

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran pada dasarnya terjadi karena adanya suatu interaksi antara pendidik, peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik.

Pengemasan pembelajaran agar bisa membantu siswa belajar dengan baik adalah dengan membuat pembelajaran yang bisa menyeimbangkan antara pengetahuan dan keterampilan sebagai dasar berkualitasnya sumber daya manusia di dalam perkembangan zaman. Sehingga, pembelajaran bukan lagi tentang pencapaian suatu target untuk memenuhi kewajiban pengajaran saja, akan tetapi pembelajaran juga harus bisa merangsang siswa menjadi pembelajar yang aktif, kreatif, kritis dan menyenangkan sehingga akan terciptanya pembelajaran yang bermakna dan ini sejalan dengan target pembelajaran pada abad 21.

Salah satu bagian dari pembelajaran yang diberikan di sekolah khususnya di jenjang Sekolah Dasar ialah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan unsur yang sangat penting dalam pembelajaran di jenjang pendidikan dasar. Pembelajaran matematika hendaknya menggunakan bantuan media dan pendekatan yang dapat menunjang siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Heruman (dalam Febriyanti & Ain, 2021) menyebutkan bahwa dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, bahan ajar dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Sehingga dalam hal ini kemampuan pemahaman siswa juga menjadi salah satu indikator yang dimana akan

**Rita Ruditasari, 2023**

***EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN STEAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR***

**Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)**

menjadi hasil dari pengembangan suatu pendekatan, strategi atau media yang dikembangkan.

Dalam penelitiannya Putra & Indriani (2017) mengungkapkan bahwa “proses pembelajaran matematika yang dilakukan saat ini cenderung terlalu kering, teoritis, kurang kontekstual dan bersifat semu. Pembelajaran pun kurang bervariasi, sehingga mempengaruhi minat siswa untuk mempelajari matematika lebih lanjut dan siswa sering menganggap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sulit dipahami. Pengajaran matematika di sekolah terlalu bersifat formal sehingga matematika yang ditemukan anak dalam kehidupan sehari-hari sangat berbeda dengan apa yang mereka temukan di sekolah.”

Selain itu, observasi awal dan pengalaman mengajar peneliti di beberapa sekolah di Desa Situmandala Kecamatan Rancah Kabupaten Ciamis dalam pembelajaran matematika dapat diketahui bahwa pemahaman konsep di kelas masih rendah. Ini terlihat dari banyaknya siswa yang hanya hafal rumus tapi tidak mengerti tujuan dan maksud rumus tersebut. Pada saat proses pembelajaran, siswa sering meminta guru untuk memberikan contoh-contoh soal. Jika soal yang diberikan guru sama dengan contoh soal sebelumnya, siswa percaya diri mengerjakan soal dan berani memberikan tanggapan tentang jawaban siswa lain yang salah. Namun, jika siswa diberi soal yang tidak sama dengan contoh sebelumnya mereka kurang percaya diri untuk mengerjakan permasalahan tersebut. Akhirnya siswa tidak dapat menyelesaikannya dan merasa kesulitan untuk membuat kesimpulan pada akhir pembelajaran.

Termasuk dalam materi keliling dan luas bangun datar. Menurut informasi dari beberapa guru sekolah dasar di kelas IV, materi tersebut dianggap sulit bagi siswa terutama pada saat menyelesaikan soal – soal yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar. Padahal materi ini adalah salah satu materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Seperti yang dijabarkan Indayani et al., (2015) dalam penelitiannya bahwa “Pada umumnya sistem pembelajaran bangun datar hanya melatih siswa mengerjakan soal-soal menggunakan rumus luas dan keliling yang diberikan tanpa pemahaman bagaimana rumus luas dan keliling itu didapat. Siswa

**Rita Ruditasari, 2023**

***EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN STEAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR***

**Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu**

tidak memiliki pemahaman yang baik antara konsep dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar. Kurangnya pemahaman membuat siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar.”

Sehingga, untuk menguasai beberapa konsep matematika tidak cukup dengan menghafal rumus-rumus dan contoh soal saja. Hal ini karena pada dasarnya, ketika siswa akan mempelajari konsep yang lebih tinggi, siswa harus menguasai konsep dasarnya terlebih dahulu karena konsep matematika tersusun secara sistematis, hirarkis, dan real mulai dari hal yang sederhana sampai kompleks. Maka dari itu, kunci utama dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep.

Pemahaman konsep matematis merupakan satu kompetensi dasar dalam matematika yang meliputi: kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dalam teorema penyelesaian masalah (Hendriana et al., 2017).

Namun pada penerapannya, pemahaman konsep matematika merupakan hal yang tidak mudah karena banyak yang telah belajar matematika bagian sederhana pun keliru dalam memahami konsep yang dipelajari. Kemudian salah satu faktor yang menentukan keberhasilan suatu pemahaman konsep matematis siswa di sekolah yaitu metode atau pendekatan yang digunakan. Menurut literatur, kondisi yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep matematis siswa salah satu penyebabnya adalah guru hanya menggunakan metode ceramah tanpa menerapkan model pembelajaran yang kreatif dan inovatif, sedangkan siswa hanya mendengarkan, menulis dan menjawab soal-soal latihan (Puspita et al., 2018).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti terhadap beberapa Sekolah Dasar di Desa Situmandala, pada saat proses kegiatan belajar mengajar khususnya pada pembelajaran matematika, siswa terlihat tidak antusias dalam belajar dan tidak memperhatikan guru. Siswa juga merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan. Hal ini mengakibatkan rendahnya nilai ujian siswa dan beberapa

**Rita Ruditasari, 2023**

***EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN STEAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR***

**Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu**

siswa tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditetapkan sekolah yaitu 68.

Agar siswa memahami konsep-konsep itu dengan mudah dan dimengerti, diperlukan suatu metode dan pendekatan yang efektif. Dengan situasi belajar yang diharapkan disini adalah siswa yang lebih banyak berperan aktif. Suasana belajar yang diciptakan bisa menjadikan siswa sebagai subyek yang berupaya ikut aktif dalam proses pembelajaran di kelas dengan menggali sendiri, memecahkan sendiri masalah-masalah dari suatu konsep yang dipelajari, sedangkan guru lebih banyak bertindak sebagai motivator dan fasilitator. Maka, perlu adanya peningkatan kualitas pembelajaran dan mutu pendidikan melalui pendekatan pembelajaran. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan mutu pendidikan yaitu dengan mengimplementasikan pendekatan STEAM pada pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics*) merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan lima bidang ilmu secara terpadu, yaitu sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika (Mariana & Kristanto, 2023). Praktik seni dalam STEAM menjadi sangat penting karena dapat mendorong pembelajaran mandiri, tanggung jawab sosial, dan pemecahan masalah yang kreatif. Pengamat Pendidikan dari *Center of Education Regulation and Development Analysis* (Cerdas), Indra Charismiaji menyebutkan bahwa kurikulum harus berfokus pada peningkatan keterampilan dasar dan *soft skill* yang sesuai dengan perkembangan zaman sehingga pengembangan kurikulum sudah harus mulai berbasis STEAM (Yunelia, 2019; Nuragnia et al., 2021). STEAM termasuk dalam pendekatan yang berpusat kepada siswa (Talib et al., 2019). Selain itu, dalam pelaksanaan STEAM ini ada pihak yang menjadi salah satu kunci terpenting dalam keberhasilan pembelajaran yang dilakukan yaitu guru. Hal ini sejalan dengan kutipan, dimana guru merupakan salah satu kunci terpenting dalam keberhasilan Pendidikan termasuk dalam implementasi STEAM (Park et al., 2016; Sriyanto et al., 2020)).

Buicontro (dalam Nurhikmayati, 2019) yang menyatakan bahwa integrasi pada STEAM akan dapat memberikan kesempatan baru kepada peserta

**Rita Ruditasari, 2023**

***EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN STEAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR***

**Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu**

didik untuk melakukan proses pembelajaran desain secara langsung dan menghasilkan produk dengan kemampuan kreativitas dan pemecahan masalah yang baik. Dengan demikian, pendekatan STEAM ini bisa menjadi inovasi baru dalam pembelajaran matematika. Dengan harapan dapat membuat siswa lebih tertarik dalam belajar dan memuat aktivitas belajar dengan melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan dan mengaplikasikan konsep matematika tersebut sehingga materi yang diajarkan dapat diingat lama oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti terdorong untuk melaksanakan riset *pre eksperimen* dengan judul “Efektivitas Penerapan Pendekatan STEAM Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar”.

## **1.2. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan pendekatan STEAM?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang diteliti, adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan pendekatan STEAM.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pendekatan STEAM. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan kedepannya

### **2. Manfaat Praktis**

**Rita Ruditasari, 2023**

***EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN STEAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR***

**Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu**

a. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dan meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, karena siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran.

b. Bagi Guru

Bagi guru penelitian ini akan bermanfaat agar dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan bermakna sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dan hasil belajar siswa. Selain itu, dapat menambah referensi bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

c. Bagi Sekolah

Dengan adanya pendekatan STEAM ini diharapkan pihak sekolah mampu meningkatkan pengalaman belajar peserta didik sehingga kualitas pembelajaran di sekolah dapat meningkat.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya berkaitan dengan pendekatan STEAM serta peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa.

### 1.5. Struktur Organisasi Skripsi

Dalam penulisan skripsi, penulis merujuk pada peraturan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia Np. 7867/UN40/HK/2019 tentang pedoman penulisan Karya Ilmiah UPI Tahun Akademik 2019. Struktur yang terdapat pada pedoman ini meliputi :

BAB I Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Pada latar belakang masalah dijelaskan ide pikiran peneliti terkait dilaksanakannya penelitian. Dalam latar belakang masalah juga diuraikan permasalahan yang hendak dipecahkan peneliti. Permasalahan tersebut ditulis dalam rumusan masalah.

**Rita Ruditasari, 2023**

***EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN STEAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR***

**Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu**

BAB II Kajian Teori berisi tentang pembelajaran matematika di SD, pengertian pendekatan pembelajaran, pengertian STEAM, langkah – langkah pembelajaran STEAM. Selain itu, diuraikan mengenai pengertian pemahaman konsep, indikator pemahaman konsep, dan materi tentang bangun datar di SD kelas IV. BAB II diuraikan pula penelitian yang relevan dan dapat dijadikan acuan dalam melaksanakan penelitian. Selain itu pada bab ini diuraikan juga mengenai hipotesis penelitian.

BAB III Metode Penelitian menjelaskan beberapa poin, diantaranya jenis dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, lokasi dan waktu penelitian, instrument penelitian, dan analisis data.

BAB IV Temuan dan Pembahasan merupakan hasil temuan serta pembahasan yang peneliti dapatkan dalam penelitiannya.

BAB V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi memuat simpulan dari hasil penelitian, serta implikasi bagi siswa, guru, dan Lembaga Pendidikan serta rekomendasi bagi guru dan peneliti.

Bagian akhir dari skripsi ini terdiri dari daftar pustaka dan lampiran- lampiran. Daftar Pustaka berisi sumber referensi yang diambil dan dijadikan acuan dalam menyusun skripsi oleh peneliti juga untuk memenuhi kelengkapan penyusunan skripsi yang dapat dijadikan rujukan untuk peneliti selanjutnya, serta lampiran yang memuat berbagai hasil data yang diperoleh selama penelitian berlangsung.

**Rita Ruditasari, 2023**

***EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN STEAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR***

**Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)**