

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Peran pendidikan matematika sangat penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Siswa sebagai sumber daya manusia harus memiliki kemampuan berfikir secara matematis. Kemampuan ini sangat diperlukan agar siswa memahami konsep matematika yang dipelajari dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, dalam Kurikulum 2013 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar agar siswa memiliki kemampuan berfikir logis, cermat, teliti, jujur, bertanggung jawab, sistematis, kritis, kreatif, dan dapat menggunakan model konkret dan simbolik atau strategi lain dalam penyelesaian masalah sehari-hari.

Penjelasan diatas sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika menurut NCTM (dalam Kartini, 2009, hlm. 364) yang telah mengalami perubahan dimana saat ini pembelajaran matematika tidak lagi hanya menekankan pada peningkatan hasil belajar namun juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berikut:

1. Komunikasi matematis (*mathematical communication*)
2. Penalaran matematis (*mathematical reasoning*)
3. Pemecahan masalah matematis (*matemtical problem solving*)
4. Mengaitkan ide-ide matematis (*mathematical connection*)
5. Representasi matematis (*mathematical representation*)

Hasil yang diharapkan dalam pembelajaran matematika menurut Permendikbud No. 21 Tahun 2016 antara lain meliputi:

1. Menunjukkan sikap positif bermatematika: logis, cermat, teliti, bertanggung jawab, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah sebagai wujud implementasi dalam kebiasaan inkuiri dan eksplorasi matematika.

2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, percaya diri, dan ketertarikan terhadap matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
3. Mengelompokkan benda menurut bentuknya dan disertai justifikasi.
4. Menggunakan model konkret dan simbolik atau strategi lain dalam penyelesaian masalah sehari-hari.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SDN SRN menyatakan bahwa kemampuan representasi siswa dalam mata pelajaran matematika masih sangat kurang. Terlihat bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami materi geometri dengan materi volume dan luas permukaan bangun ruang. Kurangnya pemahaman matematika siswa yang rendah tersebut tercermin pada sulitnya menyelesaikan tugas seperti menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis, menyusun cerita yang sesuai dengan representasi yang disajikan, membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan, membuat gambar pola-pola geometri, membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya, serta menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.

Representasi sebagai salah satu kompetensi dasar dalam pembelajaran seperti direkomendasikan NCTM (dalam Kartini, 2009, hlm. 364) memiliki beberapa tujuan yang harus dicapai siswa, yaitu:

1. Membuat dan menggunakan representasi untuk mengenal, merekam, dan mengomunikasikan ide-ide matematis.
2. Memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematis untuk memecahkan masalah matematis.
3. Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasi fenomena fisik, sosial, dan matematika.

Penjelasan diatas menunjukkan bahwa kemampuan representasi memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika karena siswa dapat mengembangkan dan memperdalam pemahaman konsep serta keterkaitan antar konsep dengan menciptakan, membandingkan, dan menggunakan representasi. Representasi juga dapat membantu

siswa mengomunikasikan pemikiran mereka berupa gambar, simbol, maupun kata tertulis.

Menurut hasil survey IMSTEP-JICA di kota Bandung, salah satu penyebab rendahnya kualitas pemahaman matematika siswa di SD dan SMP adalah karena dalam proses pembelajaran matematika guru umumnya terlalu berkonsentrasi pada latihan menyelesaikan soal-soal yang lebih bersifat prosedural dan mekanistik daripada pengertian secara mendalam (Herman, 2007, hlm. 48). Dalam kegiatan pembelajaran guru biasanya menjelaskan konsep secara informatif, memberikan contoh soal, kemudian siswa diminta mengerjakan soal-soal latihan. Sehingga siswa kurang bisa menunjukkan sikap positif bermatematika dan cenderung lebih mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah, kurang bisa mengelompokkan benda-benda menurut bentuk serta justifikasi yang siswa lakukan. Sehingga ini berdampak pada rasa ingin tahu siswa dalam matematika dan kemampuan siswa dalam menggunakan berbagai model matematika konkrit, simbolik dan verbal dalam penyelesaian masalah matematika yang sering kita sebut sebagai kemampuan representasi matematis.

Keadaan diatas, diantaranya berkaitan dengan penerapan pendekatan dan metode pembelajaran oleh guru kurang bisa membangun akomodasi kognitif dan kurang membangkitkan berfikir tingkat tinggi siswa, contohnya hanya dengan menggunakan metode ekspositori/ceramah yang bisa menyebabkan siswa pasif ketika proses pembelajaran. Maka dari itu peneliti berasumsi bahwa pendekatan pembelajaran yang memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi khususnya representasi matematis siswa adalah pendekatan yang berlandaskan teori belajar konstruktivistik bukan lagi pendekatan yang sifatnya *teacher centered*.

Menyikapi masalah-masalah yang timbul dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, terutama berkaitan dengan aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa, praktek pembelajaran di kelas, dan pentingnya meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Maka, perlu upaya inovatif untuk menyelesaikan masalah yang sedang terjadi. Salah satunya yaitu Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Pembelajaran berbasis masalah berkaitan erat dengan proses konstruksi dan pemahaman konsep siswa, yang artinya berkaitan dengan representasi internal siswa.

Ahmad Rifai Bani Salam, 2017

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DAN STRATEGI KONFLIK KOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Melalui pembelajaran berbasis masalah, mengajar bukan lagi mengenai transformasi ilmu pengetahuan dari guru kepada siswa dengan hanya menghafal sejumlah konsep-konsep yang terlepas dari kehidupan nyata, akan tetapi lebih ditekankan kepada upaya memfasilitasi siswa untuk mencari kemampuan (*life skill*) dari apa yang dipelajarinya. Siswa harus diarahkan agar mendekati setiap persoalan/tugas baru dengan pengetahuan yang ia miliki (*prior knowledge*), mengasimilasi pengetahuan baru dan mengkonstruksi pemahaman sendiri. Dengan demikian, pembelajaran akan lebih bermakna, dan secara fungsional apa yang dipelajari di sekolah senantiasa bersentuhan dengan situasi yang lebih dekat dengan masalah yang ada pada kehidupan siswa, atau di lingkungan masyarakat.

Selain itu, untuk memperkuat proses konstruksi pengetahuan dan pemahaman siswa perlu dicarikan solusi untuk dapat dikombinasikan dengan pembelajaran berbasis masalah. Salah satunya yaitu Konflik Kognitif. Pengaruh strategi konflik kognitif terhadap proses pembelajaran ini didasari pada teori Piaget (dalam Lee dkk., 2003, hlm. 586) yang menyatakan bahwa ketika seorang siswa menyadari adanya konflik kognitif, hal ini memotivasi dirinya untuk menyelesaikan konflik (masalah) tersebut. Konflik kognitif ini, Piaget menyebutnya dengan istilah ekuilibrasi (*equilibration*). Melalui pembelajaran berbasis masalah dan strategi konflik kognitif ini siswa diharapkan dapat mempertanyakan masalah yang sedang dihadapi dan berusaha untuk mencari penyelesaian masalahnya.

Maka dari itu, berdasarkan uraian yang telah peneliti paparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar”

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah, “Bagaimanakah Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

Rumusan masalah tersebut, dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Bagaimanakah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan pembelajaran berbasis masalah dan strategi konflik kognitif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa kelas V sekolah dasar?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah dan strategi konflik kognitif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa kelas V sekolah dasar?
3. Bagaimanakah peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas V sekolah dasar dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah dan strategi konflik kognitif?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan “Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar”. Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menerapkan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Konflik Kognitif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa kelas V sekolah dasar.
2. Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah dan strategi konflik kognitif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa kelas V sekolah dasar.
3. Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas V SD setelah menerapkan pembelajaran berbasis masalah dan strategi konflik kognitif.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat-manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan bahkan bagi pihak-pihak yang terkait langsung dalam penelitian. Penjabaran manfaat penelitian lebih lanjut akan dijabarkan sebagai berikut:

Ahmad Rifai Bani Salam, 2017

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DAN STRATEGI KONFLIK KOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.4.1 Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis. Siswa juga diharapkan memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan termotivasi mengikuti pembelajaran matematika.

1.4.2 Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif dalam mengatasi permasalahan-permasalahan matematika khususnya dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah dasar.

1.4.3 Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan mengenai inovasi-inovasi pembelajaran dan sekolah dapat memberikan fasilitas pelayanan pendidikan yang lebih baik bagi siswa yang akan berdampak pada kualitas pendidikan di sekolah.

1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk menerapkan atau mengembangkan pembelajaran berbasis masalah dan strategi konflik kognitif kepada siswa kelas V sekolah dasar.