

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Sebagaimana tercantum dalam UU RI No.20 Tahun 2003 Pasal 3 mengemukakan tentang tujuan pendidikan yaitu berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar sebagaimana telah tercantum dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 Pasal 6 menyatakan bahwa setiap warga negara yang berusia tujuh sampai lima belas tahun wajib mengikuti pendidikan dasar. Salah satu bentuk pendidikan dasar yang dimaksud yaitu sekolah dasar. Sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan formal yang menyelenggarakan program pendidikan enam tahun. Sekolah dasar dimaksudkan untuk memberikan bekal kemampuan dasar kepada peserta didik berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang bermanfaat bagi dirinya sesuai dengan tingkat perkembangannya.

Pendidikan dasar memiliki peranan yang sangat penting dalam mengembangkan aspek fisik, intelektual, religius, moral, sosial, emosi, dan pengetahuan. Salah satu mata pelajaran yang penting peranannya pada kehidupan sehari-hari yaitu matematika. Sebagaimana telah tercantum dalam Kurikulum SD 2004 dalam Adjie & Maulana (hlm. 2, 2009) matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika sederhana yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi bilangan, pengukuran dan geometri. Matematika juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengkomunikasikan gagasan secara matematika.

Selanjutnya, menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, bahwa pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam memecahkan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut, salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika adalah kemampuan dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan-kemampuan lainnya yang harus dimiliki oleh siswa ditujukan agar siswa dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini sejalan dengan apa yang dipaparkan Depdiknas (2006), bahwa fokus utama dalam pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Kementerian Pendidikan Singapura (dalam Clark, 2006, hlm. 1) juga mengungkapkan bahwa pemecahan masalah memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena melibatkan perolehan serta penerapan konsep dan keterampilan matematika dalam berbagai situasi, seperti masalah non-rutin, *open-ended* dan masalah kehidupan nyata.

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitankesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. Soal berbasis masalah disini maksudnya adalah soal berdasarkan masalah kehidupan nyata yang berkaitan dengan matematika. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Polya (1973, hlm. 3) mendefinisikan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan.

Hasil skor *Programme for International Student Assessment (PISA)* untuk Indonesia tahun 2018 untuk kemampuan matematika juga telah diumumkan *The*

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (78) dengan skor rata-rata 379. Indonesia berada di atas Arab Saudi yang memiliki skor rata-rata 373. Kemudian untuk peringkat satu masih diduduki China dengan skor rata-rata 591. Berdasarkan hasil tes PISA tersebut, memberi gambaran bahwa siswa Indonesia masih tergolong rendah dalam kemampuan pemecahan masalah matematika bila dibandingkan dengan negara lainnya. Karena soal yang digunakan dalam PISA merupakan soal yang sangat menuntut kemampuan penalaran dan pemecahan masalah.

Faktanya hingga saat ini banyak peserta didik ketika mengerjakan soal cenderung menggunakan rumus-rumus baku yang sudah dipelajari di dalam kelas. Tanpa disadari kebiasaan peserta didik dalam mengingat dan menghafal rumus baku membuat peserta didik lemah dalam bernalar. Terbukti saat peserta didik diberikan soal yang membutuhkan pemahaman lebih dalam membuat peserta didik kesulitan dalam mengerjakannya. Salah satu penyebab hal ini yaitu selama proses pembelajaran berlangsung peserta didik sering kali mendapatkan langsung rumus baku, sehingga peserta didik dengan otomatis berpikir bahwa dia harus menghafal rumus tersebut tanpa mengerti konsep matematisnya. Selain itu, konsep kurikulum dalam belajar matematika dianggap hanya hitungan, sehingga tidak boleh belajar matematika menggunakan kalkulator. Cara pandang peserta didik pun menganggap bahwa matematika itu sulit karena terlalu banyak rumus yang harus dihafal, terlalu banyak angka yang harus dihitung, hal itu membuat peserta didik tidak tertarik untuk memahami konsep matematika itu sendiri yang mengakibatkan setiap proses pembelajaran matematika berlangsung siswa hanya terpaku terhadap rumus yang sudah dipelajari di dalam kelas tanpa memahami konsep matematikanya.

Peserta didik yang sedang belajar matematika seharusnya terbiasa menyelesaikan soal level C4, dengan begitu peserta didik tersebut akan terlatih menerapkan berbagai konsep matematika dalam situasi baru, sehingga pada akhirnya mereka akan mampu menggunakan berbagai konsep ilmu yang telah mereka pelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Selain itu, peran pendidik pun dalam proses belajar seharusnya menerapkan berbagai prinsip pembelajaran matematika. Herman (2010, hlm. 5-7)

mengemukakan beberapa prinsip pembelajaran matematika berdasarkan hasil dari penelitian, pengalaman, dan kajian tentang bagaimana anak belajar matematika, berikut prinsip pembelajaran matematika yang bisa dilakukan oleh pendidik:

- a. Mulailah dari apa yang diketahui anak, bukan dari apa yang diketahui guru
- b. Sajikan matematika dalam suasana menyenangkan
- c. Beri siswa kesempatan untuk banyak berbicara, bekerja, dan menulis matematika
- d. Gunakan bahasa atau konteks yang dikenal anak sebagai strategi awal
- e. Kaitkan konsep matematika dengan konsep lain
- f. Manfaatkan hasil rekayasa teknologi
- g. Gunakan media yang mudah diperoleh dan menarik
- h. Biasakan menggunakan pendekatan problem solving
- i. Biasakan siswa untuk aktif bekerjasama dalam kelompok

Walaupun setiap prinsip di atas ditulis secara terpisah, namun tidak berarti menjadi prioritas atau tidak saling terkait satu sama lain. Artinya prinsip pembelajaran matematika yang dapat diterapkan oleh pendidik di atas saling berkaitan satu dengan lainnya. Dengan menerapkan prinsip pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat memadukan berbagai konsep matematika untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika.

Tingkat kemampuan berpikir menurut Taksonomi Bloom setelah revisi ada enam tingkatan yaitu C1 Mengingat, C2 Memahami, C3 Menerapkan, C4 menganalisis, C5 Menilai, dan C6 Mencipta. Tingkat kemampuan berpikir tersebut dikategorikan menjadi dua kategori dimana C1, C2, dan C3 termasuk *LOTS (Lower Order Thinking Skill)*, sedangkan C4, C5 dan C6 termasuk *HOTS (Higher Order Thinking Skill)*. Singkatnya perbedaan dari *LOTS* dan *HOTS* itu sendiri yaitu *ower Order Thinking Skill* adalah kemampuan berpikir tingkat rendah dimana peserta didik hanya dapat mengingat suatu materi, memahaminya, dan kemudian sampai pada aplikasi dari materi yang diajarkan. Sedangkan *Higher Order Thinking Skill* salah satunya yaitu peserta didik mampu memecahkan masalah, tidak hanya mengaplikasikan satu materi saja peserta didik mampu memadukan berbagai materi untuk memecahkan masalah, biasanya membutuhkan pemikiran lebih dalam untuk memecahkan masalah tersebut. Contoh soal yang termasuk kategori *LOTS* dimana penyelesaiannya hanya mengaplikasikan satu prosedur atau cara yang sudah dipelajari di dalam kelas yaitu sebuah bak mandi terdapat 300liter air. Karena akan dibersihkan, bak dapat dikosongkan dalam waktu 10 menit. Debit air tersebut

Krisna Anggraeni Susila Saepul Rohman, 2020

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL LEVEL C4 TENTANG MATERI DEBIT

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

adalahliter/detik. Untuk menyelesaikan soal tersebut peserta didik hanya menerapkan rumus mencari debit kemudian mengubah satuan dariliter/menit keliter/detik. Sedangkan contoh soal yang termasuk kategori *HOTS* yaitu sebuah sumur memiliki ukuran panjang diameter 1 meter dengan kedalaman sumur 10 meter, setelah 1 jam sumur tersebut terisi penuh oleh air hujan, berapaliter/menit debit air yang mengalir ke dalam sumur tersebut?. Untuk penyelesaiannya membutuhkan pemikiran lebih dalam tidak bisa langsung menerapkan rumus yang diajarkan saat itu di kelas tetapi dengan menerapkan konsep matematika untuk mencari volume sumur terlebih dahulu, kemudian menerapkan konsep perubahan satuan meter kubik keliter, lalu mengkonversi satuan jam ke satuan menit, setelah itu baru dapat dicari debit nya menggunakan rumus debit.

Berdasarkan karakteristik dan intelektual peserta didik yang berbeda-beda, maka kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep matematika dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu peserta didik dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Ada yang memiliki kemampuan tingkat tinggi yaitu ditandai dengan peserta didik dapat mengidentifikasi informasi apa saja yang ada pada soal, kemudian memahami apa yang ditanyakan sehingga dapat menentukan strategi untuk menyelesaikan soal tersebut dengan tepat. Kemudian yang memiliki kemampuan tingkat sedang yaitu ditandai dengan peserta didik dapat mengidentifikasi informasi apa saja yang terdapat pada soal, memahami apa yang ditanyakan, namun untuk menentukan strategi yang tepat peserta didik masih belum bisa memadukan konsep matematika lainnya. Sedangkan yang memiliki kemampuan tingkat rendah ditandai dengan peserta didik untuk mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal saja masih kurang tepat dan menentukan strategi untuk menyelesaikan soal pun masih belum memahami dengan baik. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti akan memberikan gambaran dari beberapa peserta didik yang memiliki kemampuan tingkat tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian deskriptif kualitatif dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Level C4 Tentang Materi Debit”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah umum penelitian adalah: “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V dalam menyelesaikan soal level C4 tentang materi debit?”. Rumusan masalah umum tersebut dijabarkan pada pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- 1) Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V sekolah dasar yang memiliki kemampuan tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal level C4 tentang materi debit?
- 2) Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V sekolah dasar yang memiliki kemampuan tingkat sedang dalam menyelesaikan soal level C4 tentang materi debit?
- 3) Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V sekolah dasar yang memiliki kemampuan tingkat rendah dalam menyelesaikan soal level C4 tentang materi debit?
- 4) Bagaimana implikasi kemampuan pemecahan masalah siswa bagi pembelajaran selanjutnya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Level C4 Tentang Materi Debit”. Tujuan khusus dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V sekolah dasar yang memiliki kemampuan tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal level C4 tentang materi debit.
- 2) Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V sekolah dasar yang memiliki kemampuan tingkat sedang dalam menyelesaikan soal level C4 tentang materi debit.
- 3) Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V sekolah dasar yang memiliki kemampuan tingkat rendah dalam menyelesaikan soal level C4 tentang materi debit.
- 4) Untuk mengetahui implikasi kemampuan pemecahan masalah siswa bagi pembelajaran selanjutnya.

Krisna Anggraeni Susila Saepul Rohman, 2020

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL LEVEL C4 TENTANG MATERI DEBIT

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

1.4 Mafaat penelitian

1.4.1 Manfaat Teoretis

- a. Sebagai sumber keilmuan bagi para pembaca tentang bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V sekolah dasar dalam menyelesaikan soal level C4 tentang materi debit.
- b. Sebagai referensi bagi para pembaca atau bagi peneliti selanjutnya dalam memberikan solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V sekolah dasar dalam menyelesaikan soal level C4 tentang materi debit.
- c. Implikasi dari penelitian ini dapat menjadi pertimbangan untuk memilih model atau strategi pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik dan tujuan utama matematika itu sendiri.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta Didik
 - 1) Siswa dapat menerapkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal level C4 tentang materi debit.
 - 2) Siswa dapat terbiasa mengerjakan soal level C4 tentang materi debit.
 - 3) Membiasakan siswa agar dapat menyelesaikan permasalahan matematika terhadap kehidupan sehari-hari.
- b. Bagi Guru
 - 1) Dengan mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V sekolah dasar dalam menyelesaikan level C4 tentang materi debit, guru dapat memberikan model pembelajaran yang efektif dalam mata pelajaran matematika.
 - 2) Diharapkan mampu mendorong guru agar dapat menerapkan beberapa prinsip pembelajaran matematika.