

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memiliki peran penting sebagai pedoman hidup yang membentuk kemajuan suatu bangsa. Pendidikan merupakan suatu upaya agar siswa mampu mengembangkan dirinya secara aktif yang meliputi nalar, kecerdasan dalam ilmu pengetahuan, mengasah mental, memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, serta mempunyai keterampilan lainnya. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.<sup>1</sup> Oleh karena itu, mereka yang memperoleh pendidikan layak akan mampu berpikir secara rasional, menguasai teknologi, dan memiliki keterampilan di berbagai bidang untuk mendukung keberhasilan hidupnya.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang berperan dalam proses pendidikan yang membekali siswa dengan kemampuan berpikir yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan kehidupan. Salah satu kemampuan dasar yang sangat penting adalah kemampuan berhitung, karena menjadi pondasi utama dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Kemampuan berhitung adalah kemampuan dasar yang dimiliki setiap anak yang berhubungan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian.<sup>2</sup> Setiap anak memiliki kemampuan berbeda-beda dalam memecahkan masalah soal berhitung, dikarenakan memerlukan latihan dalam berpikir kritis, kreatif dan alternatif.<sup>3</sup> Siswa sekolah dasar mengalami perkembangan yang signifikan dalam kemampuan berhitung, yang berperan sebagai landasan penting bagi penguasaan kemampuan

---

<sup>1</sup> Republik Indonesia. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Pasal 1.

<sup>2</sup> Nabila, A.R., & dkk. (2022). Pemanfaatan Game Edukasi Online Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), Hlm.360.

<sup>3</sup> Maharani, D., & Watini, S. (2022). Implementasi Model ATIK dalam Mengembangkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini TKIT AL Wildan Bekasi. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(2), Hal.664.

matematika yang lebih kompleks di jenjang berikutnya.<sup>4</sup> Dengan demikian, kemampuan berhitung tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran matematika di sekolah dasar karena matematika merupakan mata pelajaran yang secara langsung mengajarkan, melatih, dan mengembangkan kemampuan tersebut.

Salah satu standar utama dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berhitung, yang mencakup keterampilan siswa dalam melakukan operasi bilangan, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Direktorat sekolah dasar merumuskan tujuan pembelajaran matematika pada elemen bilangan yaitu 1) mengenal bilangan dan simbol bilangan, 2) membandingkan dan mengurutkan bilangan dan simbol bilangan, 3) mengenal dan memahami nilai tempat suatu bilangan, 4) melaksanakan penjumlahan dan pengurangan dua bilangan cacah dengan teknik menyimpan atau meminjam, serta 5) memahami hubungan antar operasi hitung bilangan.<sup>5</sup> Pembelajaran operasi bilangan di sekolah dasar tidak hanya bertujuan melatih kemampuan berhitung, tetapi juga menjadi sarana membangun *number sense* sekaligus mendukung perkembangan berpikir logis siswa secara berkesinambungan.

Dalam konteks pendidikan Indonesia, pembelajaran matematika idealnya menumbuhkan kemampuan bernalar, pemecahan masalah, serta penguasaan operasi hitung dasar secara bertahap sesuai karakteristik perkembangan siswa sekolah dasar. Namun realita yang terjadi menunjukkan kesenjangan nyata antara standar dengan hasil yang didapatkan. Berbagai hasil asesmen internasional terutama *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa rata-rata skor Indonesia masih rendah dan khususnya skor matematika yang mengalami penurunan 13 poin dari tahun 2018.<sup>6</sup> PISA memang tidak menguji berhitung semata, tetapi menilai kemampuan menerapkan konsep, bernalar, dan memecahkan masalah kontekstual. Kesenjangan tersebut tidak hanya

---

<sup>4</sup> Suárez-Pellicioni, M., Soylu, F., & Booth, J. R. (2021). Gray Matter Volume in Left Intraparietal Sulcus Predicts Longitudinal Gains in Subtraction Skill in Elementary School. *NeuroImage*, 235, Hlm.12.

<sup>5</sup> Direktorat Sekolah Dasar. (2023). *Penyusunan tujuan pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran mata pelajaran matematika fase A*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

<sup>6</sup> OECD. (2023). *PISA 2022 results: Indonesia* (Country note). OECD Publishing.

tercermin pada level internasional, tetapi juga tampak dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Temuan awal di SDN Duren Sawit 02 Pagi berdasarkan hasil wawancara dengan guru, observasi pembelajaran matematika, dan tes awal kemampuan berhitung siswa kelas IIB menunjukkan adanya permasalahan dalam kemampuan berhitung pengurangan bersusun. Hasil wawancara, observasi, dan tes awal secara lengkap disajikan pada lampiran 31-32. Kesulitan-kesulitan yang dihadapi berupa: (1) 60% siswa kelas IIB masih kesulitan dalam melakukan operasi hitung pengurangan bersusun khususnya dengan cara meminjam. Saat meminjam bilangan di depannya, siswa seringkali lupa untuk mengurangi bilangan itu sehingga hasil akhirnya pun menjadi salah. Kasus lainnya adalah siswa tidak melakukan teknik meminjam namun hanya sekedar membalik angkanya agar dapat dikurangi. Misalnya,  $25 - 9 = \dots$  berarti jika  $5 - 9$  maka siswa harus meminjam dari bilangan di depannya. Namun siswa justru langsung membalik menjadi  $9 - 5$  sehingga langsung memperoleh hasilnya; (2) 30% siswa kelas IIB kesulitan menentukan nilai tempat suatu bilangan. Sehingga dalam operasi pengurangan bersusun siswa sering salah meletakkan bilangannya karena tidak sesuai dengan nilai tempatnya; (3) 50% siswa kelas IIB kesulitan menyelesaikan soal cerita pengurangan karena pemahaman konsep siswa masih kurang maksimal. Oleh sebab itu, siswa menganggap bahwa pengurangan bersusun adalah materi yang sulit sehingga tidak dapat meningkatkan kemampuan matematikanya.

Permasalahan kemampuan berhitung siswa di kelas IIB tidak muncul begitu saja, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terungkap melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas. Pertama, pemilihan metode pada pembelajaran matematika yang didominasi oleh pembelajaran yang bersifat *teacher center* sehingga mengurangi kesempatan siswa untuk melakukan eksplorasi dan praktik konkret. Kedua, keterbatasan media dan bahan ajar konkret membuat penjelasan tentang nilai tempat dan prosedur meminjam menjadi abstrak bagi banyak siswa. Beberapa faktor tersebut telah berusaha diatasi oleh guru dengan melakukan variasi metode ceramah dengan metode tanya jawab dan metode penugasan. Selain itu guru juga menggunakan media seperti manik-manik dalam melakukan materi operasi hitung bilangan. Hasilnya adalah beberapa siswa masih terlihat kurang antusias saat

menerima penugasan, bahkan ada yang bersikap acuh dan mengganggu teman yang sedang mengerjakan latihan, sehingga kegiatan belajar menjadi kurang kondusif. Dengan kondisi yang demikian, diperlukan alternatif solusi yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa, mendorong eksplorasi konsep, dan memperkuat kemampuan berhitung secara bermakna.

Dalam upaya mengatasi permasalahan kemampuan berhitung pengurangan pada siswa kelas IIB, salah satu alternatif tindakan pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model *Problem Based Learning*. Pemilihan model *Problem Based Learning* dalam penelitian ini tidak hanya didasarkan pada karakteristik model pembelajarannya, tetapi juga pada kebutuhan siswa dalam mengembangkan kemampuan berhitung pengurangan. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga mulai mampu berpikir logis terhadap objek atau situasi yang bersifat konkret.<sup>7</sup> Oleh karena itu, pembelajaran perlu memberikan pengalaman belajar yang melibatkan situasi nyata agar siswa lebih mudah membangun pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari. Kemampuan berhitung pengurangan tidak cukup dikembangkan melalui latihan menghitung secara berulang, melainkan memerlukan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman terhadap konsep pengurangan sebagai dasar dalam menentukan langkah penyelesaian dan menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada ketepatan hasil perhitungan, tetapi juga mendorong siswa membangun pemahaman konsep melalui proses berpikir dan pengalaman belajar yang bermakna.

Penerapan model *Problem Based Learning* dipandang mampu memenuhi kebutuhan tersebut karena karakteristik pembelajarannya memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya secara aktif. Model ini dipilih karena memiliki karakteristik yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, di mana siswa secara aktif terlibat dalam pemecahan masalah kontekstual tanpa pembelajaran pendahuluan, siswa memanfaatkan pengetahuan

---

<sup>7</sup> Slavin, R. E. (2014). *Educational Psychology : Theory and Practice (Tenth Edition)*. Pearson New Interational Edition. Hlm.40.

awal yang dimiliki untuk memahami permasalahan, memperluas wawasan melalui kerja kelompok, serta difasilitasi oleh guru untuk menemukan solusi yang tepat atas permasalahan tersebut.<sup>8</sup> Karakteristik tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep pengurangan melalui kegiatan penyelidikan, diskusi, dan pemecahan masalah. Pemahaman konsep yang terbentuk melalui proses tersebut menjadi dasar bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan berhitung pengurangan, karena siswa tidak hanya memahami makna pengurangan, tetapi juga mampu menentukan langkah penyelesaian secara tepat serta menerapkan konsep pengurangan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Ketika matematika diajarkan dengan menggunakan model ini siswa akan mendapatkan dua keuntungan yaitu, paham terhadap konsep matematika yang dipelajari dan langsung bisa mengetahui manfaat penerapan konsep tersebut ketika diberikan permasalahan autentik.<sup>9</sup> Dengan demikian, model *Problem Based Learning* dipandang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran operasi hitung pengurangan karena mampu memfasilitasi siswa membangun pemahaman konsep sebagai dasar berkembangnya kemampuan berhitung pengurangan secara lebih optimal.

Berdasarkan tinjauan terhadap beberapa penelitian terkini, menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* telah banyak diimplementasikan sebagai model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa sekolah dasar. Penelitian oleh Jannah dkk. (2023) menunjukkan bahwa penerapan PBL berbantuan media kartu angka dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep pengurangan, dengan peningkatan ketuntasan belajar dari 76,67% menjadi 84,92%. Demikian pula, penelitian Putri dkk. (2023) mengonfirmasi bahwa PBL mampu meningkatkan hasil belajar operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I, dengan peningkatan rata-rata kelas dari 64% (siklus I) menjadi 84% (siklus II). Sementara itu, penelitian Rukinah (2023) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan peningkatan rata-rata kelas dari 79 (cukup) menjadi 86 (sangat baik) serta

---

<sup>8</sup> Mahnaz, M., Hung, W., & Dabbagh, N. (2019). *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning*. In The Wiley (First). John Wiley & Sons, Inc. Hlm.107.

<sup>9</sup> Putri, S. A., Mukhlisina, I., & Sahara, I. F. (2023). Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), Hlm.5778.

peningkatan ketuntasan belajar dari 64% menjadi 84% pada siswa kelas II. Ketiga penelitian ini secara kolektif memperkuat temuan bahwa model *Problem Based Learning* merupakan model yang potensial untuk meningkatkan kemampuan berhitung dasar.

Penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan siswa sekolah dasar, kajian yang ada belum secara spesifik memfokuskan pada pembelajaran pengurangan bersusun. Penelitian Jannah dkk. (2023), Putri dkk. (2023), dan Rukinah (2023) membahas pengurangan dalam konteks operasi hitung secara umum tanpa menelaah secara khusus pengurangan bersusun yang menuntut pemahaman nilai tempat dan proses meminjam. Padahal, pengurangan bersusun merupakan materi yang memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi dibandingkan pengurangan sederhana dan sering menjadi kendala bagi siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, masih terdapat celah penelitian terkait penerapan Model *Problem Based Learning* pada pembelajaran pengurangan bersusun. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus materi yang dikaji, yaitu penerapan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran pengurangan bersusun untuk meningkatkan kemampuan berhitung pengurangan bersusun siswa sekolah dasar. Sehingga berbeda dari penelitian sebelumnya yang masih membahas pengurangan secara umum. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat melengkapi temuan-temuan terdahulu pada penerapan *Problem Based Learning* khususnya pada materi pengurangan bersusun.

Berdasarkan hasil uraian di atas tentang permasalahan kemampuan operasi hitung siswa serta penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk menciptakan pembelajaran yang baik dalam pembelajaran matematika, maka peneliti melaksanakan penelitian dengan judul “Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Siswa Kelas II SDN Duren Sawit 02 Pagi”.

## **B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalah-masalah yang ditemukan, yaitu sebagai berikut:

1. Siswa kesulitan menentukan nilai tempat pada suatu bilangan.
2. Kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan soal operasi hitung pengurangan bersusun dengan cara meminjam.
3. Siswa kesulitan menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung pengurangan.
4. Metode pembelajaran guru kelas IIB dalam pembelajaran matematika belum beragam.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka fokus penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan menggunakan model *Problem Based Learning* pada siswa kelas II di SDN Duren Sawit 02 Pagi.

## **C. Pembahasan Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus dan terarah maka perlu adanya fokus penelitian. Penelitian ini berfokus pada meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan dengan materi operasi hitung bilangan cacah melalui model *Problem Based Learning* pada siswa kelas IIB di SDN Duren Sawit 02 Pagi semester genap tahun ajaran 2025/2026.

## **D. Perumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan pada latar belakang dan pembatasan masalah maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung materi pengurangan pada siswa kelas IIB SDN Duren Sawit 02 Pagi semester genap tahun ajaran 2025/2026?
2. Apakah implementasi model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung materi pengurangan pada siswa kelas IIB SDN Duren Sawit 02 Pagi semester genap tahun ajaran 2025/2026?

## **E. Kegunaan Hasil Penelitian**

Penelitian yang peneliti lakukan dengan tujuan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis bagi siswa, guru, kepala sekolah, maupun peneliti selanjutnya.

### **1. Manfaat Teoretis**

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dalam bidang ilmu pendidikan dasar serta memberikan kontribusi nyata dan berarti bagi dunia pendidikan.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Siswa**

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung siswa pada materi pengurangan bersusun.

#### **b. Bagi Guru**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran tentang model pembelajaran yang tepat sehingga dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah dalam upaya meningkatkan kemampuan operasi hitung siswa.

#### **c. Bagi Kepala Sekolah**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan dalam menerapkan suatu model pembelajaran yang sebaiknya digunakan dilingkungan sekolah agar mendapatkan prestasi belajar yang baik.

#### **d. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi, rujukan, dan bahan pembandingan untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang luas dan mendalam mengenai model pembelajaran *Problem Based Learning* dan masalah kemampuan operasi hitung.