

# **BAB I.**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

PISA atau disebut juga Program for International Student Assessment adalah sebuah inisiatif yang diorganisir oleh OECD (Organisasi Kerja Sama Ekonomi Dan Pembangunan) untuk menilai keterampilan dan pengetahuan siswa di seluruh dunia, PISA bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sejauh mana sistem pendidikan suatu negara. Hasil dari survei Program for International Student Assessment (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan matematika, sains, dan membaca di Indonesia berada pada peringkat terendah. Terutama pada pembelajaran matematika di Indonesia berada di peringkat 75 dari 81 negara dunia dengan skor 366, turun dibanding hasil penilaian PISA tahun 2015-2018. Skor tersebut jauh di bawah skor rata – rata negara anggota OECD yang kisarannya 456-475 (Ahdiat, 2024).

Rendahnya kemampuan baca dan menghitung anak Indonesia dilaporkan bahwa sekitar 70% siswa Indonesia dikategorikan memiliki kemampuan literasi yang rendah Dimana mereka tidak mampu mengidentifikasi ide pokok dari suatu kalimat atau dari suatu bacaan yang sedikit lebih Panjang. Sedangkan pada kemampuan matematika, ditemukan sekitar 72% siswa Indonesia dikategorikan sebagai siswa dengan kemampuan matematika rendah, dimana Sebagian besar dari mereka tidak mampu sama sekali menyelesaikan permasalahan matematika yang sederhana (Studi, 2022).

Dari laporan PISA diketahui bahwa rendahnya kualitas guru dan pendidikan di Indonesia diduga sebagai salah satu faktor penyebab utama buruknya kemampuan literasi siswa secara umum. Disparitas mutu pendidikan antar daerah juga menjadi sorotan utama. Adanya perbedaan kualitas pendidikan antara daerah perkotaan dan pedesaan, atau antar wilayah tertentu, sehingga membuat ketidaksetaraan akses dan pendidikan di Indonesia. Untuk memperbaiki mutu pendidikan harus memperhatikan beberapa aspek seperti memandang lokasi geografisnya dan mendapatkan akses yang setara terhadap pendidikan yang berkualitas. Salah satu cara untuk memperbaiki pembelajaran di dunia pendidikan yaitu dengan cara mengikuti perkembangan jaman dengan memanfaatkan teknologi yang ada saat ini (Revina, 2019).

Dalam era digital dan teknologi saat ini, pemrograman menjadi keterampilan yang semakin penting untuk dikuasai. Sementara itu, pembelajaran matematika, terutama dalam konteks bangun

datar lingkaran, merupakan bagian dari kurikulum pendidikan. Pendekatan pemrograman dalam pembelajaran matematika dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Dengan memadukan konsep-konsep matematika dengan pemrograman, siswa dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, pemikiran logis, dan kreativitas mereka. Penggunaan pendekatan pemrograman juga membuka peluang untuk mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran. Siswa dapat memanfaatkan pemrograman untuk merancang dan menerapkan berbagai aspek dari bangun datar lingkaran untuk memperkuat pemahaman mereka secara praktis.

Selain itu, pendekatan ini dapat meningkatkan minat siswa terhadap matematika dengan memberikan konteks yang relevan dan interaktif. Dengan menghadirkan tantangan pemrograman yang terkait dengan bangun datar lingkaran, pembelajaran menjadi lebih menarik dan memotivasi sehingga membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan menarik, sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan siswa masa kini.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengenalan matematika melalui pendekatan pemrograman dapat memengaruhi motivasi dan minat siswa dalam mempelajari materi bangun datar lingkaran?
2. Apa dampak penggunaan pendekatan pemrograman dalam pembelajaran matematika terhadap pemahaman konsep dan keterampilan siswa dalam mengaplikasikan materi bangun datar lingkaran?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan pendekatan pemrograman dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar lingkaran, dan bagaimana hal ini dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran mereka?

## **1.3. Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas, maka tujuan yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut :

1. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar lingkaran melalui pendekatan pemrograman.

2. Memotivasi siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis melalui penerapan konsep matematika dalam konteks pemrograman pada materi bangun datar lingkaran.
3. Mendorong siswa untuk memiliki keterampilan praktis dalam menggunakan pemrograman sebagai alat bantu untuk memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika terkait bangun datar lingkaran.

#### **1.4. Manfaat**

Manfaat dari website ini sebagai berikut :

1. Dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dengan menerapkan konsep bangun datar lingkaran dengan pendekatan pemrograman.
2. Mendorong kreativitas dan kemandirian Siswa dalam pembelajaran matematika melalui pemrograman serta memberikan siswa kesempatan untuk menciptakan solusi sendiri, merancang algoritma, dan mengekspresikan ide matematika melalui kode.
3. Siswa dapat melihat hubungan langsung antara konsep bidang datar dan mengaplikasikannya dalam pemrograman, serta memotivasi mereka dalam mempelajari bangun datar lingkaran.

## **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dibagi menjadi lima bab dalam laporan penelitian ini, yang masing – masing dapat dikategorikan secara garis besar sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berfungsi sebagai pengantar yang isinya sebagian besar memenuhi tujuan penelitian, yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Serta juga membahas sistematika penulisan yang digunakan untuk tugas akhir.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini merupakan bagian isi rangkuman dari peneliti – peneliti sebelumnya yang membahas mengenai system serta dasar teori dengan merujuk pada sumber – sumber dari referensi maupun jurnal.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisikan tentang pengembangan metodologi yang terdiri dari kerangka pemikiran, sumber data dan jenis data serta metode analisis data.

### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini merupakan penguraian dari temuan peneliti dan hasil pengujian, meliputi analisis dan pembahasan terkait penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi rekomendasi untuk disampaikan kepada subjek penelitian atau untuk penelitian tambahan, serta temuan dari rangkaian pembahasan tesis berdasarkan analisis yang telah dilakukan.