model ini, diharapkan siswa akan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih baik, membantu mereka dalam memecahkan masalah matematika.
- 1.4.3 Penelitian ini mengintegrasikan kompetensi pembelajaran abad ke-21, seperti keterlibatan siswa, penggunaan teknologi, dan kemandirian dalam pembelajaran matematika.
- 1.4.4 Penelitian ini memberikan kontribusi pada pembelajaran matematika dengan mengembangkan model pembelajaran yang dapat menjadi pedoman bagi pendidik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- 1.4.5 Produk pengembangan ini telah melalui validasi ahli dan evaluasi siswa, memastikan kualitas yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran.

## 1.5 Struktur Organisasi Tesis

Penelitian ini terdiri dari lima bab. Setiap bab memiliki karakteristik tujuan masing-masing yang saling berkaitan satu sama lain. Berikut diuraikan penjelasan mengenai masing-masing bab pada penelitian ini.

Bab I meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi tesis. Latar belakang masalah merupakan pemaparan dari masalah utama dalam penelitian ini. Masalah tersebut dikenal menjadi rumusan masalah penelitian ini. Tujuan penelitian berangkat dari pencapaian yang diharapkan atas rumusan masalah. Kemudian penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat kepada pembaca baik secara teoretis maupun secara praktis.

Bab II menjabarkan teori-teori sesuai dengan variabel judul dalam penelitian ini. Dalam bab ini meliputi pembelajaran matematika, model pembelajaran, model pembelajaran *flipped classroom*, pembelajaran berbasis proyek, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kreatif matematis, materi pengukuran luas

Zenzen Zakiyah, 2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM BERBASIS PROYEK UNTUK MENGHASILKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

daerah persegi dan persegi panjang, contoh soal luas daerah persegi dan persegi panjang yang memberi pengalaman berpikir kreatif matematis, definisi operasional, model pembelajaran *flipped classroom*, pembelajaran berbasis proyek, kemampuan berpikir kreatif matematis, penelitian yang relevan.

Bab III menguraikan metode penelitian yang digunakan. Bab ini memuat desain penelitian, prosedur penelitian dan pengembangan, lokasi penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknik analisis data.

Bab IV bertujuan untuk memaparkan temuan penelitian dan pembahasan. Bab ini terdiri dari profil pembelajaran, perencanaan pengembangan, pelaksanaan pengembangan model, keefektifan model yang dikembangkan, dan produk akhir.

Bab V berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi sesuai dengan temuan dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan.