

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Today's impossibility is the next generation common thing. Kalimat ini muncul dalam sebuah iklan yang menawarkan sebuah produk elektronik. Kalimat ini tidak hanya berlaku pada produk elektronik saja, tetapi juga dalam dunia pendidikan. Persaingan dunia kini makin ketat dan bergerak semakin cepat. Kita sebagai guru harus mempersiapkan siswa kita untuk masa depan yang saat ini belum terbayangkan atau bahkan terlihat mustahil pada saat ini. Di masa depan akan muncul tantangan atau lapangan kerja yang sama sekali belum ada ataupun terpikirkan pada saat ini. Kita harus bisa mempersiapkan siswa untuk menghadapi masa-masa tersebut, supaya ketika masa tersebut tiba, siswa kita sudah siap untuk bersaing dan berkembang dengan masyarakat di jenjang international.

Di Indonesia, matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran utama dalam pendidikan. Banyak orang yang memilih sekolah yang terkenal akan pencapaian siswanya dalam matematika, hanya saja pembelajaran matematika lebih mengarah pada praktisi menghafalkan daripada pemahaman masalah dan pencarian solusi. Ketika dibandingkan dengan kemampuan matematis siswa dari negara lain di jenjang international, ternyata Indonesia masih memiliki kelemahan. Menurut hasil penelitian PISA, skor pada tahun 2015, siswa Indonesia mendapatkan rata-rata untuk matematika sebesar 386 di bawah skor rata-rata internasional (490).

Permasalahannya terletak pada keterampilan siswa dalam memecahkan masalah. Banyak siswa yang bahkan kesulitan untuk memahami dan menemukan masalahnya. Banyak dari mereka hanya menghafalkan matematika dan bukan memahami konsepnya. Ini juga merupakan salah satu yang menyebabkan siswa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita, khususnya soal cerita non-rutin. Masalah ini dapat ditanggulangi bila siswa tidak hanya menghafalkan. Siswa harus diajak untuk mengenal matematika dalam kehidupan mereka sehari-hari dan alasan mengapa mereka perlu memahami konsep matematika. Hal ini sesuai dengan pandangan dari UNESCO bahwa dalam bidang pendidikan, siswa belajar bukan hanya untuk mendapatkan pengetahuan saja.

UNESCO mengenalkan empat pilar pendidikan (*The four pillars of education*), yaitu siswa belajar untuk mengenal (*learning to know*), berkarya (*learning to do*), membentuk jati diri (*learning to be*), dan hidup bersama (*learning to live together*). Siswa perlu mengembangkan sikap dan keterampilan, bukan hanya pengetahuan dengan bantuan guru sebagai fasilitator, sesuai dengan Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

Menurut Dindyal, et al. (2012), dalam jurnal yang mereka buat "*Mathematical Problem Solving for Everyone: A New Beginning*", banyak sekolah yang menerapkan keterampilan pemecahan masalah (*problem solving skills*) dalam pembelajaran matematika tetapi hanya sekadar sebagai pelengkap saja dan bukan pusat dari pembelajaran matematika itu sendiri. Mereka meneliti dan menemukan bahwa hasil pencapaian pelajaran matematika merupakan yang terendah dibandingkan dengan sejarah, fisika, dan bahasa. Mereka kemudian melakukan eksperimen terhadap beberapa murid kelas 2 SMP. Murid-murid memperoleh pembelajaran matematika dengan metode *problem solving* Polya. Pembelajaran diatur sedemikian rupa dan memaksa siswa untuk mengikuti langkah-langkah *problem solving* Polya. Secara umum, tidak ada kepastian yang jelas bahwa metode ini akan meningkatkan kemampuan matematis siswa, tetapi yang pasti akan ada sesuatu yang baru yang didapatkan dari metode ini karena secara umum siswa memberikan tanggapan bahwa metode ini pada tahap tertentu dan pada tipe soal tertentu sangatlah membantu untuk memahaminya.

Hal ini didukung oleh sekolah-sekolah di Finlandia yang kurikulumnya mulai menerapkan strategi *problem solving*. Menurut Pehkonen (2007), dalam jurnal penelitiannya, "*Problem Solving in Mathematics Education in Finland*", guru-guru di Finlandia telah banyak menerima strategi ini, meskipun ada beberapa yang memilih untuk tidak menggunakannya karena strategi ini sangat membutuhkan banyak persiapan dan waktu. Kini dengan banyaknya generasi muda yang menjadi guru, mereka lebih berpikiran terbuka (*open minded*) dan lebih reseptif terhadap strategi ini.

Dalam pembelajaran guru harus memfasilitasi semua siswa. Hal ini mensyaratkan guru untuk tidak menggunakan cara yang sama dalam pembelajaran

sebagai akibat dari adanya perbedaan kepribadian siswa. Pembelajaran yang memperhatikan perbedaan kepribadian dan kemampuan siswa dapat dilakukan melalui *differentiated learning*. Perbedaan (diferensiasi) dapat memaksimalkan pembelajaran siswa yang memiliki karakter, motivasi, dan juga cara belajar yang berbeda-beda.

Differentiated learning merupakan salah satu jalan keluar untuk memfasilitasi perbedaan antar siswa. *Differentiated learning* adalah strategi yang dapat dilakukan guru untuk menciptakan situasi dan kondisi pembelajaran yang bervariasi dalam sekali pertemuan. Siswa akan memiliki kebebasan untuk memilih aktivitas pembelajaran sehingga mereka memiliki rasa kepemilikan atas proses pembelajaran tersebut. Ini juga akan meningkatkan motivasi dan semangat siswa untuk belajar.

Differentiated learning mampu memfasilitasi kebutuhan dari masing-masing siswa. Guru dapat memberikan bimbingan bagi siswa sesuai dengan tingkat kemampuannya. Siswa yang belum mampu memahami sebuah konsep matematika dapat diberikan latihan yang sesuai untuknya sedangkan siswa yang telah mampu memahami konsep matematika dapat diberikan sebuah latihan yang lebih menantang. Latihan yang diberikan kepada siswa dilakukan berupa soal-soal cerita non-rutin seperti soal yang memiliki jawaban bervariasi (*open-ended*) sesuai cara berpikir siswa. Dengan membiasakan siswa menghadapi soal-soal seperti demikian, siswa melatih dan juga mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (*problem solving*). Mereka didorong untuk mencoba memahami masalah yang ada dan mencari beberapa solusi bagi permasalahan tersebut.

Peneliti saat ini berprofesi sebagai seorang guru di kelas 3 Sekolah Dasar PENABUR Banda dan saat ini permasalahan yang sering terjadi adalah adanya beberapa siswa yang menunjukkan hasil belajar yang sangat tinggi, lalu ada juga yang sangat rendah. Selama peneliti mengajar selalu saja ada kesenjangan yang cukup jauh dari prestasi siswa. Diskusi dengan guru BK dan juga dengan orang tua siswa telah dilakukan tetapi tetap permasalahan kesenjangan ini selalu ada diantara siswa yang sama. Sampai saat ini pembelajaran yang dilakukan memang masih belum melakukan diferensiasi sehingga guru merencanakan pembelajaran dan memperlakukan semua siswa dalam kelas sama.

Maka dari itu telah dilakukan penelitian tindakan kelas di sekolah dasar BPK PENABUR Banda. Penelitian dilakukan pada kelas 3 SD dalam pembelajaran Matematika dengan bahan kajian mengenai *numbers* (khususnya pada materi operasi hitung campuran). Penelitian dilakukan pada semester I tahun ajaran 2017 – 2018.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan strategi *differentiated instruction (DI)*?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan problem solving siswa dalam pembelajaran matematika tentang operasi hitung campuran dengan *differentiated instruction (DI)*?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengkaji aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan strategi DI.
2. Mengkaji peningkatan keterampilan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika tentang operasi hitung campuran dengan strategi DI.

D. Manfaat Penelitian

Berikut dipaparkan manfaat dari penelitian yang telah dilaksanakan ini.

1. Manfaat Penelitian dari Segi Kebijakan

Keterampilan menyelesaikan masalah siswa dalam matematika merupakan inti dari pembelajaran matematika seperti yang dinyatakan oleh Jaguthsing Dindyal, Tay Eng Guan, Toh Tin Lam, Leong Yew Hoong, & Quek Khiok Seng. (2012) dalam jurnalnya. Kurang terlatihnya keterampilan ini pada siswa membuat Indonesia berada pada urutan yang ada di bawah pada tes yang dilakukan oleh PISA. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan menyelesaikan masalah siswa dengan menggunakan strategi *differentiated instruction*.

2. Manfaat Penelitian dari Segi Praktik

a. Manfaat Penelitian bagi Guru

Guru akan mendapat strategi untuk menghadapi masalah perbedaan kemampuan kognitif dan keterampilan siswa.

b. Manfaat Penelitian bagi Siswa

Siswa yang terasah *problem solving skills*nya akan mampu bertahan di masa depan.

c. Manfaat Bagi Sekolah

Dengan bertumbuhnya keterampilan memecahkan masalah siswa, sekolah akan mendapat prestige sebagai sekolah yang mampu menghasilkan individu-individu yang cemerlang.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Pada bagian pendahuluan dijelaskan mengenai latar belakang penelitian dan alasan penelitian ini penting untuk dilakukan. Pada bagian ini juga diuraikan beberapa bukti dari hasil penelitian orang lain yang bersangkutan dengan tema penelitian ini yaitu mengenai strategi *differentiated instruction* untuk meningkatkan *problem solving skills* dalam pembelajaran matematika.

Kajian pustaka menjabarkan teori-teori yang menunjang hubungan antara pelaksanaan strategi *differentiated instruction* dengan perkembangan *problem solving skill* matematis siswa. Penulis mencantumkan beberapa referensi berdasarkan jurnal penelitian orang yang telah melakukan *differentiated instruction* dalam pembelajaran matematika dan menunjukkan perkembangan dalam *problem solving skills* siswa. Sumber sekunder juga akan ditambahkan melalui hasil pemikiran Carol Ann Tomlinson yang telah menghabiskan banyak waktunya mempelajari *differentiated learning* dan penerapannya dalam pembelajaran.

Metode penelitian yang digunakan adalah PTK, karena penulis pada memiliki kesempatan untuk melakukannya secara personal, selain itu penulis telah bekerja sebagai seorang guru SD sehingga akan lebih bermanfaat bagi perkembangan diri penulis sebagai seorang guru. PTK dilakukan dengan model John Elliott. Model ini merupakan model yang paling mudah dilakukan karena

designnya sesuai dengan siklus pembelajaran yang diterapkan pada tempat penelitian. Penelitian dilakukan di sekolah PENABUR Banda pada siswa kelas 3 SD karena pada saat pelaksanaan penelitian, penulis bekerja di sekolah tersebut dan telah diberi kepercayaan untuk mengajar di kelas 3 SD. Pada kelas ini ada kesenjangan pencapaian prestasi siswa yang cukup tinggi dalam pelajaran matematika. Instrumen penelitian yang digunakan berupa *checklist* dengan *anecdotal records* dan juga penilaian kuantitatif dari hasil belajar siswa, berupa tes kemampuan *problem solving*. Contoh instrumen penilaian terdapat pada lampiran.

Topik pembelajaran matematika yang dibahas dengan menggunakan strategi *differentiated learning* adalah *numbers*, lebih khusus pada materi operasi hitung campuran. Dalam pembelajaran, siswa menggunakan angka dan operasi hitung untuk menyelesaikan suatu masalah. Siswa diajak untuk bereksplorasi dengan menggunakan tahap *problem solving* Polya. Guru mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan matematisnya dari pre-assessment yang dilakukan dengan memberikan sebuah soal cerita (tinggi, sedang, rendah).

Perkembangan kemampuan matematis siswa dinilai. Penulis kemudian merancang kembali strategi pembelajaran berikutnya berdasarkan hasil perkembangan siswa. Hal ini diulang satu kali lagi sampai ada dua siklus. Perubahan yang dilakukan penulis dalam penelitian disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan hasil pengamatan guru. Pada akhirnya terlihat perkembangan penilaian kuantitatif matematika siswa ketika siswa diberikan soal yang menantang dan melatih keterampilan *problem solving*.

Pada bagian temuan dan pembahasan dijelaskan secara terperinci hasil penelitian setiap siklus beserta proses pelaksanaan dan tindakan yang dilakukan berikut dengan hasil refleksi dari setiap siklus yang dilakukan. Hasil penelitian yang diperoleh dibandingkan dengan indikator penelitian yang ditetapkan. Sampai pada bagian akhir ditarik kesimpulan dari hasil seluruh penelitian beserta rekomendasi dari penulis.