# BAB I
# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar merupakan landasan penting bagi pengembangan kemampuan berpikir logis dan analitis siswa. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran utama yang diajarkan di sekolah dasar dan menjadi fondasi penting dalam pembentukan kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis pada siswa. Dalam lampiran Peraturan Pemerintahan Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 05 Tahun 2022 menunjukkan bahwa salah satu tujuan dari adanya pendidikan matematika adalah siswa akan mampu menunjukkan kecakapan numerasi dalam berpikir dengan mengimplementasikan konsep, langkah, fakta dan instrumen matematika guna memecahkan persoalan yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari dan sosial (Rahma & Kurniawati, 2024).

Pemahaman konsep matematika adalah sebuah komponen penting dari prinsip berpikir dalam mengatasi persoalan, baik dalam matematika maupun dalam persoalan sehari-hari, yang bisa dicapai melalui pernyempurnaan pembelajaran (Rahma & Kurniawati, 2024). Adapun pendapat lain menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan yang mendasar dalam proses pembelajaran matematika dan salah satu tujuan dari materi yang disampaikan oleh pendidik (Silalahi dkk, 2023). Siswa yang telah memahami konsep dengan baik dalam proses pembelajaran dimungkinkan memiliki prestasi belajar yang tinggi karena lebih mudah mengikuti pembelajaran sedangkan siswa yang tidak memahami konsep cenderung lebih sulit mengikuti pembelajaran.

Pemahaman konsep matematika pada siswa kelas 3 SD mulai mempelajari konsep-konsep dasar seperti bilangan, operasi hitung, dan geometri sederhana. Sebagai ilmu yang sangat fundamental, matematika tidak hanya mengajarkan cara menghitung, tetapi juga membangun

keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari maupun di jenjang pendidikan selanjutnya. Oleh sebab itu, pemahaman konsep matematika dasar, seperti bilangan, operasi hitung, geometri, dan statistika, harus dikuasai secara mendalam oleh siswa sejak dini.

Hasil *Programme for Intenational Student Assesment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa skor rata-rata matematika siswa Indonesia hanya mencapai 379, jauh di bawah rata-rata OECD yaitu 479 (OECD, 2022). Ada juga data dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, yang sering kali disebabkan oleh metode pembelajaran konvensional yang kurang melibatkan siswa secara aktif.

Di kelas 3, siswa mulai mempelajari tentang bilangan cacah sampai 1,000. Hasil observasi peneliti di SDN Sukaperna dalam kenyataannya masih terdapat siswa yang belum bisa dalam melakukan penjumlahan bilangan cacah tersebut. Kesalahan kesalahan yang sering terjadi yaitu dalam penempatan angkanya masih saja berada pada posisi yang salah. Kondisi ini sama halnya dengan temuan Wardani (2023) menyatakan bahwa pada observasi siswa, ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam operasi penjumlahan. Keterampilan operasi penjumlahan sudah dikenalkan kepada siwa sejak kelas I, tetapi siswa kelas III masih ada yang kesulitan dalam operasi penjumlahan. Contohnya untuk penjumlahan ribuan Rp. 1458 dan jumlah uang Rp 1234 masih berfikir dan tidak ada usaha untuk menghitungnya.

Lebih lanjut hasil wawancara dengan pendidik kelas III SDN Sukaperna juga menyatakan bahwa masih terdapat siswa yang kurang memahami konsep pemahaman matematika pada materi penjumlahan bilangan cacah ini. Pendidik menyebutkan bahwa siswa seringkali menyontek kepada temannya dikarenakan siswa tersebut belum memahami dan belum bisa dalam menjumlahkannya, akan tetapi siswa tersebut juga sering salah dalam menempatkan posisi angka ribuan.

Kemudian terdapat data pra penelitian yang diperoleh peneliti pada mata pelajaran Matematika kelas III di SDN Sukaperna ditunjukan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1. 1**
**Data N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol**

| Kelas | Jumlah Siswa | >KKM | % | <KKM | % |
|---|---|---|---|---|---|
| III A | 16 | 6 | 28 | 10 | 72 |
| III B | 18 | 7 | 38,89 | 11 | 61,11 |

(Sumber : wali kelas III SDN Sukaperna 1 dan 2)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa perolehan nilai ulangan harian matematika menunjukan pemahaman konsep matematika siswa masih kurang. Dari 16 siswa kelas III A, 6 atau 28% yang mencapai KKM sedangkan sisanya 10 atau 72% masih dibawah KKM. Sedangkan siswa kelas III B dari 18 siswa 7 atau 38,89% yang mencapai KKM sedangkan sisanya 11 atau 61,11% masih dibawah KKM.

Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang bersifat *teacher centered* dan kurangnya penerapan model yang bervariasi menjadi salah satu faktor kurangnya pemahaman konsep matematika pada siswa kelas III A dan III B SDN Sukaperna. Situasi tersebut menegaskan bahwa strategi pengajaran harus dirubah dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif karena pendidik masih menggunakan pendekatan *teacher centered* dengan model pembelajaran yang konvensional. Pada kurikulum saat ini pendidik dituntut untuk mengajak siswa banyak melakukan interaksi dalam proses pembelajaran. Situasi ini sangat sejalan apabila pendidik menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning*, karena siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* ini diharapkan dapat relevan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika di kelas III.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep melalui pendekatan berbasis masalah, dimana siswa diajak untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dunia nyata. *Problem Based Learning* (PBL) mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kolaboratif, sehingga lebih sesuai dengan perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mangaraja dkk, 2025) penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. *Problem Based* Learning (PBL) memiliki empat keunggulan utama dalam proses pembelajaran: meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, membuat pembelajaran lebih bermakna, mendorong kemandirian belajar, dan membantu siswa mengembangkan pengetahuan baru serta tanggung jawab terhadap pembelajaran mereka. Namun, tantangan dalam implementasi *Problem Based Learning* (PBL) di kelas SD meliputi keterbatasan waktu dan sumber daya, serta kebutuhan akan dukungan teknologi untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif.

Integrasi prinsip-prinsip *Deep Learning* ke dalam model *Poblem Based Learning* (PBL) membantu siswa mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman dan pemahaman sebelumnya, sehingga menciptakan pemahaman konseptual yang lebih solid dan tahan lama (Dhifiya Ardhana, Suci Fajrina, Syamsurizal, 2025) . Dalam konteks ini, Mailani dkk, (2025) menyatakan bahwa strategi *Deep Learning* memberikan peningkatan terhadap pemahaman konsep matematika dasar siswa sekolah dasar. Strategi ini menitikberatkan pada keterlibatan kognitif siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, bukan hanya pada penguasaan hafalan dan prosedur semata, tetapi pada pemaknaan, serta penerapan konsep dalam berbagai konteks kehidupan nyata.

*Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Deep Learning* melibatkan penggunaan algoritma *Deep Learning* untuk menganalisis data

pembelajaran siswa secara langsung, seperti melalui aplikasi atau *platform digital* yang memberikan umpan balik personalisasi. Dengan menggabungkan kedua pendekatan tersebut, siswa tidak hanya terlibat dalam eksplorasi masalah praktis, tetapi juga didorong untuk mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman serta pemahaman sebelumnya yang telah mereka miliki.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"Penerapan Model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas III SDN Sukaperna"**. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika sehingga cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami penerapannya.
2. Proses pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*), menyebabkan siswa pasif dan kurang terlibat aktif dalam kegiatan belajar.
3. Pendidik jarang menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, sehingga suasana belajar menjadi monoton dan kurang menarik bagi siswa.
4. Kurangnya inovasi dalam metode pembelajaran berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan hasil belajar siswa.
5. Belum optimalnya penerapan model pembelajaran yang mendorong pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa.

## C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah disebutkan, maka penliti akan membatasi permasalahan mengenai:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi penjumlahan bilangan cacah sampai 100.
2. Penggunaan model *Problem Based Learning* berbasis *deep leaning* di kelas eksperimen dan model *Inquiry* di kelas kontrol.
3. Penilitian pada mata pelajaran matematika kelas III di SDN Sukaperna

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* dengan kelas kontrol menggunakan model *Inquiry* dikelas III SDN Sukaperna?
2. Apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika antara siswa kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* dengan kelas kontrol menggunakan model *Inquiry* setelah dilakukan penelitian?

## E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan:

1. Perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* dengan kelas kontrol menggunakan model *Inquiry* kelas III SDN Sukaperna.
2. Peningkatan pemahaman konsep matematika antara siswa kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis

*Deep Learning* dengan kelas kontrol menggunakan model *Inquiry* setelah dilakukan penelitian.

## F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Hasil penelitian ini diharapkan memberikan gambaran mengenai penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika.

2. Manfaat Praktis
   a. Bagi Pendidik
      1) Menambah alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
      2) Menambah wawasan mengajar dan menanamkan pemahaman konsep matematika siswa.
      3) Mendapatkan pengalaman secara langsung dalam penilitian kuantitatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran.
   b. Bagi Sekolah
      1) Meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
      2) Mengenalkan pada sekolah tentang gambaran proses pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning.*
   c. Bagi Peneliti Lain
      1) Menjadikan acuan referensi bagi peniliti yang ingin melanjutkan kajian tentang *Problem Based Learning* berbasisi *Deep Learning* di sekolah dasar.